

A olve

 $\Delta = \int_{-\pi/2}^{\pi/2} \sin x dx = [-\cos x]_{-\pi/2}^{\pi/2}$ 

 $=-\cos\left(\frac{\pi}{2}\right)+\cos\left(-\frac{\pi}{2}\right)=0$ 

হানী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = DNS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICA

04. তিনি কি করেন !

A What he do?

Select the correct sentence (5-6)

05. Everybody have gone there.

Everybody are gone there.Everybody has gone there.

What he does?
 What does he do?

D superation WH-word + auxiliary.+ sub + verb

BLICKTIONS - NOTKOLY PUBLICATIONS - NOTKOLY

® 12.39 m

10'

উৎপন্ন করে। শুটুটির উচ্চতা কত?

D solve 60' = 1°

 $\Rightarrow 10' = \left(\frac{1 \times 10}{60}\right)^{\circ} = \left(\frac{1}{6}\right)^{\circ}$ 

⊗ 7.51 m © 15.23 m

ত্র 47/4 D হ যে  $D = 5 - 3x - x^2 = y \Rightarrow y' = -3 - 2x$  সর্বোচ্চ বা সর্বনিম্ন মানের জন্য y' = 0

| 220  |  | হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযু  |
|------|--|--|
| XXXX |  | ONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY   |
| 15.  |  |  |
|      | ⊗ on   | ® in   |
|      | © with   | (D) within   |
|      | कर्म A मा क्षेत्रका काला करि   | মটির ভিতরে থাকা অর্থে on ব্যবহৃত হয়।  |
| 16   | The English are — wise n   |  |
| 10.  |  |  |
|      | ⊗ an   | (B) the  |
|      | © on   | ① a  |
|      | D Wise no  | ation - (বিচক্ষণ জাতিকে) অনিৰ্নিষ্ট<br>ৰ বাস ।   |
|      |  |  |
| 17.  |  |  |
| -1   | ⊗ the Ba   | © an   |
|      | B Relation King (3   | াজা) কে অনিৰ্দিষ্ট করে বুঝাতে ইহার   |
|      | পূৰ্বে a বসৰে ৷  |  |
| 18.  | NOT THE REAL PROPERTY OF THE PERSON OF THE P | ster was drunk by me."   |
| 10.  |  | drank water.   |
|      |  |  |
|      |  |  |
| 19.  |  |  |
|      | All relevant data are collect  |  |
|      | Second-hand books are bou  | ght and sold at this shop.   |
|      | Cheques written in Hindi a   | are also accepting here.   |
|      | Workikg women lead an a  |  |
| 20   | Anwar jumped over the wa   |  |
| 20.  |  | An adjective   |
|      |  | ,  |
|      | © A preposition  | ② An adverb  |
|      | C The wa   | ill - Noun এর পূর্বে over (উপরে)   |
|      | preposition farara acare I pro   | eposition সর্বদাই Noun/pronoun   |
|      |  | eposition Housepronous   |
| 265  | এর পূর্বে বসে।   |  |
| 21.  | 'We must obey our parents.'  |  |
| -    | We cannot but obey our page  | arents.  |
|      | (B) We cannot help obeying o   | ur parents.  |
|      | © (A + B)  |  |
|      | 1 None   | The second second  |
|      |  | Control of the Contro |
|      |  | াকলে negative করার সময় can no   |
|      | but + verb (base form) অথবা  | cannot but + verb (ing) ব্যবহৃত  |
|      | द्य ।  | the same that the same   |
| 22   | Adjective of the word corru  | ention is  |
| 22.  | Adjective of the word corre  | Company Companies  |
|      |  | C Corrupty Corrupting  |
|      | A complete Corrup  | tion (দুর্নীতি) শব্দটি Noun আর   |
|      | ইহার Adjective হবে corrupted   | (দর্নীতি গ্রন্থ)।  |
| 22   |  |  |
| 23.  |  | the the green against the  |
|      | One who hates women.   |  |
|      | a hater of mankind   |  |
|      | O one who does not believe i   |  |
|      | a person with narrow mind  | l.   |
|      |  | hropist - যে ব্যক্তি মান্বজাতিকে   |
|      |  |  |
|      | ভালোবাসে । Misanthropist - যে  |  |
| 24.  | What is the noun form of th  | e word 'Cover'?  |
|      | ⊗ covering   | ® coverage   |
|      |  | @ coversion  |
|      | 0.00   |  |
|      |  | आवृष्ठ कड़ा (verb) धन्न Noun   |
|      | হলো Coverage- প্রতিবেদন প্রচার   | 1  |
| 25.  |  | he underlined word? "You   |
| 23.  |  | Company of the second  |
|      | should honor your betters"   | O Verb O Adverb  |
|      | Noun B Adjective   |  |
|      |  | ive Adjective - your এর পরে  |
|      | betters - Noun fectors area  | छ एरप्रत्य । अचारन betters चात्रा  |
|      | অপেক্ষা কৃত ভালোদেরকে বুঝানো ই   |  |
| 200  | वत्त्रका के शाकात्मवत्क वैकात्मा व   |  |

# হাজী মোহাম্মদ দানেশ বি. ও প্র. বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৩-১৪; ইউনিট: E

#### বাংলা

01. কাজী নজরুল ইসলাম রচিত উপন্যাস কোনটি?

পত্যোপন্যাস

🛭 অগ্নি-বীণা পুমকেতৃ

© মৃত্যু-কুধা

রন্দ্রমঙ্গল

. প্রবন্ধগ্রন্থ

C Folve কাজী নজরুল ইসলাম রচিত গ্রন্থের ধরন : অগ্নি-বীণা নাটক ঝিলিমিলি কাব্যগ্ৰন্থ

02. 'জহির রায়হান' এর প্রকৃত নাম কী?

মাহাম্বন জহিক্ল্লাহ

® মোহাম্মদ জহিরুল'হক

© মো. জহির উদ্দীন

বাধন-হারা

② মো. জহিরুল ইসলাম

A Bolve কতিপয় সাহিত্যিকের আসল নাম :

| সাহিত্যিক নাম  | আসল নাম                 |
|----------------|-------------------------|
| শ্ওকত ওসমান    | শেখ আজিজুর রহমান        |
| কায়কোবাদ<br>- | কাজেম আল কোরায়শী       |
| অনিলা দেবী     | শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় |
| वनकृत          | বলাইচাঁদ মুখোপাধ্যায়   |

03. 'উন্মনা' শব্দের অর্থ কী?

অন্যমনন্ধ

প্রথমুক্য

 উন্মাদ © মুক্তমনা

A Solve কতিপয় গুরুত্বপূর্ণ শব্দার্থ :

জাঙ্গাল- বাঁধ নিৰ্বন্ধ- বিধান | ব্ৰাত্য- পতিত | প্ৰথিত- বিখ্যাত

04. 'সোনার তরী' কবিতাটি কোন ছব্দে রচিত? |গুৱাতন নিলেবাগ|

🔘 সরবৃত্ত 🔞 মাতাবৃত্ত

© অক্রবৃত্ত

05. 'পাজেরি' কবিতায় 'অসীম কুয়াশা' কীসের প্রতীক? (প্রাক্ত দিলবাদা)

(A) নৌযাত্রার অচলাবস্থা © অন্ধকারময় পরিবেশ ® জাতীয় জীবনে দুর্যোগ

জাতীয় জীবনে অচলাবস্থা

06. কাজী নজরুল ইসলামের জন্ম তারিখ কোনটি?

(B) ১১ জোষ্ঠ

© ২৫ বৈশাৰ

B Solve কাজী নজরুল ইসলাম ১৮৯৯ সালের ২৪ মে (১৩০৯ বঙ্গাব্দের ১১ জ্যেষ্ঠ) পশ্চিমবঙ্গের বর্ধমান জেলার চুরুলিয়া গ্রামে জন্মগ্রহণ করেন। তিনি ১৯৭৬ খ্রিস্টাব্দের ২৯ আগস্ট (১৩৮৩ বঙ্গাব্দের ১২ ভাদ্র) ঢাকায় মারা যান।

07. 'পদানদীর মাঝি' উপন্যাসটি প্রথম কত খ্রিস্টাব্দে ইংরেজিতে অনুবাদ হয়?

@ 388b

B) シカらの © ১৯৫৬ 0000 (D

A Solve ধীরেন্দ্রনাথ মুখোপাধ্যায় ১৯৪৮ খ্রি. 'পদ্মানদীর মাঝি' উপন্যাসটি 'Boatman of the Padma' নামে ইংরেজিতে অনুবাদ করেন।

08. কোন বাংলা পদের সাথে সন্ধি হয় না?

ি বিশেষ্য

বিশেষণ
 বিশিষণ
 বিশেষণ
 বি

🛈 অব্যয়

© ক্রিয়া C 501ve বাংলা ক্রিয়াপদের সঙ্গে সন্ধি হয় না। যেমন : চিন্তিত + আছি = চিন্তিতাছি, আমি + আছি = আম্যাছি হয় না।

09. নিচের কোনটি আরবি শব্দ?

নামাজ

© রোযা

B Solve কতিপয় আরবি শব্দ : লেবু, নগদ, মোলায়েম, উকিল, দালাল, তৃফান, সিয়াম, ফোয়ারা, মশকরা, মশগুল, মৃসাফির।

10. 'সিংহাসন' শব্দটি কোন সমাস?

ি নিত্য সমাস

ষষ্ঠী তৎপুরুষ

C উপমান কর্মধারয়

মধ্যপদলোপী কর্মধারয়

D solve যে কর্মধারয় সমাসে ব্যাসবাক্যের মধ্যপদের লোপ হয়, তাকে মধ্যপদলোপী কর্মধারয় সমাস বলে। যেমন : সিংহ চিহ্নিত আসন

= সিংহাসন, সাহিত্য বিষয়ক সভা = সাহিত্যসভা । JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS

11. 'বর্ণচোরা' বাগ্ধারাটির অর্থ হলো

(B) সাহসী ত কপট্থীন ব্যক্তি

💉 🗡 🗡 🗸 🗸 ১০ 🖟 কভিপয় বাগ্ধারা : বুদ্ধির টেকি (নির্বোধ), বসন্তের কোকিল (সুসময়ের বন্ধু), পদ্মপাতার জল (ক্ষণস্থায়ী), তুলসি বনের বাঘ

(ভণ্ড), দুধে আলতা রং (রভের ঔজ্জ্বা) । 12. 'সারেং বৌ' উপন্যাস্টির রচয়িতা কে?

আহসান হাবীব

ভানিস চৌধুরী

© সুনীল গঙ্গোপাধ্যায়

🛈 শহীদুল্লা কায়সার

D bolve শহীনুলা কায়সার এর কতিপয় সাহিত্যকর্ম :

| উপন্যাস     | সারেং বৌ (১৯৬২) ও সংশত্তক (১৯৬৫)। |
|-------------|-----------------------------------|
| স্থৃতিকথা   | রাজবন্দীর রোজনামচা (১৯৬২)।        |
| ভ্রমণকাহিনি | পেশোয়ার থেকে তাসখন্দ (১৯৬৬)।     |

13. কোন সমাসের ব্যাসবাক্য হয় না?

অলুক

(B) নিত্য

© প্রাদ

📵 উপপদ

B Solve যে সমাসে সমস্যমান পদওলো নিত্য সমাসবদ্ধ থাকে, ব্যাসবাক্যেরও দরকার হয় না, তাকে নিত্য সমাস বলে। যেমন : তুমি, আমি ও সে = আমরা, অন্য গ্রাম = গ্রামান্তর ।

একটি তুলসী গাছের কাহিনী' গল্পটি কার লেখা? ।বুলজ নিজনান।

জহির রায়হান

৪ হুমায়ুন আহমেদ
 ৪ হুমায়ুন
 ৪

সৈয়দ ওয়ালীউল্লাহ্

Ans D

15. 'বীরবল' কার ছল্মনাম-

© শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায়

রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

ভি কালী নজরুল ইসলাম

© প্রমথ চৌধুরী

জসীমউদ্দীন

C solve কতিপয় সাহিত্যিকের ছরনাম:

| সাহিত্যিক         | <b>इदना</b> म    |
|-------------------|------------------|
| রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর | ভানুসিংহ ঠাকুর   |
| শামসুর রাহ্মান    | মৈনাক/মজলুম আদিব |
| কাজী নজৰুল ইসলাম  | ধৃমকেতু          |
| क्षत्रीयউদ्দীन .  | তুজাদর আলী       |

বাংলাদেশের জাতীয় সংগীতের ইংরেজি অনুবাদক-

শৈয়দ আলী আহসান

শামসুর রাহমান

🔘 হাসান হাফিজুর রহমান 🛮 🛈 ড, আলাউন্দীন আল আজাদ 🔼 🗖 🗛

মাইকেল মধুসৃদন দত্তের 'মেঘনাদবধ কাব্য' কত খ্রিস্টাব্দে প্রকাশিত হয়?

A stro

B) 28-62 Q 7269

B Solve বাংলা সাহিত্যের প্রথম ও সার্থক মহাকাব্য 'মেঘনাদবধ কাব্য' ১৮৬১ খ্রিস্টাব্দে প্রকাশিত হয়। সংস্কৃত মহাকাব্য 'রামায়ণ' এর কাহিনি অবলম্বনে মহাকাব্যটি রচিত। কাব্যটিতে ৯টি সর্গ আছে।

18. 'জেলে' এর প্রকৃতি-প্রত্যয় কী?

இ জাল + ইয়া ® জেল + এ © জাল + আ ⑤ জালা + এ Λ ≥olve কতিপয় তদ্ধিত প্রতায় সাধিত শব্দ : ভাদর + ইয়া = ভাদরিয়া > ভাদুরে, পাথর + ইয়া = পাথরিয়া > পাথুরে।

19. 'গৌরচন্দ্রিকা' অর্থ কী?

 টাদের মত বর্ণ 
 তি ভূমিকা 
 তি কোনো অর্থ নেই ি কিছু বলা C solve কভিপয় বাগ্ধারা : চোবের নেশা (মোহ), গলাকাটা (অত্যন্ত চড়া), গায়ে পড়া (অযাচিত), কাঠখোটা (নীরস ও অনমনীয়), ঘূণাক্ষরে (সামান্য ইঙ্গিত)। •

20. 'তার বয়স বেড়েছে কিন্তু বৃদ্ধি বাড়েনি' এটা কোন ধরনের বাক্যঃ (D) সরল বাকা

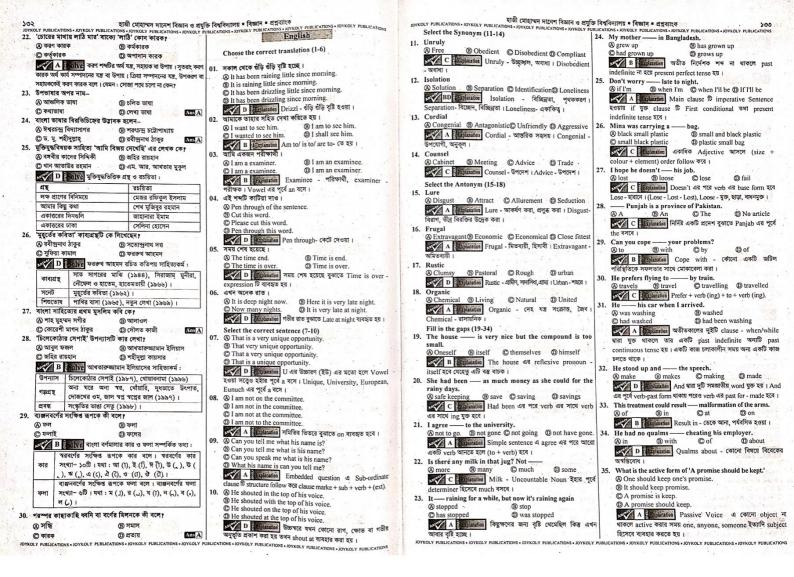
A Solve পরস্পর নিরপেক দূই বা ততোধিক সরল বা মিশ্র বাকা মিলিত হয়ে একটি সম্পূর্ণ বাকা গঠন করলে, তাকে যৌগিক বাকা বলে। যেমন : বিপদ এবং দুঃখ এক সঙ্গে আসে।

21. 'অমরাবতী' এর প্রতিশব্দ কোনটি?

(B) পর্বত

C অমরাবতী' এর কয়েকটি প্রতিশব্দ : দেবালয়,

দেবপুরী, অমর্তালোক, ত্রিদিব, ধ্রুবলোক, ইন্দ্রলোক, বেহেশ্ত।



হাজী মোহাত্মদ দানেশ বিজ্ঞান গু প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নবাহক

208 হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রমূষ্টি বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিজ্ঞান ও বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিজ্ঞান ও বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিজ্ঞান ও বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিজ্ঞান বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিজ্ঞান বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিজ্ঞান বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিজ্ঞান বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিজ্ঞান বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিজ্ঞান বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্য • বিশ্ববিদ্য • বিশ্ববিদ্য • বিশ্ববিদ্য • বিশ্ববিদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্যাদ্য • বিশ্ববিদ্য • বিশ্ব ATOMS JOYNOOF PERLEATIONS JOYNOOF PERLEATIONS
"It is certain that he will come." The simple form is

It will certainly come.

It will certainly come. "It is certain that he win come.

② He will certainly come.
③ There is a certainly in his coming.
⑤ He will come certainly.
⑥ His coming is more than certain.
⑥ His coming is more than certain that এ약 전혀 certaining 전혀 ! He is very weak and can not walk. Make it simple sentence.

① He is very weak to walk.

② He is much weak to walk.

② He is too weak to walk. My pocket has been picked. Make it active. omebody has picked my pocket. ত Someody nas picked my pocket.

© People have picked my pocket. D. None of this.

Passive এ যদি object না থাকে ভাহলে D Very + adjective + and + can not + verb এর base form - structure এর compound sentence কে Simple করতে too – to structure টি follow করতে হয়। Active করার সময় one, anyone, someone, somebody ইত্যাদিকে subject হিসেবে ব্যবহার করতে হয় । I went back to work closing the door. Make it compound The correct passive of 'Finish the game' issentence.

(A) I went back to work after closing the door.

(B) I closed the door and went back to work.

(C) After closing the door I went back to work. A Let the game be finished.
B Let the game finished. C Let the game finishing game be finish B planation দৃটি স্বাধীন clause যথন and, but, or, yet A Replanation Imperative sentence কে passive করতে when they went home they found their mother.

② When they went home and found their mother.

③ Going home they found their mother.

③ When they went home they found their mother. A Tophassial Burn - অৰ্থ পোড়ালো, দক্ষ করা।
Shakespeare's comedies are② As you like It, Taming of the shrew.
③ King Lear: King John
⑤ Hamlet: Twelfih Night
⑤ The Tempest: Macbeth

All's well that ends well ইঘালি William Shakespeare এব
comedy আৰু Hamlet, Macbeth, Othello, Julius Ceaser, থাকে। আর কোনো conjunction থাকে না।
Which of the following sentence is simple?
② Being very sorry Rina left for home early. B Rina was sorry and left for home very early.
 Rina left home very early because he was sorry.
 Being Rina feel sorry and she left home early. A A splanation B,C,D option এ মথাক্রমে and, because Some Transet, Macoon, Omerio, Junius Ceaser, Senffi Traged, What is the adverb form of the word 'horrity'?

What is the adverb form of the word 'horrity'?

A horrible '@ horrible '@ horror and conjunction রয়েছে। Simple Sentence এ কোনো conjunction থাকে না এবং কেবল একটিমাত্র Finite Verb থাকে। conjunction থাকে না এবং কেবল একটমান Finite Verl Which of the following sentence is compound? ③ Both Rinku and Tinku like tea. ⑤ Rinku like tea, Tinku like tea. ⓒ Rinku like tea also Tinku. ⑥ Rinku and Tinku like tea. Adverb |
50. Identify the sentence with adjective clause A I know what he said.B He is the boy who came here yesterday. D প্রকারত্র্যভা একাধিক স্বাধীন clause যখন and, but, or C The rumor, that she died, is not true yet ইত্যাদি । Co-ordinating conjunction দ্বারা মুক্ত হয় তখন সেটি she reads hard so that she can pass. compound sentence. B Explanation Clause marker এর পূর্বে যদি antecedent 'Every mother loves her child.' -The negative form is-তাহলে সেটি Adjective clause. @ There is no mother but loves her child. Who does not loves her child. সাধারণ জ্ঞান 01. বাংলাদেশ কততম এভারেট জয়ী দেশ? A Explanation Every দিয়ে শুরু কোনো Affirmative তি ৬৮ তম And C Sentence Negative করার সময় (There is/arc + no + ---- but ----) structure টি Follow করলে অর্থসঙ্গতি বজায় থাকে। © নেপাল

04. ATM

Automated teller machine
 Automatic teller machine
 Automatic transfer machine
 Automatic transaction machine

Ans A

Choose the incorrect sentence:

 Who is the best of the two boys? B Who is the best among these boys?

O Who is the best among three boys?

the best boy of this group?

📈 🐧 ব্যানন্ত্রকার্টনা দুইয়ের অধিকের মাঝে তুলনা বুঝাতে bes বৰত হয়। এটি superlative degree. (good better - best).

INS . IOYKOLY PUBLICATIONS . JO

্যাস্বর্তার প্রায়ারের বিশেষ নির্মান বাস্থার বিশ্বর বিশ্ হাজী মোহাম্মদ দানেশ বি. ও প্র. বিশ্ববিদ্যালয় C হিতাve ইংল্যান্ডের গ্রিনিচ নগরীকে আন্তর্জাতিক সময়ের ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৮-১৯: ইউনিট: F: সেট: F1 মান মন্দির হিসেবে ধরা হয় যা o° দ্রাঘিমা রেখায় অবস্থিত : বাংগাদেশে পদার্থবিজ্ঞান গ্রিনিচ থেকে ৯০° পূর্ব দ্রাঘিমায় অবস্থিত হওয়ার কারণে গ্রিনিচ সময় থেকে (৪) ১৯৯৮ (৪) ১৯৯১ (৩) ২০০০ দেশের প্রথম স্যাটেলাইট টিভি চ্যানেলের নাম কিং 10 2003 MEC টেসলা হলো- এটিএন বাংলা ি চানেল আই সেসা ওংলা
③ 1 Wb.m

③ 1 Wb.m

③ 1 Wb.m

③ 1 Wb.m

⑤ 1 Wb.m

○ তিব Ward বিষয় বিষয় বিষয় তিব সামা বিষয় এক সময় বিষয় বিষয © একুশে টিভি • 🛈 এনটিভি Ans A . Ans C কল্পবাজার সমুদ্র সৈকতের দৈর্ঘ্য কত? ® 330 春阳 A 190 कि मि © ১২০ কি.মি. 🔘 ১৫৫ কি.মি. Ans C উত্তরবঙ্গের কোন জেলায় চা বাগান রয়েছে? ® দিনাজপুর হিলিয়াম নিউক্লিয়াস। কত ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় আকাশে পানির কণা জমে যায় Ans A জাহাজ চলাচলের জন্য পৃথিবীর বৃহত্তম কৃত্রিম খাল কোনটি? এবং শিলা আকারে পৃথিবীতে নেমে আসে? ©-12°C D-10°C ্রি কিয়েভ ট্টি প্রিপেস স্থাণিয়ানা (১ থাভ ট্রাস্থানে কোথায় 'স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্র' স্থাণিত হয়েছিলো।
(১) কালুর ঘাট ট্রি পতেঙ্গা (১) আগ্রাবাদ (ট্রা পুরণনী © সমেজ ATC ® [ML<sup>-2</sup>L<sup>-2</sup>] ® [ML<sup>2</sup>T<sup>-3</sup>] A solve চট্টগ্রামের কালুরঘাটে স্বাধীন বাংলা বেতার কেন্দ্রে A solve কাজের মাত্রা : [কাজ] = [বল × ত্রা ভক্ত হয়। ৩০ মার্চ ১৯৭১ সালে পাক বাহিনীর বোঁমা  $|W| = [MLT^{-2}] \times [L]$   $= [ML^2 T^{-2}] .$ হামলায় কেন্দ্রটি ধ্বংস হলে ত্রিপুরায় গাফাগা থেকে এর দ্বিতীয় পর্বের

## दाओं त्यादाम्मम मात्नमं वि. ७ थे. विश्वविमानग्र ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৪-১৫; ইউনিট: D

#### निमार्थिविखान :

- 01. কেপদারের আবর্তনকালের সূত্র কোনটি?
  - **⊗**T∝R @ T3 ∝ R3
- B T ∝ R3/2 (D) কোনোটিই নয়

- 02. এনট্রপি কিসের পরিমাপ নির্দেশ করে?
  - মোট তাপ

- © বিশৃঞ্জলতা 03. যে সকল কম্পাকে মূল কম্পাংকের সরল গুণিতক, তাদেরকে কি বলা হয়?
  - বীট-কম্পাংক
- উপনব নীতি
- © হারমোনিক
- 🏲 🔘 অণুনাদী-কম্পাঙ্ক

- 04. একটি হাইড্রোজেন নিউক্লিয়াস কত তড়িৎ ক্ষেত্রের মধ্য দিয়ে 8 x 10° m/s2 তুরণে তুরাবিত হবে?
  - @ 27 NC-1
- ® 80.56 NC-1
- © 85.36 NC<sup>-1</sup>
- @ 8.536 NC-1

$$A \implies F = qE \implies ma = qE \implies E = \frac{ma}{q}$$

$$= \frac{1.67 \times 10^{-27} \text{ kg} \times 8 \times 10^9 \text{ ms}^{-2}}{1.6 \times 10^{-19} \text{ C}} = 27 \text{ NC}^{-1}$$

- 05. 10<sup>-3</sup> Tesla চৌদক কেত্রের সাথে লম্ভাবে অবস্থিত একটি সোজা তার দিয়ে 5A তড়িং প্রবাহিত হচ্ছে। তারটির দৈর্ঘ্যের উপরে প্রযুক্ত বল কতা
  - $\triangle 5 \times 10^{-3} \text{ N}$
- **®5N**
- © 5 × 103 N
- $\bigcirc 10 \times 10^{-3} \text{ N}$

A Solve 
$$F = I/B \sin\theta = 5 \times 1 \times 10^{-3} \times \sin 90^{\circ}$$

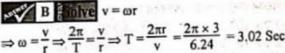
- 06. কোন বেতার তরকের  $E_0 = 10^{-4} \text{ Vm}^{-1}$   $+ B_0$  এর মান কত?
  - $\triangle 2.4 \times 10^{-12} \text{ T}$
- B 3.33 × 10<sup>-13</sup> T
- © 4.1 × 10<sup>-8</sup> T
- $\bigcirc$  2.3 × 10<sup>-11</sup> T

$$B = \frac{E_0}{B_0} = c$$
  
 $\Rightarrow B_0 = \frac{E_0}{c} = \frac{10^{-4}}{3 \times 10^4} = 3.33 \times 10^{-13} \text{ T}$ 

- 07. দৌড়ে চলার সময় হাত গুটিয়ে রাখা হয় কেন?
  - 🕟 জড়তার দ্রামক বাড়াতে
- বাতাস কম লাগার কারণে
- © জড়তার ভ্রামক<u>হা</u>স করতে
- 08. কোন সরল ছব্দিত স্পব্দন গতিসম্পন্ন কণার বিস্তার 3cm এবং সর্বোচ্চ বেগ 6.24 cms<sup>-1</sup> হলে, কণাটির পর্যায়কাল কতঃ
  - @ 2.08s

@ 6s

কানোটিই নয়

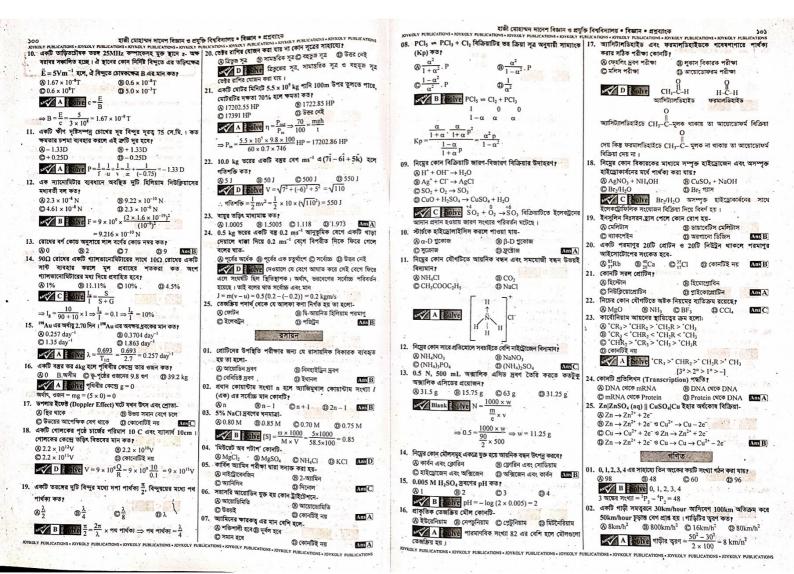


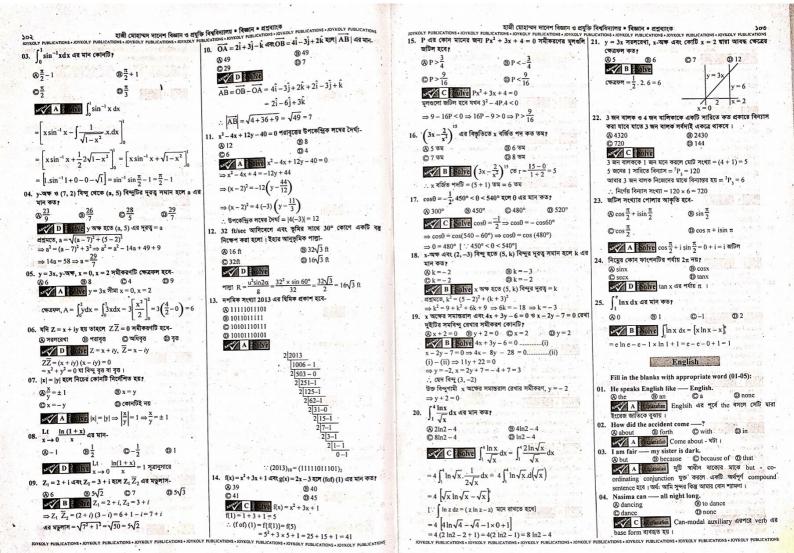
- 09. একই রোধের দৃটি তারের দৈর্ঘ্যের অনুপাত 1:2 হলে, এদের ব্যাসের অনুপাত হবে-
  - @ 1:2

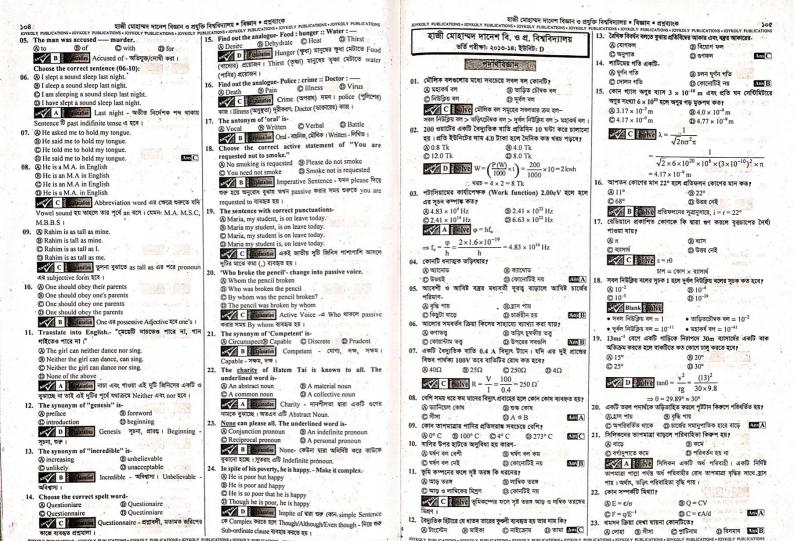
B 1:0.5



$$\Rightarrow \frac{l_1}{l_2} = \frac{d_1^2}{d_2^2} \Rightarrow \frac{d_1}{d_2} = \frac{1}{\sqrt{2}} \Rightarrow d_1 : d_2 = 1:\sqrt{2}$$







মিলনকে সন্ধি বলে। যেমন : পরিঃ + কার= পরিকার, নমঃ + কার = নমস্কার, ইতঃ + তত = ইততত, তভ + ইচ্ছা = তভেচ্ছা। নিষ্ঠুর কাজ করা; Indolence is the mother of poverty- সুহঃ + যোগ B) দব + যোগ C কুল্লালাত Appex (শীর্ষ, চূড়া) এর বিপরীত শব্দ ক'ডের অনু হয় না; it is no use crying over spilt milk- গতসা © দঃ + যোগ D দুহ + যোগ শোচনা নান্ত/অতীতকে ভূলে যাও; It takes two to make a quarrel– C Solve বিসর্গের পরে অতঃস্থ বর্ণ য, ব, ল থাকলে বিসর্গ উপসর্গের কাজ কী? Change the narration: Fatema says, "I did it." এক হাতে তালি বাজে না। 🛆 নতুন নতুন শব্দ গঠন (B) ভাবের পার্থক্য তুলে ধরা স্থানে রেফ () হয়। যেমন: দঃ + বার = দ্বার, দঃ + লভ = দ্র্লভ। A Fatema says she did it
 B Fatema said that she did it
 D Fatema says that she does রবীস্ত্রনাথ ঠাকুর তাঁর রচিত কোন নাটকটি কাজী নজরুলকে উৎ প্রমাস এর কাজ করা © সন্ধির কাজ করা 25. ঠিক বাকা কোনটি? করেছিলেন? A Solve নতুন শব্দ গঠনে প্রত্যয়, সমাস ও সদ্ধির বিশেষ তিনি একজন শিক্ষিতা মহিলা। C antimition Reporting verb to present indefinite (A) বিসর্জন **ট্রি** ডাকঘর ® তিনি একজন মহিলা লেখিকা। এ হওয়ায় তথুমাত্র that linker use করতে হবে এবং person tense এ হন্তয়ায় তবুশাল u এর পরিবর্তন করতে হবে। অচলায়তন 'দিরুক্ত' শব্দুলো কত প্রকার? © তিনি একজন সুন্দুরী নারী। C Solve রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কর্তৃক কভিপয় উৎসগীকৃত গ্রন্থ : @ পাঁচ (B) তিন ে চাব তিনি একজন বিবাহিত মেয়ে । Aus D Change the voice: (19-21) বাংলা বর্ণমালায় যৌগিক স্বরধ্বনি ক্য়টি? B Solve হিল্লুত শব্দ তিন প্রকার। যথা : ১. শব্দাত্মক যাঁর নামে উৎসর্গ গ্ৰন্থ প্রকাশ ধরন have to do it. হিক্লক্তি ২. পদাত্মক হিক্লক্তি ও ৩. ধ্বন্যাত্মক হিক্লক্তি। (A) চার (B) তিন **© দুই** @ পাঁচ (a) It has to be done by me (b) Let it be done by me সুধীন্দ্রনাথ দত্ত ১৯৩৯ কাব্যগ্রন্থ C solve স্বরবর্ণের প্রকারভেদ : ১৯৩২ নাটক 14 কোনটি তৎসম উপসর্গের উদাহরণ? 1 It has to be done me Ans A কালেব যাত্ৰা শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় কালের যাত্রা শরৎচন্দ্র চয়োপাধ্যায় ১৯৩২ শাতব বৌঠাকুরানীর হাট জ্যেষ্ঠ ভগ্নি সৌনামিনী দেবী ১৮৮৩ উপন্যাস · (B) গড় © হা বদ বর্ণ/স্বরের নাম সংখ্যা স্বরবর্ণ ক্ৰমিন ক্ৰিনাথৰ তৎসম উপসৰ্গ ২০টি। যথা। প্ৰ, পৰা, অপ, সম, নি, অনু, অব, নিৱ, দূৰ, বি, অবি, সু, উৎ, পৰি, প্ৰতি, অভি, অপি, অভি, উপ, আ। 'অধ্যয়ন' এব সমাৰ্থক শব্দ নয় কোনটি? 03. কুঁড়ি' যে শব্দের বিবর্তিত রূপ তা হলো .হম্মর 8ffs ष, इ, छ, अ B Idle people are not liked by us या है है व वे व वे ৭টি কি
 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 কি

 (B) কেশর দীর্ঘ স্বর C Idle people is not liked by © কোরক 🛈 কলি ष, षा, है, है, এ, ७, ष्णा @ Idle ple are not our liking C Solve 'কোরক' শব্দের অর্থ : মুকুল, কলিকা, কলি।
মনসামন্বলের আদি কবি কে? যৌগিক স্বর ২টি ঐ (অ + ই), ঔ (অ + উ) B Simple present tense अन्न voice अनुयारी । C Solve 'অধ্যয়ন' শব্দের অর্থ : মনোযোগের সঙ্গে পাঠ 'ক্রদয় ছঁয়ে যাওয়া সিক্ত নীলাম্বরী' কোন কবিতার চরণ? (বর্জন) By whom can our country be saved.

(a) Who can save our country? 27 শব্দের সম্প্রসারিত অর্থ : অধ্যয়ন নিবিষ্ট, অধ্যয়নরত, অধ্যয়নমগ্ন । মুকুন্দরাম চক্রবর্তী (B) কানা হরিদর আমার পূর্ববাংলা 'ঝানু' এর বিপরীতার্থক শব্দ কোনটি? © মানিক দত্ত 

ত মানিক দত্ত
কান রচনাটি বেগম রোকেয়ার নয়? ᡚ ময়ূরভট্ট Ans B সোনার তরী B Who save our country © তাহারেই পড়ে মনে ® পটু C Who will save our country? ইচ্ছা' পদের বিশেষণ কোনটি? D Solve কতিপয় বিপরীতার্থক শব্দ A fination Active থেকে passive করার সময় who এর পরিবর্তে by whom ব্যবস্থাত সম অবরোধবাসিনী ভি নারীর মৃল্য উিছক ইচ্ছাময় বিপরীত শব্দ (D) অনিচ্ছা বিপরীত শব্দ প্রদন্ত শব্দ সূলতানার স্বপ্ন © ইচ্ছুক B solve নারীর মূল্য প্রবন্ধটি শরক্ষন্ত চটোপাধ্যায়ের। অবচেতন আবিল অনাবিল B 501ve কতিপয় বিশেষ্য ও বিশেষণবাচক পদ হলো : "Why were you absent?" What is the parts of speech of ব্যাকরণ শব্দের ব্যুৎপত্তিগত অর্থ কী? বিশেষ্য বিশেষ্য বিশেষণ বিশেষণ underlined word? ভাষার সংবিধান ® গ্রামার ইতর প্রাণিবাচক শব্দের বহুবচনে কী যুক্ত হয়? ® pronoun © adverb ® verb ② বিশ্বেষণ বিজয়ী © ভাষা বিষয়ক জ্ঞান দীক্ষা দীক্ষিত বিজয় ® এবং B· Brantin Why এখনে Adverb হিসেবে ব্যবহার হয়েছে। © বচন বৈদিক বেদ  $\mathbf{D}$  ি olve  $\{\pi, \mathbf{d} + \mathbf{w} + \sqrt{\phi} + \mathbf{w} + (ল্যট্)\} = ব্যাকরণ$ D Solve প্রাণিবাচক ও অপ্রাণিবাচক উভয়ক্ষেত্রে ব্যবহৃত ਰਿਅਰ ਰਿਅਰੀ ভীত Which parts of speech a mild or sudden burst of ব্যকিরোন)। কোনো ভাষার শব্দ ও পদবিন্যাসের স্বন্ধপ, কাঠামো, রীতি ও দ্রোষণ সম্পর্কিত বিদ্যা বা গ্রন্থ । এর রুৎপত্তিগত অর্থ বিশেষভাবে বিশ্রেষণ। ষার শব্দ ও পদবিন্যাসের স্বরূপ, কাঠামো, রীতি ও হলো- সমূহ, সকল, সব, কুল, সমূচয়।
'বুড় সালিকের খাড়ে রো' কোন জাতীয় শিল্পকর্ম? বীরবল কার ছন্মনাম? 29. (B) Interjection (A) নজরুল ইসলাম(C) জসীমউদ্দীন @ adverb মে প্রমথ চৌধরী শিক্ষা আন্দোপন হয় কত সালে? @ exclamatory @ conjunction Ans B ® নাটক © প্রহসন (D) ছোটগল্<u>প</u> আবুল হাই I know better. Here 'better' is used as—
② adjective ③ preposition ② adverb ⑤ noun

Better- word ⑤ know- verb ③ modify B) >>68 C solve কতিপয় প্রহসন ও রচয়িতা : B Solve কতিপয় প্রকৃত নাম ও ছম্মনাম : @ 1662 @ >>cc রচয়িত ে হুঁতাve শিক্ষাকে ব্যয়বহুল পণ্যের কাতারে নামিয়ে আনা ও যেমন কর্ম তেমন ফল, উভয় সঙ্কট রামনারায়ণ তর্করত শিক্ষার্থীদের ওপর আ চাপিয়ে দেওয়ার প্রতিবাদ স্বরূপ ১৯৬২ সালে ১৭ সেন্টেম্বর দেশব্যাপী যে আন্দোলন হয়েছিল তাই শিক্ষা আন্দোলন নামে মাইকেল মধুসূদন দত্ত টিমোথি পেনপোয়েম, এ নেটিভ মাইকেল মধুসূদন দত্ত একেই কি বলে সভ্যতা? (১৮৫৯) সধবার একাদশী, বিয়ে পাগলা বড়ো 25. Translate into English: যত বেশি কথা বলবে তত কম বুঝবে। অনিলা দেবী শরৎচন্দ্র চট্টোপাধ্যায় পরিচিত। সেই থেকে ১৭ সেন্টেম্বর শিক্ষক দিবস পালিত হয়। দীনবন্ধু মিত্র The more you speak, the less you understand
 More you talk, less you understand
 The much you talk, the little you understand রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর ভানুসিংহ ঠাকুর 'যথা ধর্ম তথা জয়' বলতে কী বোঝায় গ করণ কারকে সপ্তমী বিডক্তির উদাহরণ? 'ফোঁটা ফোঁটা' কোন পদের দৈত্ৰপূপ হ ৪) ন্যায় পথে সাফল্য ি তারা বল খেলে ধর্ম কাজে জয়লাভ ৪ শিকারি বিভাল পোঁকে চেনা যায় ® বিশেষণ © জয়ী হতে হলে ধর্ম দরকার Ans B The many you talk, the little you understand **টে বনে বাঘ আ**ছে (D) কোনোটিই নয় সাপকে লাঠি মার ্র ০ বিশেষ্যের বিশেষণ (D) বিশেষ্য ম বি বিশ্ব বিশ্ব বিশ্ব বিশ্ব বিশ্ব বিশ্ব পূর্বে the 'পাঞ্জেরি' কবিতা অনুসারে ক্ষ্ধাত্র পাঁজরে কী দেখা যায়?

'বালতি' কোন ভাষার শব্দ?

10. 'ট্যাবু' বলতে বুঝায় -

(A) নিষিদ্ধ

(A) সন্ধি

© প্রত্যয়

করতে নেই?

জীবনের জয়ভেরী

© রোনাজাবি

শৃত্যুর জয়ভেরী

তীব ভ্রুকটি

AVIS B

(A) ভঙারাটি (B) পর্তুণিজ (C) ফারসি (D) তুর্কি
(B) Solve পর্তুণিজ ভাষার করেকটি শব্দ : ফিতা, মিপ্রি, আল্মারি, উর্নি, বারুচি, বারুদ প্রকৃতি।

® প্রচলিত © আদিম

উচ্চারণে সুবিধা হলেও যেখানে ধ্বনিমাধুর্যতা থাকে না, সেখানে

A Solve সন্ধি শব্দের অর্থ মিলন। পাশাপাশি দু বর্ণের

(B) সমাস

🔘 ণ-ত্ব ও ষ-ত্ব বিধানু

09.

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নব্যাংক

(D) निधिक्त नग़ (A) (A)

22.

23.

🛭 প্রিয়জনকে

© হারানো দিনকে

শুসাফির দলের

'সং' এর বিশেষ্য রূপ কোনটি?

'দুর্যোগ' এর সন্ধিবিচ্ছেদ কোনটি?

® সততা

© মাঝি মাল্লার

BLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUB 21. 'তাহারেই পড়ে মনে' কবিতায় কবি কাকে ভূলতে পারেন না?

'রাত পোহাবার কত দেরী পাঞ্জেরি' উক্তিটি কার? [পুরাতন সিলেবাস] (B) কাণারির

® শীতের শুন্যতাকে

D সওদাগর দলের

© সাত্য

B Solve কতিপয় বিশেষ্য পদ : তারুণা, লজা, মধুরতা,

C হতাতে যে বিশেষণ পদ বিশেষ্য পদের অর্থকে বিশেষভাবে

নির্দেশ করে তাকে বিশেষ্যের বিশেষণ বলে।

NS . JOYKOLY PUBLICATIONS . JOYKOLY PUBLICATIONS

Ans B

🛈 সত্যমান 🥤

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নবাংক

@ repressible

हाजी त्यारास्पम मात्नम वि. ও श्र. विश्वविम्यानय

ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৪-১৫; ইউনিট: E; সেট: 2

বাংলা

D কতিপয় বাংলা অনুবাদ : In cold blood– ঠান্ডা

🚾 B 🖁 তাতে যা ঘারা ক্রিয়া সম্পাদিত হয়, তাকে করণ কারব

থাকায় সপ্তমী বিভক্তি হয়েছে।

01. If you want to go, go. এ বাক্যের অনুবাদ কোনটি?

পুমি যদি যেতে চাও, তাহলে যাও।

৪) তমি যদি যেতে চাও, যাও।

n উপরের তিনটি অনবাদই ঠিক।

JOYKOLY PUBLICATIONS JOYKOLY PUBLICATION
14. Synonym of "Competent" is-

pragmatic (বান্তববাদী)।

Choose the exact antonym of "Happy".

② pleased ③ cheerful ② miserable ⑤ contented

C Happy এর বিপরীত শব্দ miscrable (দুঃস্থ)।

© bottom

nonym of "Realistic" is-relevant B pragmatic C forlorn

B inimation Realistic (বাস্তববাদী)

বসবে। এওলোকে Double comparative বলা হয়।

What is the antonym of "Apex"?

A highest point summit

A plantin Had better এর পরে verb এর base form

1 Whom will the work be done?

C suparation Active voice এ who থাকলে passive

voice এ who এর পরিবর্তে by whom ব্যবহৃত হয়।

C Active voice এ নিষেধ বুঝাতে don't দিয়ে হলে passive করার সময় তরুতে Let not বসে। 33. Identify the correct translation. "অপমানের চেয়ে মৃত্যু শ্রেয়।" Death is preferable than dishonor. B Death is preferable to dishonor. © Death is preferring than dishonor.

Death is better than dishonoring. B বিশ্বের্যালে তুলনা বুঝাতে preferable এর পরে than না Identify the correct translation. "আমি কাজটি করিয়েছি।" (a) I have done the work
(b) I have got the work done
(c) I have got the work done C Espination অন্য কাউকে দিয়ে কোনো কাজ করিয়ে নেওয়া বুঝাতে causative verb ব্যবহৃত হয়। Get - causative verb এর পরে Receiver থাকলে তারপর verb এর past participle form হয়। 35. Identify the correct translation. "সকাল থেকে ভড়িভড়ি বৃষ্টি (A) It raining from morning B It has been raining from morning © It has been drizzling since morning

① It is drilling since morning C Diplanation Drizzle - গুড়ি গুড়ি বা খুব হালকাভাবে বৃষ্টি হওয়া ৷

'Kith and kin' meaning'Briends and relatives

B to kill someone

(D keep body and soul together

'' আতীয়ে বজন । A supplination Kith and kin - আত্মীয় স্বজন। What is the noun form of the verb 'Depart'?

(a) departed
(b) department (D) departure D Depart - চলে যাওয়া, প্রস্থান করা। এটি B Benevolent - नश्रालु । Kind - अनश्र, पश्रालु । "Forgetting him, I went out" Make it complex.

As I had forgotten him, I went out

I had forgotten him, I went out C I had forgotten him and went out

অত্নত চেহারার ব্যক্তি বা বস্তু । Dignified - সম্মানীত, মর্যাদা সম্পন্ন ।

© সৈয়দপুর 🔘 পাকশী

AND C

@3.3%

B 2%

O 0%

(A) ঢাকা

(B) আনিস চৌধুরী ্রত সুনীল গ্রোপাধ্যায়

(০) সুনীল গ্রোপাধ্যায়

(০) সুনীল কামসার

ক্রিকাশ্রে

ক্রেকাশ্রে

ক্রিকাশ্রে

ক্রে

ক্রিকাশ্রে

ক্রিকাশ্রে

ক্রিকাশ্র সারেং বৌ (১৯৬২) ও সংশপ্তক (১৯৬৫)। রাজবন্দীর রোজনামচা (১৯৬২)। স্মাতক্য। রাজবশার রোজনানতা (১৯৬৬) । ভ্রমণকাহিনি পেশোয়ার থেকে তাসক্ষ (১৯৬৬) । কোন সমাসের ব্যাসবাক্য হয় নাঃ (১৯৬৫) নত্য © প্রাদি B Solve যে সমাসে সমস্যমান পদগুলো নিত্য সমাসবহ থাকে, ব্যাসবাকোরও দরকার হয় না, তাকে নিত্য সমাস বলে। যেমন : তুমি, আমি ও সে = আমরা, অন্য গ্রাম = গ্রামান্তর।
'একটি তুলসী গাছের কাহিনী' গল্পটি কার দেখা?।রবাহ ® হুমায়ুন আহমেদ ক্রিয়দ ওয়ালীউল্লাহ্ ® কাজী নজরুল ইসলাম জসীমউদ্দীন C Solve কতিপয় সাহিত্যিকের ছন্দ্রনাম: ছন্মনাম ভানুসিংহ ঠাকুর মৈনাক/মজনুম আদিব কাজী নজরুল ইসলাম ধ্যকেতু
জসীমউদ্দীন তুজাদর আলী
বাংলাদেশের জাতীয় সংগীতের ইংরেজি অনুবাদক ® শামসুর রাহমানত ড, আলাউদ্দীন আ নাল ব্যক্তবুস সংখ্যাল @ ত. আলাতস্থান আল আলাদ মাইকেল মধুসূদন দত্তের 'মেঘনাদবধ কাব্য' কত খ্রিস্টাব্দে প্রকাশি ⑥ ১৮৫০
⑥ ১৮৫১
⑥ ১৮৬১
⑥ ১৮৬১
⑥ ১৮৬১
⑥ ১৮৬১
ঢ় ১৮৮১
ঢ় ১৮৮৯
ঢ় ১৮৮৯ জেলে' এর প্রকৃতি-প্রত্যয় কীঃ ® জেল + এ ② জাল + আ ᡚ জালা + এ A solve কতিপয় তদ্ধিত প্রত্যয় সাধিত শব্দ : ভাদর + ইয়া = ভাদরিয়া > ভাদুরে, পাধর + ইয়া ≡ পাধরিয়া > পাধুরে।
'পৌরচন্দ্রিকা' অর্থ কীঃ জ চাঁদের মত বর্ণ © ভূমিকা 
 ত কোনো অর্থ নেই ্বিতাve কতিপয় বাগধারা : চোখের নেশা (মোহ), (অত্যন্ত চড়া), গায়ে পড়া (অ্যাচিত), কাঠখোট্টা (নীরস ও C solve কতিপয় বাণ্ধারা গাবাকটা (অভ্যন্ত চড়া), গামে পড়া (আঘাচন), কাহনোমা (নারস ও অনমনীয়), মুখালুমের (সামান্য ইউপ্ত ) । ভার বয়স বেড়েছে কিন্তু বৃদ্ধি বাড়েনি' এটা কোন ধরনের বাক্য ? ② মৌনিক বাক্য (জী সাধারন বাক্য (জী মিশ্র বাক্য ) (জী সকল বাক্য ) ক্রিমান্ত বিশ্ব ক্রমেন করিবলেক দুই বা তত্তোধিক করল বা মিশ্র বাক্য মিলিভ হয়ে একটি সম্পূর্ণ বাক্য গঠন করনে, ভাকে ঘৌনিক বাক্য বাল্য (মেমা: বিশ্বন এবং মুখ্য এক সাম্বে আনে ।

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নব্যাংক

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বি. ও প্র. বিশ্ববিদ্যালয়

alications Joykoly Publications Joykoly 11. 'বর্ণচোরা' বাগ্ধারাটির অর্থ হলো

শ। © কপটহীন ব্যক্তি

০ ভণ্ডসাধ

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রস্থাংক IONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY BLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLIC

12. निरुद्ध द्वात्राग्रानिक विकित्राग्र, Y कानगिः 24. ভূমি কম্পনের ফলে সৃষ্ট তরঙ্গ হল? ভার হতে 5cm দূরে চৌঘক ক্ষেত্রের মান কতঃ ⊗2×10<sup>-5</sup> T ®4×10<sup>-6</sup> T ©2.5 T • 2.4. তুথা ক'পদনের ফলে সৃষ্ট তরক্ হল্য দু এ আড় তরক গুল গুল তরকের মিশ্রণ গুল উরর নেই 25. নিরাপদ বিমান চালনার জন্য বিমান চালককে এড্রিয়ে চলতে হয় বি এ আর্ড বায়ু অঞ্জল গুল হেনায়ু অঞ্জল © হালকা বায়ু অঞ্জল গুল হোনোটিই নয় হাজী মোহাম্মদ দানেশ বি. ও প্র. বিশ্ববিদ্যালয় সালফিউরিক এসিড + Y → লবণ + পানি + CO₂  $\bigcirc 2 \times 10^{-6} \text{ T.}$  ♠ কপার (ইক) অক্সাইত
 ♠ ম্যাগনেসিয়্য়য়
 ♠ সোভিয়য় কার্বনেট
 ♠ সোভিয়য় হাইজ্রেয়য়ইভ ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৪-১৫; ইউনিট: F Ans C A Solve  $B = \frac{1}{\lambda} \frac{\mu A}{2\pi \times 0.05} = 2 \times 10^{-5} \, T$ 12. 1kg বরফ ঘখন 0°C তাপমান্নায় পানিতে পরিগত হয় তখন এনট্রাপির বৃদ্ধি C solve প্রশমন বিক্রিয়া পদার্থবিজ্ঞান Ans B  $H_2SO_4 + Na_2CO_1 \longrightarrow Na_2SO_4 + H_2O + CO_2$ াছে হরক গলনের সুগুডাপ L = 336000 Jkg<sup>-1</sup> ⊗ 1000 JK<sup>-1</sup> ® 5000 JK<sup>-1</sup> © 1231 JK<sup>-1</sup> © 3112 JK<sup>-1</sup> 01. ডায়নামোতে শক্তির যে রূপান্তর ঘটে তা হলো রসায়ন  $\bigcirc$  তড়িংশক্তি  $\rightarrow$  যান্ত্রিকশক্তি  $\bigcirc$  আরিকশক্তি  $\rightarrow$  তড়িংশক্তি  $\bigcirc$  তড়িংশক্তি  $\bigcirc$  তড়িংশক্তি 13. 2.5% NaOH দ্রবণের এর pH কড়? C Solve  $\Delta s = \frac{\Delta Q}{T} = \frac{m.f}{T} = \frac{1 \times 336000}{273} = 1231 \text{ JK}^{-1}$ 14.0 13.796 12.796 12.00 01. <sup>127</sup><sub>52</sub>Te, <sup>127</sup>l কোনটির উদাহরণ?
 ⑥ আইসোটোপ ⑧ আইসোটোন একটি গ্রামোফোন রেকর্ড সম-কৌণিক বেগে মুরছে। রেকর্ডের উপর কেন্দ্র C blve ভায়নামো যান্ত্রিক শক্তিকে তড়িংশক্তিতে টোপ 🔞 আইসোটোন 🔘 আইসোবার 🕦 আইসোমার ত Solve আইসোবার, তর সংখ্যা সমান বিস্তু প্রোটন সংখ্যা জিল।
500 mL, 10% H₂SO₄প্রকা তৈরিতে কত mL, H₂SO₄প্রয়োজন? ∴ pH = 14 −(-log [OH]) = 14 −0.2041 = 13.796 একটি জৈব ঘৌণে X সোভিয়াম হাইন্দ্রোক্সাইভ এর সাথে বিক্রিয়া করে একটি জৈব ঘৌণ উৎপন্ন করে যার আগবিক সংকেত রূপান্তরিত করে।

02. একটি সরল দোলকের দোলনকাল T। দোলকটির দৈর্ঘ্য দ্বিতণ কর হতে 0.12m ও 0.18m দূরের বিন্দুতে রৈখিক বেগের অনুপাত কত? ® 3:2 C 4:3 হলে পরিবর্তিত দোলনকাল হবে-• ® 50 mL © 100 mL @ 65 mL করে একাচ তেব বেলা ওপনু করে বার আনারণ ্বান্ধ্য-স্থান প্রধান হিল উত্থানল (৪ প্রোপন (৪ প্রোপনটিক (৪) প্রোপানল (৪) বিল্লাল স্থান বিল্লাল বিল্লাল বিল্লাল স্থানটি স্বচেয়ে সবল এলিড-B Solve 100 mL দ্রবণে H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> আছে 10mL  $\otimes \sqrt{2}T$   $\otimes 2T$   $\otimes \frac{1}{2}T$  $\frac{2}{\sqrt{2}}$ A solve  $\frac{T_2}{T_1} = \sqrt{\frac{L_1}{L_1}} = \sqrt{\frac{2L}{L}}$   $\Rightarrow T_2 = T_1\sqrt{2}$ দৃটি ভেষ্টর কত কোলে ক্রিয়াপীল হলে সর্বনিম্ন দৃষ্টি পাওছা যাবে?

②  $9^\circ$  ③  $90^\circ$  ③  $180^\circ$  ④  $270^\circ$   $\frac{1}{\sqrt{2}}$   $\frac{1}{\sqrt{2}}$  তেন্তার  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  তেন্তার নাম করেনে সর্বনিম্ন দৃষ্টি প্রতিষ্ঠার সর্বান্ধ সর্বান্ধ প্রাক্তি প্রাক্তার সর্বান্ধ ∴ 500mL "  $H_2SO_4$  "  $\frac{10 \times 500}{100}$  mL = 50 mL 03. ট্রপল সপার ফসফেট কোনটিঃ এনা বুনার বন্ধকলন ব্যাস্থ্য বিদ্যাপিন। বুলিনার বিদ্যাপিন। বুলিনার বিদ্যাপিন। বুলিনার বিদ্যাপিনার বিদ্যাপিনার করিব বিদ্যাপিনার করিব বিদ্যাপিনার বিদ্ 1 অশক্ষতা = কত মেণাওয়টি?

(2) 746 × 10

(3) 746 × 10<sup>-3</sup> Ans C ® H-СООН ⑥ CH<sub>3</sub>COOH
 ⑥ CI-CH<sub>2</sub>-COOH
 № (CI-CH<sub>2</sub>-COOH)
 № (СІ-СН<sub>2</sub>-СООН)
 № (СІ-СН<sub>2</sub>-СООН) দরি পাতয় যায়।

04. অশ্বর মিশ্রণে পদার্থের গলনাভ
(১.হাস পায়

ত্রাস পায়

ত্রাক্ত থাকে

ত্রাক্ত বাবে বিশ্বনি বিশ্ব © 746 × 10<sup>3</sup> B Solve 1 HP = 746 W = 746 × 10<sup>-6</sup> MW বিষুব অঞ্চলে একটি বস্তুর ওজন কিরূপ হবে? A Solve Na এর পারমাণবিক সংখ্যা 11 প্র বাড়বে ® কমবে Na\* আয়নের ইলেট্রন সংখ্যা = 11 − 1 = 10

17. কোনটি মূদ্র ইলেট্রোলাইটঃ

○ NH₄OH ⑥ HCl C. H₂SO₄ D. Na 🛈 উত্তর নেই अविवर्धिक शास्त्रत A ৄ 501ve উপাদান ধাতুর গলনাছ > সংকর ধাতুর গলনাছ তাড়িতটৌখক বিকিরণের ক্ষেত্রে কোন সম্পর্কটি সঠিক নয়ঃ B Solve বিষুবী অঞ্চলে ব্যাসার্ধ বেশি বলে ৪ এর মান কম। (a) HNO<sub>3</sub> 70.2%, H<sub>2</sub>O 32.8% (b) HNO<sub>3</sub> 39.2%, H<sub>2</sub>O 61.8% (b) HNO<sub>3</sub> 31.8%, H<sub>2</sub>O 68.2%  $\otimes$  c  $= \frac{1}{\sqrt{\mu_0\epsilon_0}}$   $\oplus$  c  $= \sqrt{\frac{\epsilon_0}{\mu_0}}$   $\oplus$  c  $= \frac{E_0}{B_0}$   $\oplus$  c  $= \frac{E}{B}$  কৈছে B ফিছোর একটি পরীকায় চাকার দাতের সংখ্যা ছিল 744 টি এবং প্রতি সূতরাং ওজন কম হয়। একটি বস্তুর আপেক্ষিক তাপ নিচের কোন বিষয়ের উপর নির্ভর করে। ক্রমিনির টোপ্টেম্বর কি ব্রন্তের বিক্রিয়া দেয়
ক্রমিনির টোপসমূহ কি ধরনের বিক্রিয়া দেয়
ক্রম্বনির প্রীপ্রমার প্রতিরা (৩) ইলিমিনেন (৩) বেলটিই নয় (A) বন্ধর ভর ৪ বস্থর আকার 
 ৩ আয়তন 
 ৩ উত্তর নেই ত পর্বা তা ্র বুব আণার ্র ্র আর্বন ্র ত্র তির করে।

ক্রমতাপীর পরিবর্তনের জন্য গ্যাসকে কিরপ পাত্রে রাখতে হয়।

(১) হোট (৪) বড় (৫) কুপরিবাহী (৪) সুপরি নাগায়ানভভাবে হড়ারয়া হয়েছ কামানক এনিতেরমানা এমাইড ট্রাই এমাইড ট্রাই এমাইড ট্রাই এমাইড
টেনলেন স্টালে শতকরা কত ভাগ আররন থাকে;

ট্রাইন স্টালে শতকরা কত ভাগ আররন থাকে;

ট্রাইন মান্টিল বিদ্যালয় কিন্তু কিন্তু ক্রাইনিল বৌলেন উদ্র বিভাবেশ কি উৎপান্ন হয়। সেকেতে ঘূর্বন সংখ্যা ছিল 10.5। চাকা এবং অবতলে দর্শদের মধ্যবর্তী দুগন্থ  $100 {\rm km}$  হলে আলোর বেশ কত?  $\otimes 3.100 \times 10^8 {\rm ms}^{-1}$   $\otimes 2.890 \times 10^8 {\rm ms}^{-1}$   $\otimes 2.890 \times 10^8 {\rm ms}^{-1}$ © কুপরিবাহী @ সুপরিবাহী A Solve কাৰ্ধনিল যৌগসমূহতে (-C-)
নিউক্লিওফিল্ক মুত বিক্ৰিয়া সংগঠিত হয়। C Solve যে প্রক্রিয়ায় তাপের আদান-প্রদান হয় না তাকে (১) আলকোহল (৪) আলকেন (৫) কার্ববিলিক এসিড (৫) আলকিন
(৪) আলকেন (৪) কার্ববিলিক এসিড (৫) আলকিন
(৪) বিজ্ঞারণ অর্থাৎ ক্রিমেনসেন বিজ্ঞারণে কার্বনিল B solve 4 mnd =  $4 \times 744 \times 10.5 \times 10 \times 10^3$ রূত্বতাপীয় প্রক্রিয়া বলে। শব্দ সঞ্চালনের জন্য কিরূপ মাধ্যমের প্রয়োজন? 07. ইবিদিন অণুর অবিটাল গঠনে কোন সংকরণ সংঘটিত হয়।

(৪) sp<sup>3</sup> (৪) sp<sup>2</sup> (৫) sp (৫) কোনটিই নয় = 3.1248 × 10<sup>8</sup> ms<sup>-1</sup>

07. একটি সুষম তড়িং ক্ষেত্ৰে 25cm ব্যবধানে অবস্থিত দুটি বিন্দুর বিভব B sp<sup>2</sup> © sp

B splve
H

H

H ন মূলকে পরিনত হয়। C Solve  $V = Ed \Rightarrow E = \frac{V}{d} = \frac{150}{25 \times 10^{-2}} = 600 \frac{V}{m}$  চার্জিত বন্তু ইলেকট্রন হারারে তি হ × 10 - m

 তি হ C এর সংকরায়ণ = σ বন্ধন সংখ্যা + মুক্তজোড় ইলেব্রন সংখ্যা পরিণত হবে। ফটোগ্রাফিক প্লেটে থাকে-টে চার্জিত বন্ধ প্রোটিন হারাবে © চাজিত বস্তু প্রোটন হারাবে

① চার্জিত বস্তু প্রোটন গ্রহণ করবে

তাপমাত্রা পরিবর্তনে কুরী বিন্দুর পর এর কোন চৌম্বকত্ব থাকে না কার? ® AgBr + জিলাটিন A Ag,S + जिलािन 08. যদি pH = 3.6 হয় তাহলে [H<sup>+</sup>] কত? © AgI + জিলাটিন আসিটোফেনোন এর সংকেত-© C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COCH<sub>5</sub> যান pH = 3.6 হ্বা ভাহলো H 1 ቀঙ?
② 2.51 × 10<sup>-4</sup> M ③ 3.9 × 10<sup>5</sup> M
② 5.5 × 10<sup>-7</sup> M ② 2.8 × 10<sup>6</sup> M
② 2.8 × 10<sup>6</sup> M
② 2.8 × 10<sup>6</sup> M
② 2.8 × 10<sup>6</sup> M
② 2.8 × 10<sup>6</sup> M
② 2.8 × 10<sup>6</sup> M
② 2.9 × 10<sup>6</sup> S ∪ 10<sup>6</sup> S সবগুলি C Solve কুরী বিন্দুর পর ফেরোচৌমক পদার্থের চৌমকত্ম B solve  $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}}$ কার তত্ত্বের উপর ভিত্তি করে দিনাঞ্জপুরের ফুলবাড়ীতে বিদ্যুৎ  $\Rightarrow T^2 = \frac{4\pi^2}{g} L$ ত্বাপাশ করা হয়?

 ত্রুপথ 

 ভূ পারাতে 

 ভূ পারই 

 ভূ প (a) (29) এর সারক হল্মোনক বিশান কেনাল।
 (a) ব'ব 2-7'p 3-3' 5) প্র-র 3-3'
 (b) 13' 25' 2p' 35' 3 3p' 45' 3d'
 (c) 13' 25' 2p' 35' 3p' 45' 3d'
 (d) 13' 25' 2p' 35' 2p' 45' 3d'
 (d) 13' 25' 2p' 35'

 (e) 14' 25' 2p' 35'

 (e) 15' 2p' 2p' 35'

 (e) 15' 2p' 2p' 2p'

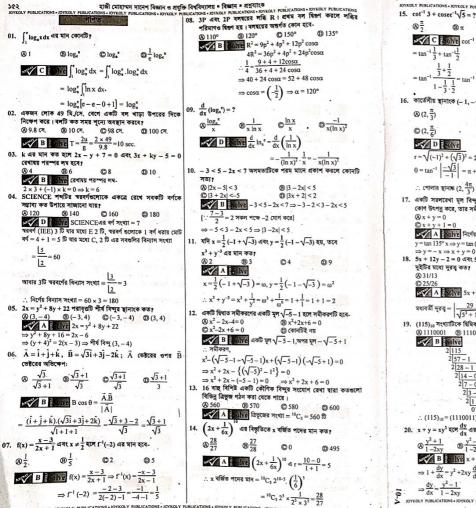
 (e) 15' 2p' 2p' 2p'

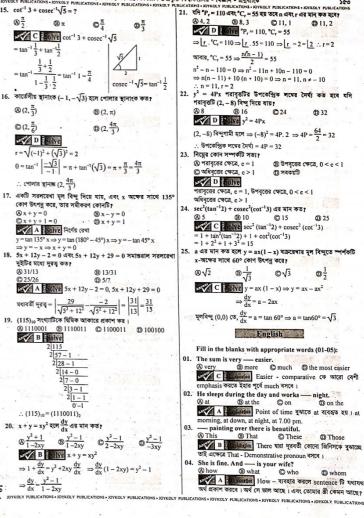
 (e) 15' 2p' 2p'

 (e) 15' 2p' 2p'

 (e) 15' 2p'

 যা একটি পরাবৃত্তের সমীকরণ 10. রেডনের অর্ধায় 1 দিন। তার গড় আয়ু কত?  $\begin{array}{c|c} \text{supp} & \text{supp}$ Ans B ১৯৩৫শয় অধার্ 1 দিন। তার গড় 🕲 0.17325 day © অসীম B 57.7 day
ট উত্তর নেই  $D = \frac{1}{0.693} = 1.44 \text{ day}$ @ C2H4O @ 7 C2H4O . @ C2H6O এবং C2H6O © C2H4O2 44 C2H4O2





হাজী মোহাম্মদ দানেশ বি. ও প্র. বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৫-১৬; ইউনিট: E; সেট: ক্যানভাস

|             | [পূদাৰী   | वेशान-२०   |
|-------------|---|--|
| 01.         | . একটি হালকা ও একটি ভার   | ী বস্তুর ভরবেগ সমান। এদের মধ্যে  |
|             | কোনটির গতিশক্তি বেশি হবে:   | W40 63 525   |
| 1           | (A) ভারীটির (B) হালব  |  |
| 100         |   | ট হালকা বস্তুর দিঙ্গ গতিশক্তি পাবে   |
|             | D BROWN (L. P.)   | P <sup>2</sup>   |
| ١.          | B alive (k.E)   | 2m1  |
| 1           | $(k.E)_2 = \frac{P}{2n}$  | 2  |
|             | $(K.E)_2 = \frac{1}{2n}$  | n <sub>2</sub>   |
|             | $\therefore \frac{(k.E)_1}{(k.E)_2} = \frac{m_2}{m_1} \therefore (k.E)_1 > \dots$   | (k.E) <sub>2</sub>   |
|             | যেহেডু, m <sub>2</sub> > m <sub>1</sub>   | The state of the state of  |
| 02.         | প্রাকৃতিক তেজক্রিয়তায় কোন   |  |
| 100         | প্রালফা      ৪ বিটা   |  |
|             | তেজক্রিয়তায় আলফা, বিটা ও  |  |
| 03.         | মহাকর্ষ ধ্রুবক নিম্নের কোনটির   | উপর নির্ভরশীলঃ   |
| 1           | নিট বস্তুর মধ্যবতী প্রকৃতি  | ® প্রবেশ্যতা .   |
| - 2         | © বস্ত্রকণার ভৌত অবস্থা   |  |
| 04.         | Matter Wave-এর ধারণা ব  |  |
|             | <b>(A) প্রাঙ্ক</b>  | ® আইনস্টাইন  |
| 34.5        | © হাইগেন  | @ ভি ব্রগলি Ans D  |
| 05          |   | মৃক্ত অবস্থায় থাকে এবং চুম্বক স্থির   |
|             | থাকে তাকে বলা হয়-  | B গ্যালভানোমিটার   |
|             |   | ্র ব্যালাস্টিক গ্যালভানোমিটার 🔼 📆 🖸  |
| 06.         | অভিসারী লেন্সের ক্ষমতা-   |  |
|             | 🕲 ঝণাত্মক   | ® ধনাত্মক ·  |
|             | © কোনোটিই নয়   | ① A ও B উভয়ই Ans B  |
| 07.         | ইলেকট্রন ডোল্ট (eV) কিসের   | 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -  |
|             | 🛆 আধান  | (B) বিভব   |
|             | © কাজ   | ① প্ৰবাহ Ans C   |
| 08.         | প্রকৃতিতে কতটি মৌলিক বল   | পাওয়া যায়?   |
|             | <b>⊗</b> 2 fb <b>®</b> 3 fb   | ©40 . Ø50  |
|             | C 000 পথিবীতে   | 4টি মৌলিক বল পাওয়া যায়। যথা:   |
|             | • মহাকৰ্ষ বল i  | <ul> <li>তড়িং চুঘকীয় বল।</li> </ul>  |
|             |   |  |
|             | <ul> <li>সঁবল নিউক্লিয় বল ।</li> </ul>   | <ul> <li>দুর্বল নিউক্লিয় বল ।</li> </ul>  |
| 09.         | মহাকর্ষ বলের সূচক 1 হলে সব  | ল নিউক্লিয় বলের সূচক কত হবে?  |
|             | <b>⊗</b> 10 <sup>30</sup>   | ® 10 <sup>39</sup>   |
|             | © 10 <sup>41</sup>  | © 10 <sup>49</sup>   |
| 10.         |   | পিপিয়া ম্যাথেমেটিকা" গ্রন্থটি কার?  |
|             | शानिनिख   | ® নিউটন  |
|             | © আর্কিমেডিস  | Ф ড. জাফর ইকবাল Апь В  |
|             |   | র তিনটি অসমান্তরাল বলের ক্রিয়ায়  |
| 11.         | কোন শতে একহ বস্তুর ডপ   | אואקשו אויטר ויואטורוים מויטו או   |
| 11.         |   | The second second second second  |
| 11.         | ভারসাম্য প্রতিষ্ঠিত হয়?  | Commence of the Commence of th |
| 11.         | ভারসাম্য প্রতিষ্ঠিত হয়?  ② যেকোন দুইটি বলের শব্ধি তৃতী   | ায় বলের সমান ও বিপরীতমুখী হবে   |
| 11.         | ভারসাম্য প্রতিষ্ঠিত হয়? (A) যেকোন দুইটি বলের শদ্ধি তৃতী (B) বলগুলোর ক্রিয়ারেখা একই                                      | ীয় বলের সমান ও বিপরীতমুখী হবে<br>বিন্দু দিয়ে যাবে  |
| 11.         | ভারসাম্য প্রতিষ্ঠিত হয়? (১) যেকোন দুইটি বলের লব্ধি তৃতী (৪) বলগুলোর ক্রিয়ারেখা একই (৫) বলগুলো একই সমতলে ক্রি            | ায় বলের সমান ও বিপরীতমুখী হবে<br>বিন্দু দিয়ে যাবে<br>য়া করে   |
| 0.24.35.1.1 | ভারসাম্য প্রতিষ্ঠিত হয়? (A) যেকোন দুইটি বলের লব্ধি তৃতী (B) বলগুলোর ক্রিয়ারেখা একই (C) বলগুলো একই সমতলে ক্রি (D) সবগুলো | ায় বলের সমান ও বিপরীতমুখী হবে<br>বিন্দু দিয়ে যাবে<br>য়া করে   |
| 0.41.97     | ভারসাম্য প্রতিষ্ঠিত হয়? (১) যেকোন দুইটি বলের লব্ধি তৃতী (৪) বলগুলোর ক্রিয়ারেখা একই (৫) বলগুলো একই সমতলে ক্রি            | ায় বলের সমান ও বিপরীতমুখী হবে<br>বিন্দু দিয়ে যাবে<br>য়া করে   |

Contract of the

BLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY প্রাইমারী টাভার্ট পদার্থ কোনহলো?
(১) Na,CO, পর্যালিক এদিত (১) KMnO<sub>4</sub>, K.2C1<sub>2</sub>O?
(১) Na,S,O, NaOH (৮) HCL, K,CO,
(১) Na,SO, NaOH (৮) HCL, K,CO,
(১) Na,CO, H,C,O, 2H,O, Na,C2,O, 2H,O, K,C1,O,
পরীক্ষাধারে বর্ধনিক মুখক (২০ – ০) দনাক করার দাকি বিকারক কোনটি?
(১) সোলার দ্রবন (৪) 2, 4 ভাইনাইর্মাফিনাইল হাই্ড্রাভিন দ্রবন Ans B ⑥ খনাত্মক 
⑤ ধনাত্মক 
ⓒ নিরপেক্ষ 
⑤ ভারী

ফকীয় আবেশ তৈরির জন্য কমপকে কডটি কুভলী প্রয়োজন? **(A)** ঋনাত্মক (D) ভারী 🗥 B © AgNO3 দ্রবণ® NH4OH দ্রবন 04. ভিনাইল অ্যালকোহল কোনটিঃ Ans A (8) CH<sub>3</sub> − CH<sub>2</sub> − O (2) CH<sub>2</sub> = CH−OH 30 CH<sub>3</sub>CONHC<sub>6</sub>H<sub>5</sub> (৪) 1 (৪) 2 16. E = 20 Volt হলে E<sub>rms</sub> = ? © 3 ® CH-OH **O**4 O C6H5-CH2-OH EEE C ® 11.72 Volt ® 18.7 Volt @ 14.14 Volt © 17.37 Volt ® C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>COCH<sub>5</sub> 17.3 Volt

A Notice  $E_{rms} = \frac{E}{\sqrt{2}} = \frac{20}{\sqrt{2}} = 14.14 \text{ Volt}$ 17. A Publish wisteria wienia con a võnilõ või? © C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>OCH<sub>5</sub> তাপউৎপাদী বিক্রিয়ায় তাপ @ C6H5CONH2 পরিবর্তনের মান- তাপ পরিবর্তন > 0 ® তাপ পরিবর্তন < 0 আলোর প্রতিসরন © তাপ পবিবর্তন ≠ 0 কানটিই নয় EVER R (B) আলোর বিচছরন 2 মোল গ্লকোজ 5 লিটার দ্রবনে মি ণানো হলো, দ্রবনটির মো ® 4.0 M MC © 0.4M 18. কোনটি অভিক্ষীয় বিভব সমীকরণ হ **D Solve**  $S = \frac{n}{v} = \frac{2}{5} = 0.4 \text{m}$ P,E = mgh  $\bigcirc$  P.E  $\frac{1}{2}$  mgh XeF4 এ Xe এর সংকরন অবস্থা কি?  $\bigcirc$  P.E =  $\frac{mh}{r}$ ® dsp<sup>3</sup> ⊗ sp³d © sp³d²  $\bigcirc P.E = \frac{mh}{g^2}$ Ans A 19. পারদ ও পানির ভিতরকার স্পর্শকোণ কতঃ C Solve  $X = \frac{1}{2} [E + c + a - 6]$ ⊗ 90° ® 180° © 140° সবচেয়ে ছোট তরঙ্গদৈর্ঘ্যের বিকিরণ কোনটি? @ 120°  $=\frac{1}{2}(8+4+0-0)=6=\mathrm{Sp}^3\mathrm{d}^2$ ® বিটা রশিত আলট্রাভারোলেট রশিক্রিউC 🛭 আলফা রশ্মি 09. একটি অরবিটালে চারটি কোয়ান্টাম সংখ্যার মান n = 3, I = 2, m = © গামা রশ্মি নিউট্রন তারকা সংকৃচিত হয়ে পরিণত হয়– 1 এবং  $s = +\frac{1}{2}$  হলে ইলেকট্রন সংখ্যা হবে-(A) সুপারনোভা (B) কৃষ্ণবস্ত্ত (C) পালসার এক হাজার মাইক্রেন (μm) = কত? (D) ব্রাকহোল (কার্ড D) (A) 1 (B) ® 200 © 5টি 10. কোনটি ইথাইল অ্যামিন? © 10® NEA. @ CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub> © CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>NH<sub>2</sub> जान টাকা শনাক্তর ® CH3CHNH2 © CH2CH2NH2 কান রশ্মি দ্বারা-AGS C (A) IR
 (D) UV
 12. নিচের কোন যৌগটি হ্যালোফরম ® MRI Ans C ⊗ CH<sub>3</sub>-CHO © CH<sub>3</sub>-CO-CH<sub>3</sub> ® CH<sub>3</sub>−CH<sub>2</sub>−OH ® CH<sub>3</sub>−OH Am D D colve CH<sub>3</sub> – OH যৌগটিতে কোনো CH<sub>3</sub>–C – বা  $\triangle 2 \times 10^{32}$  $\triangle 4 \times 10^{28}$ CH<sub>3</sub>-CH- মূলক নাই। তাই CH<sub>3</sub>-OH যৌগটি হ্যালোফরম পরীক্ষা দিবে না।

13. কোনটিকে নীরব ঘাতক [রসায়ন-২৫] 01. নিম্নের কোন সিরিজের প্রত্যেকটি কনাতেই সমান সংখ্যক ইলেকট্র-(A) CO (C) MnO<sub>2</sub> ব্রিটার কপারে বিদ্যমান? বিশামানা 

(৪) F. CI. Br (৪) M

(৫) Ca<sup>2</sup>, Mg<sup>2</sup>, Sr<sup>2</sup> (9) Li

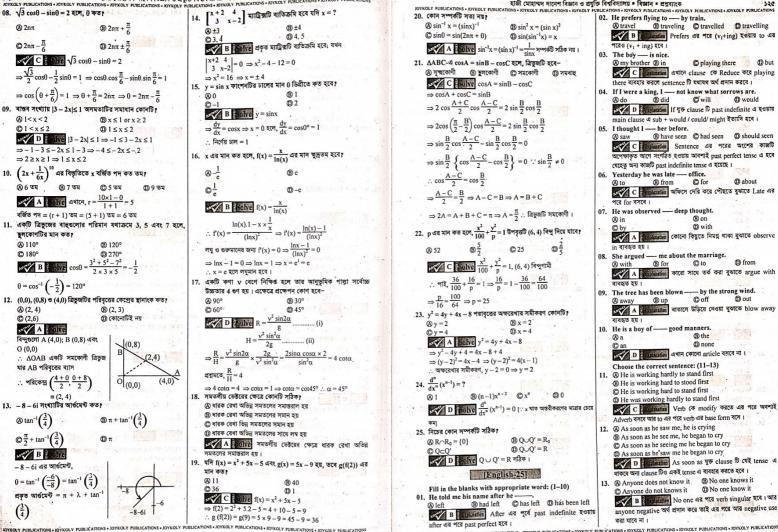
(৮) Mg<sup>2</sup>, d ইপেট্রন সংখ্যা = 12-2 = 10

(৪) Mg<sup>2</sup> - 13 - 3 = 10

(৪) Mg<sup>2</sup> - 11 - 11 = 10 ® Mg²+, Al³+, Na\* ⊕ Li⁺, Na⁺, K' Ans A ONH, শতকরা কত পরিমাণ বিদ্যমান? A 98% ® 95% © 88% অক্সি–অ্যাসিটিৰি & 2400°C @ 84% AUGA তাপমাত্রা কোনটি ® 3500°C @ 2600°C @ 3800°C ATT B

| হাজী মোহাম্মদ দা  | নেশ বিজ্ঞান ও প্রয়ক্তি কি    | শ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্ন  | arte as   | ১২৩                                    |
|---|-------------------------------|--|---|--|
| poykoly publications • Joykoly publications  | THE PUBLICA                   | TIONS . JOYKOLY PUBLICATION  | S . JOYKOLY PUBLICATIONS .  | JOYKOLY PUBLICATIONS                   |
| Ø sp_সংকরিত ® sp²—সংকরিত  | 02.                           | ABC আিছুজ a:b:c = 5  |   | মান কত?                                |
| © sp <sup>3</sup> –সংকরিত © অসংকরিত   |                               | <b>⊗</b> 45°   | ® 60°   |  |
| 17. আনিলিলের বিশোধন করা হয় কোন্টির সাহায্যে?   | Ans B                         | © 90°  | ⊕ 75°   |  |
| (A) বাশ্প পাতন  | Circ. Street                  | C colve a:   | b:c=5:4:3   |  |
| © অন্তর্গুম পাতন  | 1                             | $\Rightarrow a = 5k, b = 4k, c = 5k$ $\therefore \cos A = \frac{b^2 + c^2 - a}{2bc}$ | - 3k  |  |
| 18. CO এর ক্ষেত্রে সঠিক নয় কোনটি?  | AnsA                          | $\therefore \cos A = \frac{b^2 + c^2 - a}{2ba}$                                      | $\frac{1}{12 \cdot k^2} = \frac{(16 + 9 - 25) \cdot k^2}{12 \cdot k^2}$ | Marie William                          |
| <ol> <li>৪৪ এট হাইড্রোকার্বনের অম্পূর্ণ দহনে উৎপন্ন হয়</li> </ol>  |                               | 16 + 0 - 25  | 12 K  |  |
| (A) এটি রক্তে অক্সিহিমোগ্রোবিন গঠনে বাধা দেয়   | 1,67,                         | $\cos A = \frac{16 + 9 - 25}{12} =$  | = 0 -   |  |
|   |                               | $\Rightarrow \cos A = \cos 90^{\circ}$ .   |   |  |
| © একে নিরব ঘাতক গ্যাস বলা হয়   | 03.                           | . x <sup>2</sup> = 3y পরাবৃত্তের উপ  |   | কোনটি?                                 |
| এটি গ্রীন হাউজ গ্যাসরূপে গ্রোবাল ওয়ার্মিং ঘটায়  | Ans D                         | ⊕ 4y = 3   | $  y^2 = 9x $   |  |
| 19. অ্যাসিটালড়িহাইড কে নিকেলের উপস্থিতিতে হ  | হাইড্রোজেন দ্বারা             | $\bigcirc$ 3y = 4  | $\bigcirc$ y = 4  |  |
| বিজারিত করলে সঠিক উৎপাদ কোনটি?  | 1000                          | A olve x2  | = 3y  |  |
| মিথানল  |                               | 2 (3)  | 3   | Shipping and the                       |
| © প্রোপানল  | Ans B                         | $\Rightarrow x^2 = 4. \left(\frac{3}{4}\right) y \Rightarrow$                        | $a = \frac{\pi}{4}$   |  |
| 20. আলোর কোয়ান্টাম তন্তের প্রবক্তা কে?   |                               | :: উপকেন্দ্রিক লম্বের সা   | मीक्त्रन, y = a   |  |
| <ul> <li>இ রাদারফোর্ড</li> <li>இ ম্যাক্স প্লাংক</li> </ul>  |                               | $\Rightarrow$ y = $\frac{3}{4}$ $\Rightarrow$ 4y = 3                                 |   |  |
| © ম্যাক্সওয়েবার  | Ans B                         |  |   |  |
| 21. 0.005 M H₂SO₄ দ্রবনের pH কত?  | 04                            | . (√3,1) বিন্দু হতে √  | 3x - y + 8 = 0 রেখা   | র উপর অঙ্কিত লম্ x                     |
| ⊗ 1.5 ® 2.0   | Company of the last           | ' অক্ষের সাথে কৃত কোণ  | উৎপন্ন করে?   |  |
| © 2.3   | C. C. Leave                   | <b>⊗</b> 160°  | ® 30°   |  |
| B solve $pH = -\log(0.005 \times 2) = 2$  |                               | © 150°   | @ 120°  |  |
| 22. নিচের কোনটি ইপোক্সি যৌগ?  |                               | C solve (  | √3, 1) বিন্দুতে হতে √3  | 8x - y + 8 = 0 রেখার                   |
| ভাই ইথাইল ইথার  | ইড                            | উপর লম্বের সমীকরণ, (   | $(x-\sqrt{3})+\sqrt{3}(y-1)$  | )=0                                    |
| মিথাইল-ফিনাইল ইথার  | ইথার Ans B                    |  | $1 = 0 \Rightarrow \sqrt{3}y = -x$                                      |  |
| 23. নিয়ন-২১ এর ক্ষেত্রে নিচের কোনটি সঠিক?  |                               |  |   | -0.00                                  |
| A 11টি প্রোটন 10টি নিউট্রন থাকে   |                               | $\Rightarrow$ y = $-\frac{1}{\sqrt{3}}$ x + 1 +                                      | $\sqrt{3}$  |  |
| ® 11টি প্রোটন 11টি নিউট্রন থাকে   |                               |  |   | $\frac{1}{}$ = $-\tan 30^\circ$        |
| © 11টি প্রোটন 12টি নিউট্রন থাকে   |                               | x-অক্টের সাথে ও কোণ  | উৎপন্ন করলে, tan0 = –   | $\sqrt{3}$                             |
|   |                               | $\Rightarrow \tan\theta = \tan(180^{\circ})$   | $-30^{\circ}$ ) = tan150°   |  |
| D Solve नियन- 21  |                               | ∴ θ = 150°   |   |  |
| প্রোটন সংখ্যা = 10  | 05                            | 5. একটি বাক্সে 5টি লাল   |   |  |
| নিউট্রন সংখ্যা = 21 – 10 = 11   |                               | তোলা হলে বল দুইটি এ  | কই রঙের হওয়ার সম্ভাবন  | কত?                                    |
| 24. CH <sub>2</sub> =CH- যৌগ মূলকটির নাম কি?  |                               | $\otimes \frac{10}{21}$ $\otimes \frac{1}{2}$  | $\frac{1}{1}$ © $\frac{17}{21}$ .                                       | @ কোনটিই নয়                           |
|   |                               | 21   | 1 21  | 50 2                                   |
| •   | Ansic                         | B Solve  | ইটি বল লাল হবার সম্ভাব  | $4 - \frac{C_2}{15C_3} = \frac{2}{21}$ |
| © ভিনাইল টি আমাইড<br>25. 10% HCl এসিড দ্রবন তৈরি করতে কত মি.লি.   |                               |  | 10Ca 3  | 1 Pro 12 87                            |
|   | Iller call trace              | দুইটি বল সাদা হবার স   | াম্বাবনা = 13C <sub>2</sub> = <del>7</del>                              |  |
| হবে-<br>© 10 মি.লি. ® 90 মি.লি. © 100 মি.লি.  | @ 1 ft fr                     | 2  | 2 3 2+9 11  |  |
|   | and the second second         | ∴ নির্ণেয় সম্ভাবনা = $\frac{2}{2}$  | $\frac{1}{1} + \frac{1}{7} = \frac{1}{21} = \frac{1}{21}$               |  |
| B olve 10% HCl দ্ৰবণ অৰ্থ 100m  | iL 도 전에 10mL 00               | 6.  x  =  y  হলে, নিচের  | কোনটি নিৰ্দেশিত হয়?  |  |
| HCI অর্থাৎ পানি = 100 – 10 = 90mL   |                               |  | $=-y$ $\bigcirc \frac{x}{y} = \pm 1$                                    | t,<br>জ কোনোটিই নয                     |
| [গণিত-২৫]   |                               | wx=y wx  | y   |  |
| Land to the state of the state |                               | C Trabia   | $ x  =  y  \Rightarrow \left  \frac{x}{y} \right  = 1 \Rightarrow$      | $\frac{x}{x} = +1$                     |
| 01. tanx tan3x = 1 হলে x এর সমাধান কোনটি?   |                               | CHOUVE   | VI - N - N  | у -                                    |
| $(2n+1)^{\frac{\pi}{4}}$ $(2n+1)^{\frac{\pi}{8}}$ $(2n-1)^{\frac{\pi}{8}}$  | $\Omega(2n-1)\frac{\pi}{2}$ 0 | 7. TIME শব্দটির অকর  | গ্রুলিকে পুনর্বিন্যাস কর  | হলে কতন্তলো বন্যাস                     |
|   |                               | স্বরবর্ণ দ্বারা শুরু হবে:  |   | 201                                    |
| B solve $\tan 3x = 1 \Rightarrow \frac{\sin 3x}{\cos 3x} = \frac{\sin 3x}{\cos 3x}$   | $\frac{\ln x}{1} - 1 = 0$     | <b>⊗</b> 3 <b>®</b> 6  |   | ⊕ 24                                   |
|   | US X                          |  | TIME স্বরবর্ণ I, E; 2টি;  |  |
| $\Rightarrow \sin 3x \sin x - \cos 3x \cos x = 0$   |                               | 2টি স্বরবর্ণ হতে 1 টিট   | ক প্রথমে রেখে বিন্যাস ব   | इता याग्र                              |
| $\Rightarrow \cos 3x \cos x - \sin 3x \sin x = 0$   | 5 (b) 178                     | $= {}^{2}C_{1} \times 3! = 2 \times 6$   |   |  |
| $\Rightarrow \cos(3x + x) = 0 \Rightarrow \cos 4x = 0$  | and the same                  | 🏸 😷 প্রদন্ত শব্দের প্রথম   | অক্ষর ব্যঞ্জনবর্ণ   |  |
| $\Rightarrow 4x = (2n+1)\frac{\pi}{2} \Rightarrow x = (2n+1)\frac{\pi}{8}$  | 1 10                          | ∴ পুনঃবিন্যাস = 12   | -0 = 12   |  |
|   |                               |  |   |  |

1



হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নবাহিক

main clause d sub+ would / could/ might ইআনি হবে।

05. I thought I — her before.
② saw ② have seen ② had seen ② should seen

© c অনুষ্ঠান ত seen ② a প্ৰের অব্যোধ কাজটি
অপেন্যকৃত আগে সংগঠিত ইওয়ার আবশাই past perfect tense এ হবে
ব্যোহত্ব অন্য কাজটি past indefinite tense এ হবেছে। Yesterday he was late — office.

② to ③ from ② for ③ about

C ৄ তি ক্ষানামান অফিসে দেৱি করে পৌছতে বুঝাতে Late এর (B) on (D) with A spanson কোনো কিছুতে নিমগ্ন থাকা বুঝাতে observe The tree has been blown — by the strong wind.

② away ③ up ② off ④ out

বাতানে উড়িয়ে নেওয়া ব্যতাতে blow away (D) none D appenden এখান কোনো article বসবে না Choose the correct sentence: (11-13) He is working hardly to stand first
 He is working hard to stood first
 He is working hard to stand first
 He is working hard to stand first D He was working hardly to stand first
 C থাকে প্রকর্মান Verb কে modify করতে এর পরে অবশ্যই Adverb বসবে আর to এর পরে verb এর base form বসে। As soon as he saw me, he is crying B As soon as he see me, he began to cry As soon as he see me, he began to cry
 As soon as he seeing me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 As soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as he saw me he began to cry
 Bota soon as transfer as we clause to cry
 Bota soon as transfer as we clause to cry
 Bota soon as transfer as we clause to cry
 Bota soon as transfer as we clause to cry
 Bota soon as transfer as we clause to cry
 Bota soon as transfer as we clause to cry
 Bota soon as transfer as we clause to cry
 Bota soon as transfer as we clause to cry
 Bota soon as transfer as we clause to cry
 Bota soon as transfer as we clause to cry
 Bota soon as

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বি. ও প্র. বিশ্ববিদ্যালয় 14 I said. "Do it. ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৬-১৭; ইউনিট: D অপরিবর্তিত থাকে (B) বৃদ্ধি পায় (A) I said that it should be done. 🛈 হ্রাস বা বৃদ্ধি পেতে পারে 🤼 🚾 🕻 C হাস পায় Fill in the blanks with appropriate word(s): (1-4) My birthday is — 5th September. B I said that let it be done.
C I said to do it. [পদার্থবিজ্ঞান-২৫] My birthday is -(A) no articles (B) the (C) a (D) both a and

B) ক্রিক্তি করে বলায় the লাগবে। © I said to do it.
Nasima said, "What a fine picture it is!"
OExclaimed that what a very fine picture it was.
Shasima exclaimed that it was a very fine picture.
Nasima exclaimed that it is a very fine picture. 1 জুল গতি শক্তির কোন বস্তর গতির বিপরীতে 1N বল প্রয়োগ ব © সর্বত্র অবস্থান করে 

© কেন্দ্রে অবস্থান করে 

ক্রামিকভাষ্টরে পরিবাহিতার জন্য দায়ী কোনটি! বস্তুটি কতদূর অগ্রসর হয়ে থেমে যাবে? He was guilty — contempt of court. 1 m @ 2 m @ 3 m @ 4 m ত্রাল Dinto Ans B  $W = F.S \Rightarrow S = W/F = 1/1 = 1m$ © মুক্ত ইলেকট্রন ও হোল 03. Mary can't type well and her sister can't

© either

© neither

© to

© also

Can't থাকায় পেটেৰ either

হবে, অথবা Ans B মহাবিশ্ব ক্রমশ: সম্প্রসারিত হচ্ছে' উক্তিটি কার? (1) Nasima said that it is a very fine picture Massima said that it is a very thic positioning the voice:(16-17)
 I am to make a telephone call.
 A telephone call is to be made by me.
 A telephone call is to making by me. ⊗ স্টিফেন হকিংস

® নিউটন © লেইমান A olve D olve বিগ ব্যাং তৃত্তের সম্পসারণ → স্টিফৈন হকিং। neither can her sister হবে। তার মানে, মেরী ভালোভাবে টাইপ পুষন পুৰাণ সন্দানু একটি গাড়ি ৪ব সেকেতে 20m এবং ৮ম সেকেতে 40m দূৰত্ব অতিক্রম করলে গাড়িটির ত্বরণ কত? (১) 5ms<sup>2</sup> (1) 4ms<sup>2</sup> (2) 3ms<sup>2</sup> (1) 7ms<sup>2</sup> করতে পারে না এবং তার বোনও পারে না । A telephone call will made by me. A second Clog with - কোনো কিছু দারা চলার পথবে (1) A teleppone call will to make by me. (11001)<sub>2</sub> A solve  $t_2 - t_1 = (8 - 4) = 4 \text{ sec}$ A spanition Am to make-এর passive হলো is to be de (কল করতে হবে আমার দারা।)  $s_2 - s_1 = 20m$  :  $a = \frac{s_2 - s_1}{t_2 - t_1} = \frac{20}{4} = 5ms^{-2}$ C solve 2 1 17. I have to do it.

(a) It is to be done by me.
(b) Let it be done by me.
(c) Let it be done by me.
(d) It has to be done to me. Find the antonym of the words:(5-6)  $\begin{array}{c|cccc}
 2 & 8 - 1 \\
 2 & 4 - 0 \\
 2 & 2 - 0
 \end{array}$ 04. একটি বুলেট একটি নির্দিষ্ট পুরুত্বের তক্তা ভেদ করতে পারে। 25 টি Sluggish Animated Dull C Heavy O Slow তক্তা ভেদ করতে বেগ কতগুন করতে হবে? A Standard Sluggish অর্থ কুঁড়ে, অত্যন্ত অলস B 5 29 @4 09 @ 25 99 Am B 2 1-0 Parts of Speech: (18-19) 05. কোনো বস্তুর তাপমাত্রা 32°F হলে, ক্যালভিন স্ক্লেতা কত Animated पर्थ जीवड, প্राণवड । Sol specific (1979)
The wind stopped — © blowing © blev
© blow B blev
C C C Stopped পর v + ing হয়। ① 273 K ② 546 K ② 819 K ① - 273 K

A 1 solve  $\frac{F-32}{9} = \frac{k-273}{5}$ 06. Sagacious @ blewn © Vora A Sagacious অর্থ জ্ঞানী, বৃদ্ধিমান। voracious Turn the word 'terror' into adverb.
(a) terrify (b) terrible (c) terrifying (c) terribly
(c) D Terror (n) (1) and adverb again terribly 19.  $\Rightarrow \frac{32-32}{9} = \frac{k-273}{5}$ মর্থ অভিভোজী, পেটুক এবং veracious অর্থ সত্যনিষ্ঠ । ⊗ 100 Tk ® 200 Tk Find the synonym of the words:(7-8)

7. 'Fragile' means② Tough ③ Elastic © Hard ⑤ Brittle

Fragile অৰ্থ ভদ্বৰ, নড্ৰবড়ে, নাজ্ৰক। brittle Blank solve  $E = \frac{PNt}{1000} \times b$ ⇒ k - 273 = 0 ∴ k = 273 K 06. কোয়ান্টাম তব্বের ধারনা কোন বিজ্ঞানী সম্প্রসারিত করেন? nslate into English: (20-25) আমার বই নাই বললে চলে। ® ম্যান্ত প্রাছ (A) আইজ্যাক নিউটন I have a little book. © মাইকেল ফ্যারাডে আলবার্ট আইনস্টাইন Ans B © I have a few books. 

© I have a few books. 

I have few books. 

আছিলাদেশের মানুষ আবহাওয়ার মতই পরিবর্তনশীল। অর্থ ঠনকো, ভঙ্গুর। দুটি উপগ্ৰহ একই বৃত্তাকার 08. Indigenous

③ Foreign

③ Distant

© Native

C

(০ 10) ® কৌনিক ভরবেগ সমান (A) ভব সমান ⊗ People of Bangladesh are as variable as its weather.
 ⊗ People of Bangladesh is as variable as their weather.
 © People of Bangladesh are as variable as youthful
 ⊗ People of Bangladesh are weather. 1 Local © ট্রাপফরমার © গতিশক্তি সমান @ দ্রুতি সমান Ans C ক্ষেরোমিটার দিয়ে কি মাপা হয়? 08. যে যদ্রের সাহায্যে তড়িং শক্তিকে যান্তিক শক্তিতে রূপান্তরি ose the correct sentence: (9-10)

We had good breakfast yesterday যায়, তাকে বলে-  $\bigcirc$  জেনারেটর  $\bigcirc$  জারনামো  $\bigcirc$  মাল্টিমিটার  $\bigcirc$  মার্ট্র  $\bigcirc$ A superation ..... as its weather অর্থ বাংলাদেশের (B) We have good breakfast yerterday. কোনটির পৃষ্ঠটান বেশি? © বর্গের সমানুপাতিক © We had a good breakfast yesterday

© We have a good breakfast yesterday Ans C 22. অপমানের চেয়ে মৃত্যু হোয়। ত শাশ্ ভ কেরোগণ ভ শ্ব ভ শাগ্র বিশিষ্ট একটি অবতল দর্শন থেকে কত দ্বে একটি বস্তু স্থাপন করলে বাস্তব প্রতিবিধের আকার বস্তুর আকারে Death is preferable than dishonor.

 Death is more better than dishonor.
 Death is preferable to dishonor. A I had finished the book yesterday. (B) I finished the book yesterday. ® 100 N O I have finished the book vesterday finished the book yesterday. nore preferable to dishonor. ° = 100 N C Prefer এর সাথে to হয়। Prefer এর সাথে B Yesterdey, last day থাকাতে finished (past simple) হবে । more হয় না। 23. সে এক সঙাই যাবং অসুস্থ। Identify the correct spelling: (11-12) (a) He has been ill since a wee (b) He has been ill till a week. (c) He has been ill for a week. কত হবে?  $\Rightarrow \frac{5}{4u} = \frac{1}{10} \Rightarrow u = 12.5 \text{cm}$ (B) Accommodation @ 80° C Ø 20° C Acomodation বেটনো বস্তুর পৃথিবীর সাপেকে মুক্তিবেগ v<sub>E</sub> এবং চাঁদের সাপেকে মুক্তিবেগ v<sub>M</sub> হলে নিচের কোন সম্প্রকটি সঠিক; Accommodation - ভাবাসন। B Ans C He has been ill during a week.
দাঁড়াও, আমি এখনি আসন্থি। B VE < VM  $\otimes v_E > v_M$  Stand, I come now.
 Wait, I am coming now.
 Keep standing, I am coming now.
 Stand here, I am coming. © Elephanthiases @ Elephanthesis Elephantiasis অর্থ শ্রীপদ পা ফোলা রোগ। B . (A) বিচমকন You said to me, "You do not do your duty."

No You told me that I do not do my duty.

You told me that I did not do my duty.

You said to me that I was not do my duty. © কুরী বিন্দু -13. ০ টোৰক Ans B নিচের কোনটি কঠিন, তরল, গ্যাস তিন অবস্থায় পাওয়া যায়? 12. কোন মাধ্যমে আলোর বেগ বেশি? 25. দুঃসংবাদ বাতাসের আগে ছড়ায়। Bad news runs fires.
 Bill news runs fires.
 Bad news is faster than wind. B পানি ে C ফেনল - তি DLY PUBLICATIONS • DYKOLY PUBLICATIONS • I © কাচ 💮 কেরোসিন 🔼 🗷 🖪 **A** কর্ণুর

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নব্যাংক

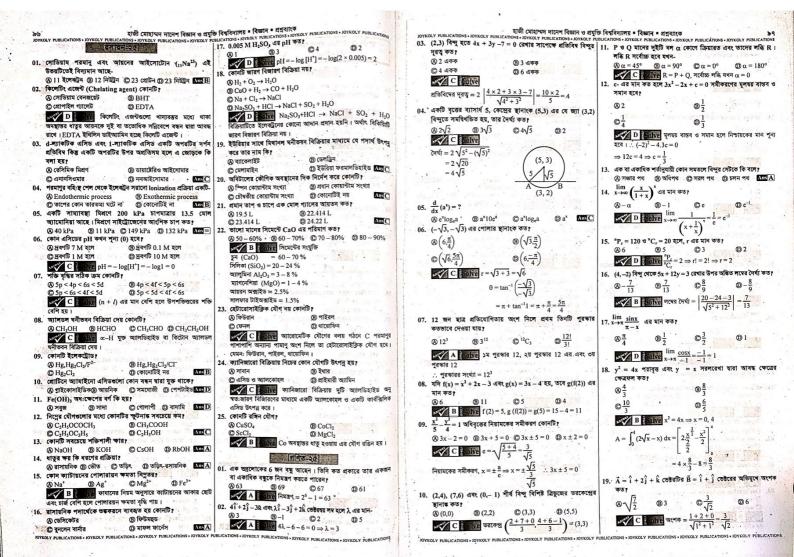
O You told me that I had not do my duty.

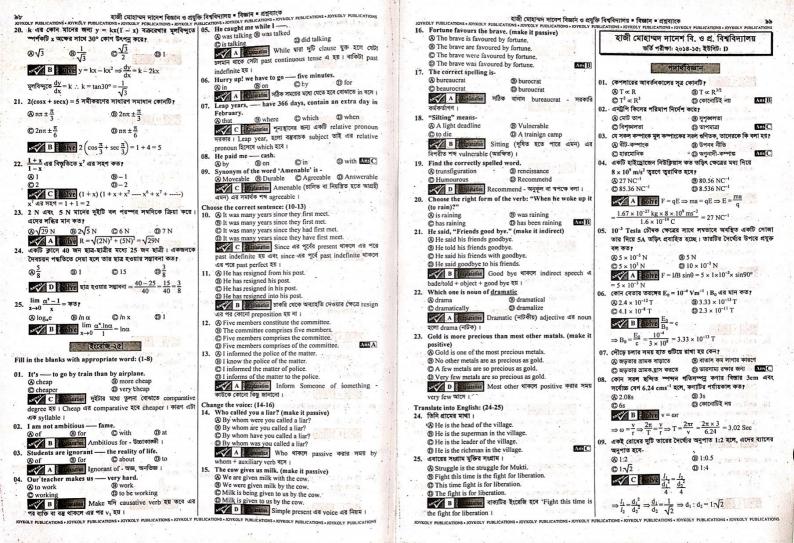
® মুক্ত ইলেকট্রন ① মৃক ইলেকট্রন ও প্রেটন মাত একটি চাকার ভর 5kg এবং চক্রণতির ব্যাসার্থ 0.2 m, চাকাটিতে 2 rad s<sup>-2</sup> কৌণিক ত্বণ সৃষ্টি করতে কত টর্ক লাগবে? ② 0.4 N-m ② 1 N-m ② 5 N-m @ 10 N-m  $au=mk^2\alpha=1\times\alpha=0.2\times2=0.4 N-m$ 17. 17 এর বাইনারি রূপ-® (10010)<sub>2</sub> ® (11000)<sub>2</sub>  $(17)_{10} = (10001)_2$ একটি বাড়িতে 100 W এর দুটি বাল প্রতিদিন গড়ে 10 ঘটা জুলে। প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য 1.25 টাকা হলে ঐ বাড়িতে মাসে বিদ্যুৎ © 287.5 Tk . © 187.5 Tk  $= \frac{100 \times 2 \times 10 \times 30}{1000} \times 1.25 = 75 \text{Tk}$ 19. কোনটির কার্যনীতি আবেশ ক্রিয়ার উপর প্রতিষ্ঠিত? শোটর **ট্রানজিস্টর** AusA.B.C পুরুত্ব ® দৈর্ঘ্য © প্রস্থ ®

নির্দিষ্ট ভরের কোনো বস্তুর গতিশক্তি তার বেগের-**ি আয়তন**  ব্যাস্তানুপাতিক বর্গের ব্যান্তানুপাতিক
 AnsC একটি কাঠের খহকে আনুভূমিকের সাথে 60° কোণে 200 N বল ছারা টানা হচ্ছে। বস্তুটির উপর আনুভূমিকের দিকে কার্যকরি বল কত? @ 174 N DON B solve আনুভূমিক উপাংশ = F cos60° = 200 cos60° = 100 N 23. একটি আদর্শ গ্যাসের নমুনার তাপমাত্রা 20°C । যদি নমুনাটির চাপ এবং আয়তন বিশুন করা হয় তাহলে গ্যাসের পরিবর্তিত ভাগমাত্রা © 900° C D 1200° C  $C = \frac{PV}{(273 + 20)} = \frac{2P \times 2V}{T}$  $\Rightarrow$  T = (293) × 4 = 1172K = 900°C 24. যে তাপমাত্রায় চুৎকের চুৎকত্ সম্পূর্নভাবে নষ্ট হয় তাকে কি বলে? ® অটোমক বিন্দু

D পারদ 🦿 🚻 B

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় • বিজ্ঞান • প্রশ্নব্যাংক

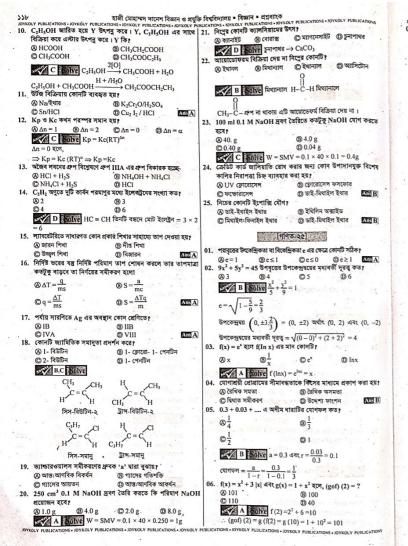




হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নব্যাং

| DET PUBLICATIONS * JUTKULT PUBLICATIONS * JOYKOLY PUBLICATIONS * JOYKOLY PI  | ্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নবাংক<br>PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS  |
|--|---|
| Kand is too iii —  | वाकी त्याराम्यम मात्नम वि. ७ थ. विश्वापनागा   |
| A going out is difficult. B to go out  | ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৬-১৭; ইউনিট: E  |
| © doctor will come   | वाव नेप्राची २०३० र ॥   |
| B collanation Too এর সাথে to হয় এবং to এর পরের  | [পদার্থবিজ্ঞান-২৫]  |
| clauseটি negative অর্থ দেয়।   | DIMINISMEL 421  |
| I can not help —   | 01. কোনো বস্তুকে কত বেগে নিক্ষেপ করলে এটি কৃত্তিম উপশ্রহে পরিগত হবে   |
|  | 01. (काट्ना क्युटक केड (दिनानिंदन में स्वर्ध)   |
|  | (A) 7.9 Kills   |
|  |   |
| D Cannot help/could not help এর পর v <sub>1</sub> +  | A solve $v = \sqrt{\frac{GM}{R}}$   |
| ing दश ।   | A FOIVE V-\R  |
| Change the form of sentences as directed : (18-19)   | $6.67 \times 10^{-11} \times 5.98 \times 10^{-24}$  |
| I went so that I could get that. (Make it Simple).   | $= \sqrt{\frac{6.67 \times 10^{-11} \times 5.98 \times 10^{-24}}{6.4 \times 10^6}}$   |
| (Wake it Simple).  |   |
|  | $\Rightarrow$ v = 7.9 km s <sup>-1</sup>  |
| ® I went to get that.  | 02. তাপ গতিবিদ্যার দ্বিতীয় সূত্রের গাণিতিক রূপ কোনটি?  |
| © I went as I could get that.  | $\bigotimes dQ = \frac{dS}{T}$ $\bigoplus dS = \frac{dQ}{T}$  |
| Getting that I went away.  | $\bigotimes dQ = \frac{dS}{T}$ $\bigotimes dS = \frac{dQ}{T}$   |
| B celanation Complex sentence এ so that থাকলে  | т   |
| simple sentence 4 to SH I  | © dS = dO   |
|  | 03. দোলন সংখ্যা N, সময় t, এবং কম্পান্ত n এর মধ্যে সম্পর্ক হল-  |
| Health is wealth. (Make it Complex).   |   |
| (a) It is health which is wealth.  | $\bigotimes N = \frac{n}{t}$ $\bigotimes n = \frac{N}{t}$ $\bigotimes n = \frac{t}{N}$ $\bigotimes N = \frac{n}{t^2}$   |
| ® Health is being wealth.  |   |
| C Health is nothing but wealth.  | पूर्वन সংখ্যा वा 'मानन সংখ্যা   |
| ① It was health which was wealth.  | B Solve কম্পান = ছুৰ্ণন সংখ্যা বা দোলন সংখ্যা<br>মোট সময়   |
| Choose the correct form of the verb in the sentence. A   |   |
| good boy always (learn) his lessons.   | $\Rightarrow$ n = $\frac{N}{I}$   |
| A learning B learns C learn D learned  |   |
|  | 04. আধুনিক জেট বিমান কোন সূত্র ব্যবহার করে চালানো হয়?  |
| B Avolunation Always, occasionally, regularly, generally,  |   |
| seldom ইত্যাদি adverb থাকলে বাকাটি present indefinite tense এ হয়।   | © অভিকর্ষ সূত্র   |
| He enjoys playing football. What type of phrase the  | 05. একটি কার্নোর চক্রে মোট এনট্রপির পরিবর্তন হলো-   |
| underlined part is?  |   |
| Noun phrase     B Adjective phrase   | $\textcircled{3} \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \$   |
| Conjunctional phrase   | © 0 এর কম   |
| A coplanation Phraseটি enjoy verb এর object হিসেবে   |   |
|  |   |
| বসেছে তাই এটি noun phrase হবে।   | 06. একটি লেশের ক্ষমতা +2D। এর ফোকাস দূরত্ব কত?  |
| You read, you will learn. What type of sentence it is?   | (A) 1 m (B) 1.5 m (C) 5 m (D) 0.5 m   |
| Simple sentence.     B Complex sentence.   | District Land   |
| © Compound sentence.   | <b>D</b> solve $P = \frac{1}{f} \implies f = \frac{1}{P} = \frac{1}{2} = 0.5 \text{ m}$   |
| Translate into English: (23 -25)   | 07. পরম স্থিতিশীল প্রসঙ্গ বস্তুর সাপেক্ষে কোন বস্তুর গতিকে কি বলে?  |
| আমার যদি পাথির মতো ডানা থাকতো।   | A পরম গতি   |
|  |   |
| B If I had like a bird!  | . © পরম স্থিতি  |
| © If I were a bird!  | 08. α, β এবং γ দারা কি প্রকাশ করা হয়?  |
| D None of the above.   | 🛆 বেগ 🕦 তুরণ 🕲 তেজব্রিয়তা 🕦 কৌণিক বেগ 🚻 🕻  |
| The state of the s | 09. কোন সম্পর্কটি মিখ্যা?   |
| A Inplanation অসম্ভব কল্পনা বোঝাতে if ব্যবহৃত হয়।   | A শক্তির রূপান্তর নেই   |
| আমার লিখিবার কলম নাই।  |   |
| ⊗ I have no pen to write.  | অ্কিক নিউটন     অক্ক নিউটন     অক্ক     অকক      অককক          |
| I have no writing pen.   | © বল ও গতির দিক একই হলে বেগ বাড়ে   |
| © I have no writing pen.   | © উত্তর নেই   |
|  | 10. নিচের কোন সম্পর্কটি মিথ্যা?   |
| I have no pen for writing.   | George State Control of the Control |
| C বিশ্বালয়ালৈ Write with কলম দিয়ে লেখার ক্ষেত্রে   | $\bigotimes U_1 + K_i = U_f + K_f$ $\bigotimes h_{max} = \frac{V_0^2}{2a}$  |
| যুৰহৃত হয়।  | 28  |
| মানবজাতি এখন সংকটাপনু ।  |   |
|  | 11. এক টনে কত কে.জি?  |
| Mankind are at a stake now.  | Ø 1016 ® 2610   |
| Mankind are at dangers now.  | © 1160 © 1000 mm D  |
| Mankind is at stake now.   | 12. জড়তার ভ্রামক নির্ণয় করা যায় কোন যন্ত্রের সাহায্যে?   |
| Man are at stake now.  | 🕲 স্লাইড ক্যালিপার্স 🔞 ক্রেরামিটার  |
| C epleastion At stake - সংকটাপন।   | @ C QCAIIADIA   |
|  | O STREET OA A C   |

| 10YK | oly publications • Joykoly public<br>কোন তরলের ক্ষেত্রে সান্দ্রতা ব   |  | জ্ঞান ও প্রযুক্তি নি<br>• JOYKOLY PUBLIC | ৰশ্বিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্ৰশ্নব্যাংক<br>ATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS  |
|------|---|--|--|--|
| 13.  |   | B) মধ  | 12.18                                    | [রুসায়ন-২৫]   |
|      |   | D পানি   | 01                                       | I. ক্রোমোটোগ্রাফিডে R, হলো-  |
| 14   | 10 cm ব্যাসার্ধের একটি গোল  |  |  | উপাদান কতৃক অতিক্রান্ত দূরত্ব  |
| 14.  | এর পৃষ্ঠে তড়িৎ বিভব কত হবে   |  | नन कब्रल                                 | <u>দ্রাবক কতৃক অতিক্রান্ত দূরত্ব</u>   |
|      | @9 × 1011 V   | ® 9 × 10 <sup>-11</sup> V  | 5.0                                      | দ্রাবক কড়ক অতিক্রান্ত দূরত্ব  |
|      | © 9.81 × 10 <sup>12</sup> V   | © উত্তর নেই  |  | ® উপাদান কতৃক অতিকাত দূরত্ব  |
|      |   | D GON CAS  |  | উপাদান এবং দ্রাবক কতৃক অতিক্রান্ত দূরত্ব   |
|      | A solve   |  |  | © উপাদান কতৃক অতিক্রান্ত দূরত্ব  |
|      | $V = \frac{1}{4} = 9 \times 10^9 \times \frac{1}{4}$  | $\frac{10}{0 \times 10^{-2}} = 9 \times 10^{11} \text{ V}$   |  | দাবক কতক অভিনোম দলত  |
|      |   |  |  | D উপাদান এবং দ্রাবক কতৃক অতিক্রান্ত দূরত্ব   |
| 15.  | হল প্ৰভাব (Hall effect) কখন   |  | 02                                       | 2. নিচের কোন বিক্রিয়াটি জারন-বিজারণ বিক্রিয়া নয়?  |
|      | ইলেকট্রন আবিদ্বারের পূর্বে .  | উলেকট্রন আবিদ্বারের    উল্লেক্ট্রন    উল্লে | -IN                                      | ⓐ $Ba^{2+}$ (aq.) + $SO_4^{-2}$ (aq.) → $BaSO_4$ (S)   |
| 2000 | © ইলেকট্রন আবিদ্ধারের সময়  | © উত্তর নেই  | AnsA                                     | (B) Br <sub>2</sub> (g) + 21 <sup>-</sup> (aq.) → 2Br <sup>-</sup> (aq.) + I <sub>2</sub> (S)  |
| 16.  | একটি কুখলীর সন্নিকটে চুম্কক্ষেত   |  | 10 ?                                     | $\mathbb{C} \operatorname{Cl}_2(g) + \operatorname{S}^{-2}(\operatorname{aq.}) \to \operatorname{S}(s) + 2\operatorname{Cl}^-(\operatorname{aq.})$ |
|      |   | ® DC বিদ্যুৎ তৈরি হয়  | entre C                                  | $\bigcirc Cu^{2+}(aq.) + Zn(s) \rightarrow Cu(s) + Zn^{2+}(aq.)$   |
|      | © কুণ্ডলীর স্থায়িত্ব কমে যায়  |  | ATSA                                     | A solve Ba2+ + SO42 BaSO4  |
| 17.  | তাপগতিবিদ্যার জুলের কোন   | সূত্র কাজ ও তাপের মধ্  | ধ্য সম্পক                                | এখানে জারণসংখ্যার কোনো পরিবর্তন ঘটেনি।   |
|      | निर्मिंग करत्र?   | 009  | 03                                       | 3. 1- ইথোক্সিপ্রোপেন কোনটি?  |
|      | প্রথম সূত্র   পর্যা   পর্যা | ® দ্বিতীয় সূত্র   |  | ⊕ CH <sub>3</sub> − CH <sub>2</sub> − 0 − CH <sub>2</sub> − CH <sub>3</sub>  |
|      | © তৃতীয় সূত্র  | . ② সবগুলো   | Ans A                                    | B CH <sub>3</sub> − CH <sub>2</sub> − CH <sub>2</sub> − 0 − CH <sub>3</sub>  |
| 18.  | হির অবস্থান থেকে সুষম ত্র   | ণে চলমান বস্তুর ক্ষেত্রে নি  | শ্বের কোন                                | © CH <sub>3</sub> -0-CH <sub>3</sub>   |
|      | সম্পর্কটি সঠিক?   |  | 0  |  |
|      | ⊗s∝√t   | ®s∝t   | 0.                                       | $\bigcirc C_6H_6 + (HNO_3 + H_2SO_4) \rightarrow C_6H_5NO_2$   |
|      | © s ∝ t²  | ② s ∝ 1/2  | Aus C                                    |  |
|      |   |  |  | $\textcircled{B} C_6H_6 + Br_2 \xrightarrow{Fe} C_6H_5Br$  |
| 19.  | নক্ষত্রের জ্বালানি পুরে শেষ হয়ে  | ে গেলে অবাশ্য বাক্তে শার   | ×-                                       | © C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> + CH <sub>3</sub> CI C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>   |
|      | (A) শ্বেত বামন  | ্রা নত্ত্বন তার।<br>ক্রা সবকয়টি   | And D                                    | $\textcircled{D}$ $C_6H_6 + \text{conc. } H_2SO_4 \rightarrow C_6H_5SO_3H$   |
|      | © কৃষ্ণগহবর<br>দুটি ভেক্টর একই দিকে ক্রিয়াশীল য  |  | 0.                                       | <ol> <li>মিথাইল আয়োডাইড → মিথেন উৎপন্ন করতে কোন বিজারক যোগ</li> </ol>   |
| 20.  | পুটে ভেম্বর অক্স লিকে ক্রিয়াশাল ব  | ৪) ভাগফল   | 224624-                                  | করতে হবে?  |
|      | (A) ভনকল<br>(C) যোগফল   | (B) ভাগদল<br>(D) বিয়োগফল  |  | Sn + HCl BZn + HCl CMn + HCl DFe + HCl   |
|      |   |  |  | B solve $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + 2[H]$  |
|      | C Solve একই দিবে  |  | ,  | $CH_3 - I + [H] \rightarrow CH_4 + HI$   |
|      | $\therefore R^2 = P^2 + Q^2 + 2PQ \cos 0^\circ$   | $= P^2 + Q^2 + 2PQ = (P + Q)$  | ) 00                                     | 6. $C_2H_5Br + H_2O \rightarrow C_2H_5OH + HBr$ বিক্রিয়াটি কি ধরনের?  |
|      | : R = P + Q   |  |  | মৃত বিক্রিয়া  |
| 21.  | যদি স্পর্শকোণ 90° এর বেশি য   | रस, ७८५ रक्गानक नरण ७५८  |  | © অপসারণ 🕟 হাইড্রোলাইসিস 🔉 🗷 🗷   |
|      | কেমন হবে?<br>মে উপরে উঠবে   | (B) নিচে নামবে   | 07                                       | 7. নিচের কোনটিতে 20 টি নিউট্রন, 19 টি প্রোটন এবং 18 টি ইলেকট্রন  |
|      | (৪) ডপরে ডগবে<br>(৫) অপরিবর্তিত থাকবে   | (B) নিচে নামবে<br>(D) উত্তর নেই  | (Carrest                                 | विদ्যामन?  |
| 22   | নিচের কোন পদার্থটি অন্তরকঃ  | क्रि बरव रनर   | Ans B                                    | Ø 39 K <sup>+</sup>  |
| 22.  | A সিলিকন (B) সিরামিক  |  | ***************************************  | © <sup>40</sup> <sub>18</sub> Ar   |
| 12   |   | © বিসমাথ D সবগুলো  |  | 8. 0.001 M NaOH এর pH কত?  |
| 23.  | বৈদ্যুতিক হিটারে যে ধাতব তা<br>(ম নাইক্রোম  | রের কুডলা ব্যবস্থত হয়, তার  | नाम कि                                   | @12  |
|      | © তামা  | (B) মাহকা<br>(B) টাংস্টেন  | PERCO                                    | B Solve $pOH = -\log[OH^{-}] = -\log(0.001) = 3$   |
| 24   |   |  | Aiis A                                   | pH = 14 – 3 = 11   |
| 24.  | একটি তারে 0.01 m দৈর্ঘ্য বি   |  | a m হলে,                                 | 9. একটি গ্যাস X কে পোড়ালে দুটি গ্যাসের মিশ্রণ পাওয়া যায়। একটি   |
|      | তারের উপাদানের পয়সনের অ  | -  |  | গ্যাস চনের পানিকে ঘোলা করে এবং অন্যটি অনার্দ্র কপার (II)   |
|      | © 0.12  | ® 0.24   | S 101                                    | সালফেটকে সাদা থেকে নীলে পরিণ্ত করে।X কোন গ্যাস?  |
|      |   | © 0.8  | 80.0                                     | 🕟 দ্বীম 🔘 কার্বন ডই অক্সাইড  |
|      | B Solve পয়সনের   | অনুপাত = নাম বিকৃতি  | 100                                      | © ইথানল  |
|      |   |  |  | D solve  |
|      |   | $=\frac{0.0024}{0.01}=0.24$  |  | $CH_2 = CH_2 + 3O_2 \rightarrow 2CO_2 + 2H_2O$   |
| 25.  | কোনো ব্যবস্থার তাপগতীয় স্থানাম্ব   | সমহের যেকোনো পরিবর্জনরে  | কি বলে?                                  | Ch <sub>2</sub> - Ch <sub>2</sub> + 3O <sub>2</sub> - 2CO <sub>2</sub> + 2h <sub>2</sub> O   |
| _5,  | <ul> <li>তাপগতীয় সাম্যবস্তা</li> </ul>   | ® তাপগতীয় প্রক্রিয়া  | 1011                                     | CO2 চুনের পানিকে ঘোলা করে এবং H2O অনার্দ্র কপার (II)   |
|      | © তাপগতীয় স্থানাঙ্ক  | ০) উত্তর নেই   | Ans B                                    | সালফেটকে সাদা থেকে নীলে পরিণত করে।   |
| JOYK | COLY PUBLICATIONS + JOYKOLY PUBLIC  | •  |  |  |
|      | Tobalca Tobalca   | To the second fill the   |  |  |



```
p_{O}(x_{O}) yublications joinoly publications j
                A \cup B = ?
 \{2,3,8\}
                                                                                                                                                                                                                                         \bigcirc [-4.4] \bigcirc [0.4] \bigcirc (-4.4) \bigcirc (-4.4) \bigcirc (-4.4)
                                                                                                                ® {3}
© {3,8}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              @ (0,4)
                   A solve A = \{x: x^2 - 5x + 6 = 0\}
                                                                                                                                                                                                                                          এর ডোমেন [-4,4] তাহলে, x = 4 এর জন্য f(x) = 0 এবং x = 0 এর জন্য f(0) = 4
                 \Rightarrow A = \{x: (x-2) (x-3) = 0\}
= \{x: x = 2, 3\}
= \{2, 3\}
B = \{x: (x-3) (x-8) = 0\}
                                                                                                                                                                                                                                          ∴রেছ [0,4]
                                                                                                                                                                                                                           15. e^{xy+1} = 5 \sqrt{dy}, \frac{dy}{dx} = ?
                B = {x: (x - 3) (x - 8) = 0}

= {3,8}

∴ A ∪ B = {2,3} ∪ {3,8}

= {2,3,8}

\left(2x + \frac{1}{6x}\right)^{10} এব বিস্কৃতিতে কততম পদটি x বর্জিত?
                                                                                                                                                                                                                                          \bigcirc \frac{\ln 5}{v}
                                                                                                                                                                                                                                           \frac{\nabla}{\nabla x^{2}} = 5
                                                                                                                                                                                                                                            \Rightarrow xy + 1 = ln5 \Rightarrow y + x\frac{dy}{dx} = 0 \Rightarrow \frac{dy}{dx} = -\frac{y}{x}
                   Ø 5
© 7.
                                                                                                                B 6
                                                                                                                   08

 ∫a<sup>x</sup> dx এর মান হবে-

                   B solve r = \frac{10 \times 1 - 0}{1 - (-1)} = 5
∴ 5 + 1 = 6 তম পদ x বর্জিত।
                                                                                                                                                                                                                                           \bigotimes \frac{e^x}{\log a} + c \bigotimes \log \alpha + c \bigotimes \frac{1}{\log a} + c \bigotimes \frac{a^x}{\log a} + c
                                                                                                                                                                                                                                            D Solve \int a^t dx = \frac{a^t}{\ln a} + c = \frac{a^t}{\log a + c}

x এর বাঙ্কব মানের জন্য x^2 - 3x + 5 এর সর্বনিম্ন মান কোনটি?
                   একটি ট্রেন t সেকেন্ডে 3t + \frac{1}{8}t^2 মিটার অতিক্রম করে। 5 মিনিট পর
                    ট্রেনটির বেগ কত হবে?
                                                                                                                     ® 80 মিটার/সেকেভ
                                                                                                                                                                                                                                            (A) 3 (B) 5 (C) \frac{15}{4}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          \mathfrak{D}\frac{11}{4}
                    D Solve x^2 - 3x + 5
                                                                                                                     © 90 মিটার/সেকেন্ড
                     A solve S = 3t + \frac{1}{8}t^2
                                                                                                                                                                                                                                             = x^2 - 2\frac{3}{2} \cdot x + \frac{9}{4} + 5 - \frac{9}{4}
                     \Rightarrow \frac{\mathrm{ds}}{\mathrm{dt}} = 3 + \frac{2}{8} \, \mathrm{t}
                                                                                                                                                                                                                                             = \left(x - \left(x - \frac{3}{2}\right)^2 + \frac{11}{4}\right)^2
                     = 3 + \frac{1}{4} \times 5 \times 60
                                                                                                                                                                                                                                               এর সর্বনিম্ন ,মান হবে যখন x - \frac{3}{2} = 0 \Rightarrow x = \frac{3}{2} হয়
                     = 3 + 75 =78 মিটার/সেকেন্ড [t = 5min = 5 × 6 sec]
     10. f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x}} ফাংশন্টির ডোমেন কত?
                                                                                                                                                                                                                               Ø[0,1]
Ø(0,1]
                                                                                                       ® [0,1)
                                                                                                                                                                                                                                                (a) 2 (b) \frac{1+x}{1+x} = (1+x)(1-x)
                     C solve f(x) = \sqrt{\frac{1-x}{x}}
                                                                                                                                                                                                                                                = (1 + x) (1 + x + x<sup>2</sup> + ......

∴ x<sup>8</sup> এর সহগ = 1 + 1 = 2
                       সংজ্ঞায়িত হবে, যখন 1-x \ge 0 এবং x > 0 অর্থাৎ x \le 1
                                                                                                                                                                                                                                 11. প্যাসকেলের ত্রিভুজের 5 তম সারির মধ্যপদ কোনটিঃ
         C solve ক্ষেত্ৰ = \int_0^2 3x dx = \left[3 \frac{x^2}{2}\right]_0^2 = 6
                       জনুপাতে বিডক্ত করে?

(৪) 3:2

(৪) 8:7

(৫) 1:2

(৪) মনে করি অনুপাতটি k ঃ 1
                                                                                                                                                                                                                                                 f(x) = x^2 যেখানে 2 \le x \le 8 তাহলে f(-3) এর মান কত?
                                                                                                                                                                                                                                   ∴ ভাগ বিন্দৃটি —y অক্ষে অবস্থিত।
∴ ভাগ বিন্দু নিয়ে পাই
                       0 = \frac{2k + 1(-3)}{k + 1} \Rightarrow k = \frac{3}{2}
অনুপাত, 3:2
                                                                                                                                                                                                                                                                                            ® ভরকেন্দ্র © অন্তঃকেন্দ্র ৄ ᡚ কোনোটিই নয়

  পরিকেন্দ্র

                                                                                                                                                                                                                                                   A solve
         জন্মত, 5:2:
3, y=2x+b রেখাটি y²=16x প্যারাবোলাকে স্পর্ণ করে, তবে b= কডা

@ 2

@ 2

@ 4

@ 4

@ 6

@ 7

@ 6

@ 7

@ 7

@ 9

@ 9

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

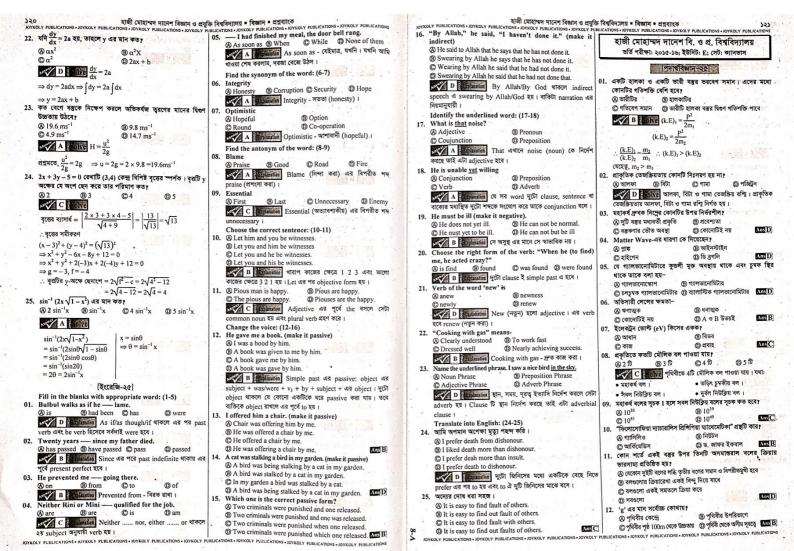
@ 10

@ 10

@ 10

@ 10

@ 
                                                                                                                                                                                                                                                     ত্রিভজের বাহুত্রয়ের
                          এবং y² = 4.4.x, a = 4
                         প্রমতে, c = \frac{a}{m} \Rightarrow b = \frac{4}{2} = 2
```



S8% STERI CHIEF TO THE CATE TO श्राकी त्याशम्यम मात्नमं वि. ७ थ. विश्वविम्राणय ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৬-১৭; ইউনিট: F ® awards C had been awarded [পদার্থবিজ্ঞান-২৫] have been awarded A splanation .... women who was awarded এর বদলে 01. মহাকর্ষীয় প্রাবল্য ও মহাকর্ষীয় বিভবের মধ্যে সম্পর্ক কোনটি? এখানে awarded হবে। তার মানে, Wangari Maathai ছিলেন প্রথম আফ্রিকান নারী তাকে পরিবেশ সংরক্ষণের অসামান্য অবদানের জন্য  $\triangle E = \frac{dV}{dr}$ ® E = Vr নোবেল পুরস্কার দেওয়া হয়েছিলো।  $\bigcirc E = \frac{V}{V}$  $\bigcirc E = -\frac{dV}{dr}$ He sat beside me, Here 'beside' is -@ adverb ® prepostion দুটি সমান ভেক্টর থেকে ওন্য ভেক্টর পেতে এদের মধ্যবর্তী কোণ কত হবে? © noun ① conjunction

☑ B ☑ কালালা সে আমার পাশে বসল। Beside এখানে ᡚ 180° preposition 1 তাদের লব্ধি ভেষ্টরের মান হবে তাদের বিয়োগফলের সমান। অর্থাৎ, দুটি সমান মানের ভেক্টর 180° কোণে ক্রিয়া করলে এদের লব্ধি শূন্য হবে। Parts of speech : (19 = 25) 03. একটি তরঙ্গের দৃটি বিন্দুর মধ্যে দশা পার্থক্য  $\frac{\pi}{2}$ । বিন্দুহয়ের মধ্যে পঞ্ A The cow eats grass. B The cow lives on grass. © Cow live on grass. পাৰ্থক্য কত? B বাক্যটিয়ে ইংরেজি হবে 'The cow lives or  $\otimes \frac{\lambda}{n}$  $\mathbb{B}^{\frac{\lambda}{4}}$ 20. সে অতান্ধর্ত। D'A A He is very sloppy. B He is very clever. The is very intelligent.  $\mathbf{B}$  **Bolive** দশা পাৰ্থক্য =  $\frac{2\pi}{2}$  × পথ পাৰ্থক্য B Emplanation ধৃত ইংলিশ clever অথবা cunning  $\Rightarrow$  পথ পার্থক্য  $= \frac{\lambda}{2\pi} \times \frac{\pi}{2} = \frac{\lambda}{4}$ sloppy অর্থ অত্যন্ত আবেগী। মানুষ মাত্রই ডুল করে। 04. রকেট উৎক্ষেপনের কার্যকর সুত্রটি হলো-💫 অভিকর্ষ সূত্র নিউটনের গতির তৃতীয় স্
 কপলারের স্ত্র © To err is humanity. Too err is human. Ans B © শক্তির নিত্যাতার সূত্র এবারের সংখাম মুক্তির সংখাম। এন্ট্রপি কিসের পরিমাপ নির্দেশ করে? A Struggle this time is the struggle for liberation A মোট তাপ B This war is libration. © This year fight is fight for liberation. তাপমাত্রা তাবস্থেত তি বিশ্বনাত তি তাসমাত্র বিশ্বনাত বিশ্বনাত তি বিশ্বনাত বি ears war is liberation war. Ami A A planation Struggle this time - এবারের সংগ্রাম। **⊕** 5 cm B solve  $f = \frac{1}{5} = 0.2 \text{ m} = 20 \text{cm}$ @ I can go, but why shall go? ® I may go, but why I will go?
© I can go, but why I do go? পৃথিবীর গড় ঘনত্ব কমে গেলে 'g' এর মান কিরুপ হবে? বাড়বে
 অপরিবর্তিত থাকবে (B) ক্মবে D I can go, but why should I go? (D) সবগুলো Aus C D Explanation ... + why + auxiliay verb + subject + α,θ এবং ω রাশিমালা ঘারা কি প্রকাশ করা হয়? main verb বসবে। **(A)** তেজক্রিয়তা (B) কৌণিক গতির বাশি আমরা তিন ভাই-বোন। 🛈 উপরের সবগুলো 09. নিচের কোন পদার্থের ছিতিস্থাপকতা আছে-We are three brothers and sisters. We are three brothers sisters.
 I have two brothers and sisters. (1) We are all three brothers and sisters ® เ<sub>ij</sub> = − । © সবগুলো  $\triangle t_{ii} = t_{i}$ © t<sub>ij</sub> = t<sub>ji</sub>
এক ইঞ্জি কত মি.মি. এর সমান।

② 2.54

© 12 25. গত এক সঙাহ যাবং সে অসুস্থ। Ans B He is ill a week.
 He has been ill for a week. ® 254 Ans B C He had been ill for a week. @ 18.6 O He is being ill for a week 12. ভার্নিয়ারের পদ্ধতিতে ইয়ং এর যন্ত্রগুলা কি? (A) মিটার স্কেল B Period of time থাকলে সাধারণত perfec ontinuous tense হয় । কিন্তু অসুস্থ পাকা continuous tense এ হয় না © স্লাইড ক্যালিপার্স AVIDA বিধায় এটা perfect tense এ হবে। DOGO

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নবাংক

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নবাংক ্যাস্থ্য বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান - প্রস্থান্ত ভালি বিশ্ববিদ্যালয় - বিজ্ঞান - প্রস্থান বিশ্ববিদ্যালয় - বিশ্ববিদ্যালয় -© BOD =  $\frac{(D_1 - D_2) - (B_1 - B_2) \times 1}{D}$  mg. L<sup>-1</sup> ® 12 cm © উত্তর নেই Ø 5 cm © 5 × 10<sup>99</sup> cm  $\bigcirc$  BOD =  $\frac{(V_1 + V_2) \times M \times 8 \times 1000}{Y}$  mg. L<sup>-1</sup> Ans D চার্জের ক্ষেত্রে কোন্টি প্রযোজ্য? ্যৌগদুটির আণবিক সংকেত C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O অর্থাৎ পরস্পর আইসোমার।  $\triangle$   $E = \frac{W}{q}$   $\bigcirc$  B E = wq  $\bigcirc$  C E = q  $\bigcirc$  উত্তর নেই  $\bigcirc$ নিদ্দের কোন বিকারক দ্বারা ল্যাবরেটরীতে অ্যালকোহলের উপস্থিতি ক্যাপাসিটারের মধ্য দিয়ে কি ধরনের বিদ্যুৎ প্রবাহিত হয়? শনাক্ত করা হয়? ⊗ Br₂/H₂O © Na ধাত পরীকা ® Na<sub>2</sub>CO<sub>1</sub> রোপ্রভারের মধ্যে ভাগনালে। নগরনাগর বে বর্মবর্জন পুত ব্যবহার করা হয় তাকে কি বলে? () কম্প্রেসার () প্রথমিস্টোট () ফিউজ () রেখনেটর ক্রাট্রা একটি ভারী বস্তুও একটি হালকা বস্তুর গতিশক্তি সমান, কোনটির বেগ কম-C Solve Na ধাতৃ পরীক্ষা 2R-OH+2Na — > 2R-ONa + H<sub>2</sub> †
প্রপানোন আয়োভোফর্ম বিক্রিয়া দেয় কোন আলকালীর সাথে? @ NaOH ® NaHCO<sub>3</sub> (D) ভরবেগ গুন্য © ভারী বস্তুর হাবল বিধি অনুযায়ী ছায়াপথ গুলোর অপসারণ বেগ দ্রত্বের-্বি ব্যাপ্তানুপাতিক - (৪) সমানুপাতিক (৫) বংগর সমানুপাতিক - (৪) বংগর ব্যাপ্তানুপাতিক দুটি ভেক্টর বিপরীতমুখী ক্রিয়াশীল হলে এনের গরির মান হবে, ভেক্ট ® CH₃CH₂CH₃OH ® CH₃OH ⊗ CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH © CH<sub>3</sub>CH(OH)CH<sub>3</sub> Ams B C | Solve CH<sub>3</sub>COCH<sub>3</sub> + 2[H]  $\longrightarrow$ ুন্ত ১০০ন বেশমত সুখা ।অসাশাল খলে অধ্যের লাজার মাল থবে, তেরুর স্বরের
(ক্রি গুনফাল (ক্রি বিরোগফল (ক্রি রোগফল (ক্রি উবর নেই क्রि क्রি চ)

যদি স্পার্শকোণ 90° এর কম হয়, তবে কৈশিক নলে তরলের অবস্থা CHy- C - CHy কেমন হবে? ® নিচে নামবে আইসোটোনের ক্ষেত্রে কোনটি সত্য?

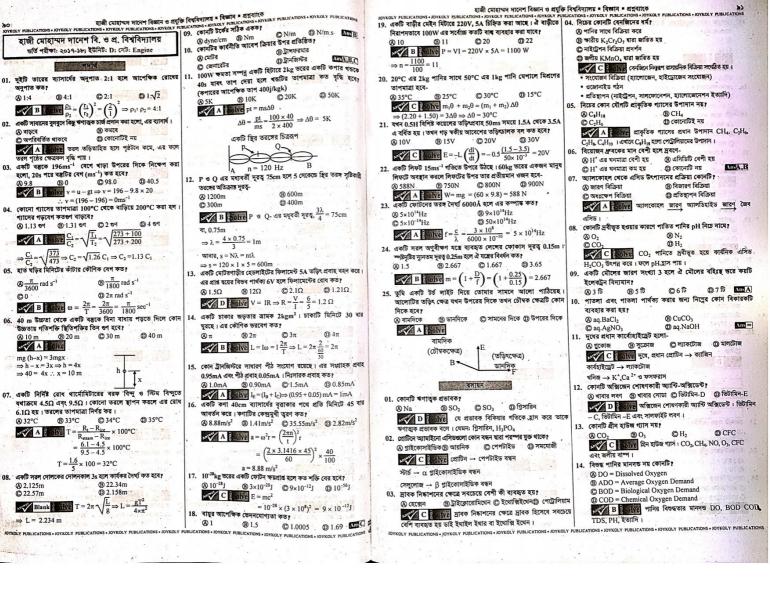
(১) নিউক্লিওন সংখ্যা সমান

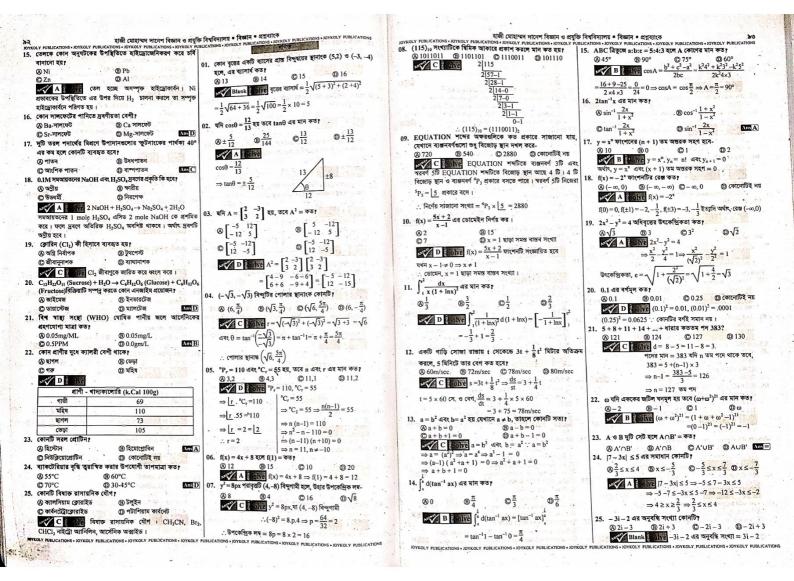
(৪) (A) উপরে উঠবে পারমাণবিক সংখ্যা সমান
 তি ইলেকট্রন সংখ্যা সমান
 বিশ্বরী ০০ উত্তর নেই নিচের কোনটি তেজক্রিয় © নিউট্ৰন সংখ্যা সমান ® গামা রশ্মি বিটা রশ্মি S2O2- এ S জারণ সংখ্যা কত? © এক্স রশি (D) আলফা রশ্মি (B) + 2 থক প্রবাহী লেকল্যাল কোষের ব্যবহার কোন যন্ত্রে দাই? 0+4 ® টেলিফোন© টেলিগ্রাম B solve S2O32-Ans C ট্রানজিস্টর  $2x + (-2) \times 3 = -2$   $\Rightarrow x = +2$   $CH_3I$  কে লঘু HCI ও Zn ঘারা বিজ্ঞারিত করলে কি উৎপন্ন হয়? B solve  $T^2 = 4\pi^2 \frac{L}{\sigma}$  $\Rightarrow L = \frac{gT^2}{4\pi^2} = \frac{981 \times (2)^2}{4 \times (3.1416)^2} = 99.49 \text{ cm}$ (A) 1 € (C) 3 € B 2 F একটিও নয় D solve কার্বলিক এসিডে কোনো — COOH মূলক নাই। OH [রসায়ন-২৫] 0 01. বালি এবং KNO3 এর মিশ্রণ হতে KNO3 দানাদারকে আলাদা কার্বলিক এসিড করার সঠিক ক্রম কোনটি? 200 mL 0.075 M দ্রবন তৈরীতে কি পরিমাণ Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> প্রয়োজন? ⊗ পরিশ্রাবন → দ্রবণ → বাস্পায়িত → দানাদার গঠন ® 10.60 g © 0.53 g ♠ 1.59 g
© 2.18 g 1 দ্রবণ o বাস্পায়িত o দানাদার গঠন o পরিশ্রাবন © দ্রবণ → বাস্পায়িত → পরিশ্রাবন → দানাদার গঠন A solve  $W = SMV = 0.075 \times 106 \times 0.2 = 1.59$ ⊕ দ্রবণ → পরিস্রাবন → বাস্পায়িত → দানাদার গঠন Ans D KI ও Csl এর মধ্যে সমযোজী বন্ধনের মাত্রা-12. নিম্নের কোনটি ইথাইল অ্যালকোহল এর আইসোমার? A KI এর কম ® সমান (D) কোনোটিই নয় ⊕ (CH<sub>3</sub>)<sub>2</sub> CH − OH © KI এর বেশী @CH1-O-CH1 C **‡obyc** ক্যাটায়নের আকার ছোট হলে পোলারায়ণ বেশি হবে। KI ও Csi এর মধ্যে KI এর পোলারায়ণ বেশি অর্থাৎ KI বেশি (D) CH<sub>3</sub> - CH<sub>2</sub> - O - CH<sub>3</sub> A Solve CH3-CH2-OH ইথাইল অ্যালকোহল CH3-O-CH3
ভাইমিথাইল ইথার সবযোজী।

| ючко  | LY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICA   | হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযু<br>nons - юүкоцү ривысатюм - юүкоцү р | CBLICA.  | प्रकृषि शस्त्रप्र<br>वक्षि शस्त्रप्र   | LICATIONS - JOYKO         | oly Publications • I                      | সর্বাধিক ত                   | ICATIONS<br>বিভূমিক |
|-------|---|---|----------|--|---------------------------|---|------------------------------|---------------------|
| 13.   | वाक्काक नामि वर्षमात्रा व्यक्का   | 414 41-1410 40) 1   | 04.      | dala des les                           |                           |   |                              |                     |
|       | (A) 3d < 5s < 4p  | ® 6s < 5p < 4d  |          | দূরত্ব অতিক্রম ব                       | রবে?                      | 6 100                                     |                              |                     |
|       | © 3d < 4p < 5s  | @ 5f < 6d < 4f  | 1.       | <b>⊗</b> 45°                           |                           | ® 30°                                     |                              | Ans A               |
|       | C Dive (n + 1) a  | র মান বেশি হলে উপশক্তিন্তরের শক্তি  |          | © 60°                                  |                           | @ 180°                                    | ज्यास्त्र अप्रि              |                     |
|       | বেশি হয়।   |   | 05.      | (x-2,2y+1)                             | এবং (y - 2,3              | y) बाबा चरुर य                            | عرضان والم                   | ७ ५८५,              |
| 14.   | মেলামাইন উৎপাদনে কাঁচামাল   | কোনটি ?   |          | x- এর মান কড                           | হবে                       |   |                              |                     |
|       | ⊕ CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>  | ® CH₃COOH   |          | <b>@</b> 0                             |                           | ® 1                                       |                              |                     |
|       | ©NH <sub>2</sub> CONH <sub>2</sub>  | © CH <sub>3</sub> CHO   | WI       | ©2                                     |                           | <b>©</b> 3                                |                              | Ans B               |
|       | ভ্যানভার গুয়ালস সমীকরণের ধ্র   |   | 06.      | 2x + 1  ≤ 3 হ                          | ল, নিচের কো               | নটি সঠিক?                                 |                              |                     |
|       |   | ® আন্তঃআনবিক আকর্ষণ   | 1        |  |                           | ®-2 <x≤< td=""><td>1</td><td></td></x≤<>  | 1                            |                     |
|       |   |   |          |  |                           | কানোটিই                                   |                              | Ans A               |
|       | © গ্যাসের গতিশক্তি  | গ্রাসের আয়তন   |          | $\bigcirc x > 5$                       |                           | Detrie med                                |                              |                     |
|       | টিউব লাইটে নীল আলোর জন্য  |   | 07       | $f(x) = \left(\frac{1}{x}\right) +$    | Jx-1 93 0                 | ডামেন কত?                                 |                              |                     |
|       |   | © Xn  | 1 "      | (x)                                    | 4                         |   |                              |                     |
| 17.   | নিচের কোনটি সুইস এসিড?  |   | 100      | (0,0)                                  |                           | B (0, ∞)                                  |                              |                     |
|       |   | © Cl⁻   | 1        | © (-∞,0) u (0                          | ), co) (                  | D (1, ∞)                                  |                              | Ans B               |
|       |   | যৌগ বা আয়ন মুক্ত জোড় ইলেট্রন গ্রহণ                                      | 08.      | 2x + 3y - 5                            | = 0 রেখাটি                | (3.4) কেন্দ্ৰ বিশি                        | াষ্ট স্পর্শক।                | ৰুত্তটি y           |
|       |   |   |          | ज्याकत हा जगा                          | ৰ কেদ কৰে ভা              | র পরিমাণ কত?                              |                              | •                   |
|       |   | ড বলে। Fe <sup>3+</sup> মৃক্তজোড় ইলেট্রন গ্রহণ                           |          |  | ® 2                       | . ©4                                      | <b>⋒</b> −1                  | Ans C               |
|       | করতে পারে ।   |   | 100      | Ø-3                                    |                           |   |                              |                     |
| 18.   | CH2=CH2+KMnO4-H2O   | বিক্রিয়াটির প্রধান উৎপাদ কি?   | 09.      | y² = x এবং y =                         | = X- वक्क (स्वाप          | व बाबा जायक वना                           | יייים אושי                   | 1                   |
|       | ম ইথানয়িক এসিড   | (B) ইখিলিন গ্রাইকল  | 1        |  |                           |   | 5                            |                     |
|       | © গ্যাসের গতিশক্তি  | (D) গ্যাসের আয়তন Ans B   | 1 -      | - 3                                    |                           |   |                              |                     |
| ••    |   |   |          | © 1/2 বৰ্গএকক                          |                           | $\mathbb{D}\frac{2}{\sqrt{3}}$ $\sqrt{3}$ | क्क .                        | Ans A               |
| 19.   | নিচের কোনটি ন্যাচারাল প্রিজার   |   |          | 2                                      |                           | √3 ·                                      |                              |                     |
|       | (A) লবন (B) চিনি  | © তেল   |          | . প্রক্ষেপকের উত্থ                     |                           |   | H                            |                     |
| 20.   | নিম্নের কোনটি অ্যালুমিনিয়ামের  |   |          | . व्यक्तिमस्कृष्ठ                      | निकान र व्यवद न           | Icam amai H                               | (ca), tz - 40                | 1                   |
|       | ক্রায়োলাইট   | © জিবসাইট @ সবগুলো Ans D  |          | - B                                    | _ 2                       | a u                                       | e u                          |                     |
| 21.   | 250 cm3 0.1 MNa2CO3 দ্ৰবণ ত   | চরীতে কতটুকু Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> লাগবে?                       |          | Ø ½                                    | ® <del>_</del> _          | © ug                                      | $\odot \frac{\mathrm{u}}{2}$ | Ans A               |
|       | (A) 20.65 g (B) 2.65 g  | © 3.65 g © 30.65 g  | 1        | x                                      |                           | 5. 1000                                   |                              |                     |
|       |   | $V = 0.1 \times 106 \times 0.25 = 2.65$                                   | 11       | . $f(x) = \frac{x}{ x }$ ফাং           | শনের রেঞ্জ কর্            | 7   |                              |                     |
|       |   |   | 1.       | Ø R                                    |                           | ® R − (0)                                 |                              |                     |
| 22.   | নিম্নের কোনটি ডাইস্যাকারাইড   |   |          | © (-1,1)                               |                           |   |                              | Ans C               |
|       | শ্রেটার্চ     শ্রেটার্জ     শ্রেটার্ল     শ্রেটার্জ     শ্রেটার | © ল্যাক্টোজ   |          | •                                      |                           | 01. (1)                                   |                              |                     |
|       | A plve স্ট্যার্চ এক   | টি পলিস্যাকারাইড।   | 12       | $\sin^{-1}x dx =$                      | ?                         |   |                              |                     |
| 23.   | সাসপেনশন কি?  |   | 2        | 1                                      |                           |   |                              |                     |
|       | <ul><li>সমসন্ত মিশ্রণ</li></ul>   | ® অসমসত্ত্ব মিশ্রণ  |          | · Ø 7                                  |                           | ® sin <sup>-1</sup> x +                   | $\sqrt{1-x^2}$               |                     |
|       | © তরল-তরল মিশ্রণ  | ② তরল-তরল দ্রবণ Ans B   |          | V1-x                                   |                           |   |                              | 1                   |
|       |   |   | ,        | © x sin <sup>-1</sup> x -              | $+\sqrt{1-x^2}$           | $\bigcirc \sqrt{1-x^2}$                   |                              | Ans C               |
| 24.   | বুরেটে সর্বনিমু কত আয়তন মা   |   | 13       | 3. x + 2y + 3                          | = 0 রেখাটির দ             | সক্ষয়ের খণ্ডিত ত                         | সংশের মধ্যা                  | বন্দুর ভূজ          |
|       | Ø1 mL   | ® 0.1 mL  |          | কত?                                    |                           |   |                              |                     |
|       | © 0.01 mL   | @ 0.001 mL  |          | 3                                      |                           | _ 2                                       |                              |                     |
| 25.   | 50 ml সম্পৃক দ্রবণে 5g Ca   | Cl₂ আছে। শিটার প্রতি CaCl₂ এ  | <b>ब</b> | $\Theta - \frac{5}{2}$                 |                           | $\mathbb{B} - \frac{1}{3}$                |                              |                     |
|       | দ্ৰাৰতা কত†   |   |          | 3                                      |                           | 4   |                              |                     |
|       | Ø 10 gL <sup>-1</sup> ® 100 gL <sup>-1</sup>  | © 101 gL <sup>-1</sup> © 1011 gL <sup>-1</sup>                            |          | $\mathbb{C} - \frac{1}{4}$             |                           | D 3                                       |                              | Ans A               |
|       | Marie B alive   |   |          | 2.6                                    |                           |   |                              |                     |
|       | 50mL সম্পৃক দ্রবণে CaCl <sub>2</sub> ত  | 17% Sa  | 14       | 1. $(x^2 + \frac{2}{x^2})^{-1}$        | থর সম্প্রসারণে            | x মুক্ত পদ কোনা                           | 0?                           |                     |
|       |   |   |          | ( 1)                                   |                           |   |                              | _                   |
|       | ∴ 1000 mL " " CaC   | $\frac{5 \times 1000}{50}$ g = 100g                                       |          | (A) 120                                | ® 240                     | © 448                                     |                              | Ans B               |
|       |   | 30  | 15       | 5. ভূমি থেকে খাড়                      | া উপরের দিকে বি           | নিক্ষিপ্ত বস্তুর শূন্যে বি                | বঁচরণকাল হরে                 | ব-                  |
|       | [शनि  | W 201   |          | 2u                                     | ⊕ <u>u</u>                | O.E.                                      | e u2                         | -                   |
|       |   | and the same  |          | w g                                    | w g                       | $\mathbb{Q}_{2u}$ .                       | $\Psi_{\overline{2g}}$       | Ans A               |
| 01    | কোন উপবৃত্তের উৎকেন্দ্রিকতা   | খন্য হলে তা কি নির্দেশ করে?   | 10       | 5. "C <sub>6</sub> = "C <sub>8</sub> হ | 여, 16C. = ?               |   |                              |                     |
|       | <ul> <li>এক জোড়া সরলরেখা</li> </ul>  | ® পরাবৃত্ত  | -        | <b>⊗</b> 240                           | ® 120                     | © 14                                      | m 720                        | AnsB                |
|       |   |   | نہ ا     |  |                           |   |                              |                     |
| 10/2/ | © অধিবৃত্ত  |   | 0 1      | 7. यमि a = 3,b                         |                           | 1 = 30° QU, GO                            | A ABC TO                     | हरजंत ∠ В           |
| 02.   | কোন উপবৃত্তের উপকোন্দ্রক লম্ব, ত  | ইহার স্থ্রু দৈর্ঘ্যের অর্থেক হলে, e =?                                    |          | এর মান কতঃ                             |                           |   |                              |                     |
|       | 3 64  | $\frac{1}{2}$ $\frac{\sqrt{3}}{2}$ Set 1                                  | a        | $\pi^{\pi}$                            | π                         | π   | _ 2π                         | -                   |
|       | $\otimes \frac{3}{4}$ $\otimes \frac{4}{3}$   | $\mathbb{C}\frac{1}{\sqrt{3}}$ $\mathbb{Q}\frac{1}{2}$ $\mathbb{Z}$       |          | $\otimes \frac{\pi}{3}$                | $\mathbb{B}\frac{\pi}{6}$ | $\mathbb{O}\frac{\pi}{4}$                 | $\mathfrak{Q} = \frac{3}{3}$ | Aus A               |
| 03    | $x^2 - y^2 - 4x + 12 = 0$ किन्  | কৰ উৎকেন্সিকতা কত?  | 1        | 8. একটি সমকো                           | ণী ত্রিভুজের অ            | তিভুজ উহাকে সম                            | য়ান দভাগে f                 | বৈভক্তকারী          |
| 03.   | J - 41 112 - U 4141   | and the second second   |          | মধ্যমার-                               | •                         |   |                              |                     |
|       | $\otimes -\sqrt{2}$ $\otimes \frac{1}{\overline{E}}$  | ©√2   |          | A ବିଷ୍                                 | B তিনগুণ                  | © চারগুণ                                  | - 1                          | Ans A               |
|       |   |   |          |  |                           |   |                              |                     |

.

| 100 | VOLV BUBLICATION                        | Into our const          | হাজী মোহাম্মদ    | দানেশ বিভ                    | ান ও প্রযা | ক্ত বিশ | বিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নব্যাংক  |                            | 183          |
|-----|---|-------------------------|------------------|------------------------------|------------|---------|---|----------------------------|--------------|
| JOY | KOLT PUBLICATIONS                       | n -1                    | TO THOU TO       | BLICATIONS .                 | JOYKOLY P  | UBLICA  | বিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নব্যাংক<br>TIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKO  | DLY PUBLICATIONS . JOYKOLY | PUBLICATIONS |
| 19  | $4 \times {}^{n}P_{3} \approx 5 \times$ | Ps হলে, n এ             | র মান কতঃ        |                              |            | 3.00    | Change the voice: (12-15)   |                            | to the       |
|     |   | ® 9                     | @ 12             | Ø 20                         | Ans A      | 12.     |   |                            |              |
| 20  | $y^2 = 9x পরাব$                         | ত্তের উপরিচ্চিত         | P বিন্দুর ক্রোটি | 12 875                       | ले जिल्ल   |         | Is the man known by you   |                            |              |
|     | উপকেন্দ্রিক দূর                         | ত হৰে-                  | 1 14 74 64110    | 12 909                       | थ । पश्रुव |         | B Is the man known to you   |                            |              |
|     | Ø 9.50                                  | ® 18.25                 | @ 10.50          |                              |            |         | C Does the man is known   |                            |              |
| 21  |   |                         | © 10.50          | D 20.25                      | Ans B      |         | Do the man is known to  |                            | Ans B        |
| 21  | . योगाद्यप्री (क्षाव                    | ।(य । अक्षांख हनक       |                  |                              |            | 13.     | He pleases us. (make it pa  | issive)                    |              |
|     | 🕭 ধনাত্মক                               |                         | <b>® ঋণাতাক</b>  |                              |            | ١.      | We were pleased with h  | im.                        |              |
|     | © <b>ত</b> ন্য                          |                         | কানোটিই          | नग्न                         | Ans A      | (2.5)   | We are pleased with him   | rt.                        |              |
| 22  | . একই বিন্দুগায়                        | ী দুইটি বলের            | কোন একদি         | ক লমাংশ                      | দুইটির     |         | C We are pleased by him.  |                            |              |
|     | বীজগণিতীয় সম                           | <b>ষষ্টি একই দিকে ভ</b> | াদের লব্বির লং   | াংশের-                       | 2 2000     | 377     | We will be pleased by h   |                            | Ans B        |
|     | (A) সমান                                |                         | ঞ্জ বিশুণ        |                              |            | 14.     | Don't look down upon the  |                            | ve)          |
|     | © অর্ধেক                                |                         | D)               |                              | Ans A      | . 7     | A Let the poor not be lood  |                            |              |
|     |   |                         | Ø 11             |                              | -          | 0       | The poor should not be  |                            |              |
| 23  | . ∫_ x dx এর :                          | মান কোনটি?              |                  |                              |            |         | C Let the poor not look do  |                            |              |
|     | J <sub>-1</sub> ,                       |                         |                  |                              |            | 15353   | Det not the poor be look  |                            | Ans D        |
|     | <b>@</b> 2                              | $\mathbf{B} - 1$        | © 1              | <b>©</b> 0                   | Ans C      | 15.     | Do you want me? (make   |                            |              |
| 24  | . অসীম ধারা: 0.                         | 6 + 0.06 + 0.00         | 6 + এর ৫         | যাগফল কং                     | 57         |         |   | Am I want by you           |              |
|     | <b>⊗</b> <sup>1</sup> / <sub>2</sub>    | @ 2                     | © 5/2            | $\mathfrak{D}^{\frac{7}{3}}$ | Ans B      |         | C Am I wanted by you?   | Am I want to you           | i? Ans C     |
|     |   |                         | 2                | W 3                          | AIN D      | 16.     | He said, "All must go." (r  |                            |              |
| 20  | $\lim_{x\to 0}\frac{\sin x^2}{x}=?$     |                         |                  |                              |            |         | A He said that all should g   |                            |              |
| 43  | x→0 x                                   |                         |                  |                              |            |         | B He told that all should to  |                            |              |
|     | <b>@</b> 1                              | ® -1                    | © 0              | <b>@</b> 2                   | Ans C      |         | C He said that all would to   |                            |              |
|     |   | -                       |                  |                              |            |         | He said that all had to go  |                            | AnsD         |
|     |   | ইংরেজি                  | 1-20             |                              |            |         | Identify the underlined w   |                            |              |
|     |   |                         | -                |                              |            | 17.     | Prices of essential elemen  |                            |              |
|     | Fill in the bla                         | anks with appr          | opriate word     | i: (1-5)                     |            |         | Adjective   | Adverb                     | 200          |
| 01  | . Maria — fo                            | ur languages            |                  |                              |            | 20      | © Preposition   | 1 Verb                     | Ans A        |
| 01  | @ very                                  | ® hard                  | © speaks         | ( talk                       | Ans C      | 18.     | Its less than a mile to the   | he beach. Here the u       | inderlined   |
| 02  | . Water pollutí                         |                         |                  | uman %fe                     |            |         | word is-  |                            |              |
|     | A for                                   | ® into                  | © to             | 1 by                         | Ans C      |         | Preposition   | Adverb                     | _            |
| 0.3 | 3. The driver sto                       |                         |                  |                              |            |         | © Adjective   | Pronoun                    | Ans A        |
| -   | (A) at                                  | ® by                    | © of             | Ø in                         | Ans D      | 19.     | I saw him last three weeks  |                            | or)          |
| 04  | I made him -                            |                         |                  |                              |            |         | A I did not see him for three     A I did not see him for three |                            |              |
|     | (A) doing                               | ® to do                 | . O done         | O do                         | Ans D      |         | B I have not seen him for   |                            |              |
| 05  | 5. Articles are                         | classed as              |                  |                              |            |         | © I have not seen him for   |                            |              |
|     | Noun                                    |                         | (B) Adjective    |                              |            |         | He was seen by me for !   |                            | Ans B        |
|     | © Conjunction                           | on                      | @ Pronoun        |                              | Ans B      |         | Choose the right form of  | the verb: (20-21)          |              |
|     |   | onym of the w           | ord: (6-7)       |                              |            | 20.     | I(to help) you if I could.  | @ld base bala              |              |
| 06  | 6. Magnify                              |                         |                  |                              |            |         | Shall help  | ® would have help          |              |
|     | A Happy                                 |                         | (B) Open         |                              | 101        | ١.,     | C. have helped  | @ will help                | Aus B        |
|     | C Amplify                               |                         | River            |                              | Ans C      | 21.     | It doesn't matter (to chop  |                            |              |
| 0.  | <ol><li>Opposition</li></ol>            |                         |                  |                              |            |         | (a) in chopping   | ® chopped                  | Ans C        |
|     | A Help                                  |                         |                  | greement                     | _          | 22.     | © choped  | © chopping                 | AIL C        |
|     | C Colour                                |                         | Politi           | cs                           | Ans B      | 22.     |   |                            |              |
|     |   | tonym of the w          | ord: (8-9)       |                              |            |         | (A) two   | ® three                    | Ans B        |
| 0   | 8. Brutal                               |                         |                  |                              |            |         | © four  | 1 five                     | AIN D        |
|     | A Friend                                |                         | ® Easy           |                              | _          | 23.     | "Thumbs up" means-  | '@ 4 basis sale            |              |
|     | © Ugly                                  |                         |                  |                              | Ans        |         | Act quickly   | A basic rule               |              |
| 0   | 9. Expose                               |                         | 122 - 92         |                              |            |         | © To give approval  | To spark a memo            | ory. Aus C   |
|     | A Hide                                  |                         | B Expert         |                              | _          |         | Translate into English: (2  |                            |              |
|     | © Observe                               |                         | D Far            |                              | Ans A      | 24.     | তাকে তার প্রাপ্য মিটিয়ে দাও  |                            |              |
|     | Choose the                              | correct senten          | ce: (10-11)      |                              |            | 1       | A Let him have his due me   |                            |              |
| 1   | 0. A Father acc                         | companied by h          | is child has co  | ome.                         |            |         | B Let him have what he o  |                            |              |
|     | B Father acc                            | companied by h          | is child have    | come.                        |            |         | C Let him have what want  | ts to get.                 |              |
|     |   | companied chile         | d have come.     | 1                            | -          |         | D Let him have his dues.  |                            | Ans D        |
| 50° | Noone of                                | the above               |                  |                              | Ans A      | 25.     | সে খুবই আবেগ প্রবন।   |                            |              |
| . 1 | 1. A I have bo                          | ught a soap yes         | terday           |                              |            |         | A He is very passionate.  |                            |              |
|     | (B) I have bo                           | ught a bar of so        | ap yesterday.    |                              |            | 1       | He is very proud.   |                            |              |
|     | O I bought a                            | a bar of soap ye        | sterday.         |                              | AnsC       |         | C He is very conscientious  | S                          | 1.29         |
|     |   |                         |                  |                              |            |         |   |                            |              |





হাজী মোহাম্মদ দানেশ বি. ও প্র. বিশ্ববিদ্যালয় 14 I said. "Do it. ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৬-১৭; ইউনিট: D অপরিবর্তিত থাকে (B) বৃদ্ধি পায় (A) I said that it should be done. 🛈 হ্রাস বা বৃদ্ধি পেতে পারে 🤼 🚾 🕻 C হাস পায় Fill in the blanks with appropriate word(s): (1-4) My birthday is — 5th September. B I said that let it be done.
C I said to do it. [পদার্থবিজ্ঞান-২৫] My birthday is -(A) no articles (B) the (C) a (D) both a and

B) ক্রিক্তি করে বলায় the লাগবে। © I said to do it.
Nasima said, "What a fine picture it is!"
OExclaimed that what a very fine picture it was.
Shasima exclaimed that it was a very fine picture.
Nasima exclaimed that it is a very fine picture. 1 জুল গতি শক্তির কোন বস্তর গতির বিপরীতে 1N বল প্রয়োগ ব © সর্বত্র অবস্থান করে 

© কেন্দ্রে অবস্থান করে 

ক্রামিকভাষ্টরে পরিবাহিতার জন্য দায়ী কোনটি! বস্তুটি কতদূর অগ্রসর হয়ে থেমে যাবে? He was guilty — contempt of court. 1 m @ 2 m @ 3 m @ 4 m ত্রাল Dinto Ans B  $W = F.S \Rightarrow S = W/F = 1/1 = 1m$ © মুক্ত ইলেকট্রন ও হোল 03. Mary can't type well and her sister can't

© either

© neither

© to

© also

Can't থাকায় পেটেৰ either

হবে, অথবা Ans B মহাবিশ্ব ক্রমশ: সম্প্রসারিত হচ্ছে' উক্তিটি কার? (1) Nasima said that it is a very fine picture Massima said that it is a very thic positioning the voice:(16-17)
 I am to make a telephone call.
 A telephone call is to be made by me.
 A telephone call is to making by me. ⊗ স্টিফেন হকিংস

® নিউটন © লেইমান A olve D olve বিগ ব্যাং তৃত্তের সম্পসারণ → স্টিফৈন হকিং। neither can her sister হবে। তার মানে, মেরী ভালোভাবে টাইপ পুষন পুৰাণ সন্দানু একটি গাড়ি ৪ব সেকেতে 20m এবং ৮ম সেকেতে 40m দূৰত্ব অতিক্রম করলে গাড়িটির ত্বরণ কত? (১) 5ms<sup>2</sup> (1) 4ms<sup>2</sup> (2) 3ms<sup>2</sup> (1) 7ms<sup>2</sup> করতে পারে না এবং তার বোনও পারে না । A telephone call will made by me. A second Clog with - কোনো কিছু দারা চলার পথবে (1) A teleppone call will to make by me. (11001)<sub>2</sub> A solve  $t_2 - t_1 = (8 - 4) = 4 \text{ sec}$ A spanition Am to make-এর passive হলো is to be de (কল করতে হবে আমার দারা।)  $s_2 - s_1 = 20m$  :  $a = \frac{s_2 - s_1}{t_2 - t_1} = \frac{20}{4} = 5ms^{-2}$ C solve 2 1 17. I have to do it.

(a) It is to be done by me.
(b) Let it be done by me.
(c) Let it be done by me.
(d) It has to be done to me. Find the antonym of the words:(5-6)  $\begin{array}{c|cccc}
 2 & 8 - 1 \\
 2 & 4 - 0 \\
 2 & 2 - 0
 \end{array}$ 04. একটি বুলেট একটি নির্দিষ্ট পুরুত্বের তক্তা ভেদ করতে পারে। 25 টি Sluggish Animated Dull C Heavy O Slow তক্তা ভেদ করতে বেগ কতগুন করতে হবে? A Standard Sluggish অর্থ কুঁড়ে, অত্যন্ত অলস B 5 29 @4 09 @ 25 99 Am B 2 1-0 Parts of Speech: (18-19) 05. কোনো বস্তুর তাপমাত্রা 32°F হলে, ক্যালভিন স্ক্লেতা কত Animated पर्थ जीवड, প্राণवड । Sol specific (1979)
The wind stopped — © blowing © blev
© blow B blev
C C C Stopped পর v + ing হয়। ① 273 K ② 546 K ② 819 K ① - 273 K

A 1 solve  $\frac{F-32}{9} = \frac{k-273}{5}$ 06. Sagacious @ blewn © Vora A Sagacious অর্থ জ্ঞানী, বৃদ্ধিমান। voracious Turn the word 'terror' into adverb.
(a) terrify (b) terrible (c) terrifying (c) terribly
(c) D Terror (n) (1) and adverb again terribly 19.  $\Rightarrow \frac{32-32}{9} = \frac{k-273}{5}$ মর্থ অভিভোজী, পেটুক এবং veracious অর্থ সত্যনিষ্ঠ । ⊗ 100 Tk ® 200 Tk Find the synonym of the words:(7-8)

7. 'Fragile' means② Tough ③ Elastic © Hard ⑤ Brittle

Fragile অৰ্থ ভদ্বৰ, নড্ৰবড়ে, নাজ্ৰক। brittle Blank solve  $E = \frac{PNt}{1000} \times b$ ⇒ k - 273 = 0 ∴ k = 273 K 06. কোয়ান্টাম তব্বের ধারনা কোন বিজ্ঞানী সম্প্রসারিত করেন? nslate into English: (20-25) আমার বই নাই বললে চলে। ® ম্যান্ত প্রাছ (A) আইজ্যাক নিউটন I have a little book. © মাইকেল ফ্যারাডে আলবার্ট আইনস্টাইন Ans B © I have a few books. 

© I have a few books. 

I have few books. 

আছিলাদেশের মানুষ আবহাওয়ার মতই পরিবর্তনশীল। অর্থ ঠনকো, ভঙ্গুর। দুটি উপগ্ৰহ একই বৃত্তাকার 08. Indigenous

③ Foreign

③ Distant

© Native

C

(০ 10) ® কৌনিক ভরবেগ সমান (A) ভব সমান ⊗ People of Bangladesh are as variable as its weather.
 ⊗ People of Bangladesh is as variable as their weather.
 © People of Bangladesh are as variable as youthful
 ⊗ People of Bangladesh are weather. (D) Local © ট্রাপফরমার © গতিশক্তি সমান @ দ্রুতি সমান Ans C ক্ষেরোমিটার দিয়ে কি মাপা হয়? 08. যে যদ্রের সাহায্যে তড়িং শক্তিকে যান্তিক শক্তিতে রূপান্তরি ose the correct sentence: (9-10)

We had good breakfast yesterday যায়, তাকে বলে-  $\bigcirc$  জেনারেটর  $\bigcirc$  জারনামো  $\bigcirc$  মাল্টিমিটার  $\bigcirc$  মার্ট্র  $\bigcirc$ A superation ..... as its weather অর্থ বাংলাদেশের (B) We have good breakfast yerterday. কোনটির পৃষ্ঠটান বেশি? © বর্গের সমানুপাতিক © We had a good breakfast yesterday

© We have a good breakfast yesterday জ কেরোসিন © দুধ 
 ত পারদ 
 বিজ্ঞানি Ans C 22. অপমানের চেয়ে মৃত্যু হোয়। ত শাশ্ ভ কেরোগণ ভ শ্ব ভ শাগ্র বিশিষ্ট একটি অবতল দর্শন থেকে কত দ্বে একটি বস্তু স্থাপন করলে বাস্তব প্রতিবিধের আকার বস্তুর আকারে Death is preferable than dishonor.

 Death is more better than dishonor.
 Death is preferable to dishonor. A I had finished the book yesterday. (B) I finished the book yesterday. ® 100 N O I have finished the book vesterday finished the book yesterday. nore preferable to dishonor. ° = 100 N C Prefer এর সাথে to হয়। Prefer এর সাথে B Yesterdey, last day থাকাতে finished (past simple) হবে । more হয় না। 23. সে এক সঙাই যাবং অসুস্থ। Identify the correct spelling: (11-12) (a) He has been ill since a wee (b) He has been ill till a week. (c) He has been ill for a week. কত হবে?  $\Rightarrow \frac{5}{4u} = \frac{1}{10} \Rightarrow u = 12.5 \text{cm}$ (B) Accommodation @ 80° C Ø 20° C Acomodation বেটনো বস্তুর পৃথিবীর সাপেকে মুক্তিবেগ v<sub>E</sub> এবং চাঁদের সাপেকে মুক্তিবেগ v<sub>M</sub> হলে নিচের কোন সম্প্রকটি সঠিক; Accommodation - ভাবাসন। B Ans C He has been ill during a week.
দাঁড়াও, আমি এখনি আসন্থি। B VE < VM  $\otimes v_E > v_M$  Stand, I come now.
 Wait, I am coming now.
 Keep standing, I am coming now.
 Stand here, I am coming. © Elephanthiases @ Elephanthesis Elephantiasis অর্থ শ্রীপদ পা ফোলা রোগ। B . (A) বিচমকন You said to me, "You do not do your duty."

No You told me that I do not do my duty.

You told me that I did not do my duty.

You said to me that I was not do my duty. © কুরী বিন্দু -13. ০ টোৰক Ans B নিচের কোনটি কঠিন, তরল, গ্যাস তিন অবস্থায় পাওয়া যায়? 12. কোন মাধ্যমে আলোর বেগ বেশি? 25. দুঃসংবাদ বাতাসের আগে ছড়ায়। Bad news runs fires.
 Bill news runs fires.
 Bad news is faster than wind. B পানি ে C ফেনল - তি DLY PUBLICATIONS • DYKOLY PUBLICATIONS • I © কাচ 💮 কেরোসিন 🔼 🗷 🖪 **A** কর্ণুর

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নব্যাংক

O You told me that I had not do my duty.

® মুক্ত ইলেকট্রন ① মৃক ইলেকট্রন ও প্রেটন মাত একটি চাকার ভর 5kg এবং চক্রণতির ব্যাসার্থ 0.2 m, চাকাটিতে 2 rad s<sup>-2</sup> কৌণিক ত্বণ সৃষ্টি করতে কত টর্ক লাগবে? ② 0.4 N-m ② 1 N-m ② 5 N-m @ 10 N-m  $au=mk^2\alpha=1\times\alpha=0.2\times2=0.4 N-m$ 17. 17 এর বাইনারি রূপ-® (10010)<sub>2</sub> ® (11000)<sub>2</sub>  $(17)_{10} = (10001)_2$ একটি বাড়িতে 100 W এর দুটি বাল প্রতিদিন গড়ে 10 ঘটা জুলে। প্রতি ইউনিট বিদ্যুতের মূল্য 1.25 টাকা হলে ঐ বাড়িতে মাসে বিদ্যুৎ © 287.5 Tk . © 187.5 Tk  $= \frac{100 \times 2 \times 10 \times 30}{1000} \times 1.25 = 75 \text{Tk}$ 19. কোনটির কার্যনীতি আবেশ ক্রিয়ার উপর প্রতিষ্ঠিত? শোটর **ট্রানজিস্টর** AusA.B.C পুরুত্ব ® দৈর্ঘ্য © প্রস্থ ®

নির্দিষ্ট ভরের কোনো বস্তুর গতিশক্তি তার বেগের-**ি আয়তন**  ব্যাস্তানুপাতিক বর্গের ব্যান্তানুপাতিক
 AnsC একটি কাঠের খণ্ডকে আনুভূমিকের সাথে 60° কোণে 200 N বল ধারা টানা হচ্ছে। বস্তুটির উপর আনুভূমিকের দিকে কার্যকরি বল কত? @ 174 N DON B solve আনুভূমিক উপাংশ = F cos60° = 200 cos60° = 100 N 23. একটি আদর্শ গ্যাসের নমুনার তাপমাত্রা 20°C । যদি নমুনাটির চাপ এবং আয়তন বিশুন করা হয় তাহলে গ্যাসের পরিবর্তিত ভাগমাত্রা © 900° C D 1200° C  $C = \frac{PV}{(273 + 20)} = \frac{2P \times 2V}{T}$  $\Rightarrow$  T = (293) × 4 = 1172K = 900°C 24. যে তাপমাত্রায় চুৎকের চুৎকত্ সম্পূর্নভাবে নষ্ট হয় তাকে কি বলে? ® অটোমক বিন্দু

D পারদ 🦿 🚻 B

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় • বিজ্ঞান • প্রশ্নব্যাংক

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্বনিদ্যালয় • বিজ্ঞান • প্রস্থান্ত 
nors .pyrocy rubucations .

SOLY PUBLICATIONS • JOYKOLY PUBLICATIONS • JO

B My watch is cheapest to yours.

My watch is cheapest from yours.

লাএবোলনার - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS

13. স্থ-পৃষ্ঠ থেকে 100m দৈর্ঘ্যের একটি রকেট 2 x 10<sup>8</sup> ms<sup>-1</sup> সমরেশে
গতিশীল থাকলে, এ অবস্থায় রকেটের দৈর্ঘ্য কতঃ হাজী মোহাম্মদ দানেশ বি. ও প্র. বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৭-১৮; ইউনিট: F; সেট: Orbit Ø 78.74m © 75.55m ® 76.74m ® 74.53m পদার্থ-২৫ D and  $L_0 = L \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}$ একটি বি-পরমাণু বিশিষ্টি গ্যাসের ক্ষেত্রে হলো - $= 100 \sqrt{1 - \left(\frac{2 \times 10^8}{3 \times 10^8}\right)}$ ® 1.4 @ 1.11 Ans B  $=100 \times \sqrt{1-\frac{4}{9}}$ তাপমাত্রা পরিবর্তনের জন্য নিচের কোনটি চৌমকত্ব হারায় না? ® প্যারাচৌদ ি ফেরোচৌম্বক = (100 × 0.7453) = 74.53 m 14. বাযু উত্তর দিকে ও পূর্ব দিকের মধ্যে দিয়ে প্রবাহিত হচ্ছে। বায়ুর ি ভাষাচৌমক DA ও B উভয় C olve ফেরোচৌমক ও প্যারাচৌমক পদার্থের চৌমক গ্রাহিতা তাপমাত্রার উপর নির্ভর করে । অর্থাৎ, k  $\propto \frac{1}{T}$  ডায়াটৌয়ক পদার্থের চৌয়ক গ্রাহিতা তাপমাত্রার উপর নির্ভর করে না =√169 = 13km/hr 15. m ভবের একটি বস্তু r ব্যাসার্থের ব্যাকার পবে সম্মুদ্রভিতে চলছে। ব্যাকার গতির পর্যারকাল T হলে বস্তুটির উপর কেন্দ্রমুখী মান কতঃ তাই তাপমাত্রা পরিবর্তনে চৌম্বকত্ব হারায় না। নিচের কোনটি সঠিক?

(ম্বিটানিক দূরত্ব = কৌণিক বেগ × ব্যাসার্থ ক্রিপিক দ্রুতি = বৈধিক দ্রুতি × ব্যাসার্ধ
 বিধিক ত্বরণ = কৌণিক ত্বরণ × ব্যাসার্ধ  $\otimes \frac{4\pi^2 mr}{T^2}$   $\otimes \frac{4\pi^2 my^2}{T^2}$   $\otimes \frac{4\pi mr^2}{T^2}$   $\otimes \pi mr^2$ A white  $F = m\omega^2 r = m\left(\frac{2\pi}{T}\right)^2 r = \frac{4\pi^2 mr}{T^2}$ Ans C তি কোনোটিই নয়

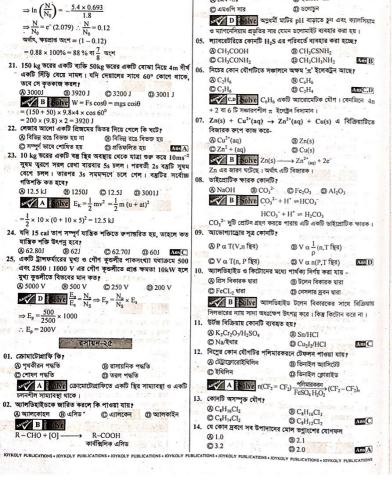
 বিশ্ব পরিবর্তন হলে আলোর বেশিটের কি পরিবর্তন ঘটে

 তি কাল্যান 
 কানোটিই নয় আলো দেখার 5 সেকেভ পর বছ্রপাতের শব্দ শোনা গেল। মেঘের দূৰত্ব যদি 1751m এবং 0°C ভাগনাৱার শদের বেগ 332m/sec হয় তবে ঐ সময়কার তাপমারা কতঃ ② 303.75 K ® 258.21 K © 285.21 C ক্যাভোড্স কড়ক প্রান্ত মান কোনাটা?
(A) (6.754 ± 0.041) × 10<sup>-11</sup>Nm²kg²
(B) (6.754 ± 0.041) × 10<sup>-12</sup>Nm²kg² A gaive  $s = vt \Rightarrow 1751 = V \times 5$ ⇒ v = 350.2ms © (6.754 ± 0.041) × 10 "Nm\*kg" © (6.754 ± 0.041) × 10<sup>10</sup>Nm²kg" © (6.754 ± 0.041) × 10<sup>-11</sup>Nm<sup>-2</sup>kg" টানা তারের কম্পন হবে ৩ জাবার,  $\frac{\mathbf{v}_2}{\mathbf{v}_1} = \sqrt{\frac{\mathbf{T}_2}{\mathbf{T}_1}} \Rightarrow \frac{\mathbf{T}_2}{\mathbf{T}_1} = \left(\frac{\mathbf{v}_2}{\mathbf{v}_1}\right)^2$ Ans A  $\Rightarrow T_2 = \left(\frac{350.2}{332}\right)^2 \times T_1 = 1.11 \times 273$ ® তীৰ্য Ans C **(D)** লিখিক  $_{\odot}$   $_{\rm T_2}$  = 303.75K 17.  $10^{4}$  Nm  $^{-2}$  পীড়নের প্রয়োগ 1m দীর্ঘ একটি তারের দৈর্ঘ্য বৃদ্ধি পেল পৃথিবীর চৌঘক অক্ষ তার ভৌগণিক অক্ষের সাথে কত ডিগ্রী কোণ করে আছে? 10<sup>-3</sup>m। তারটির ইয়ং এর গুণাঙ্ক কত? ♠ 16° ® 18° © 20° © 22° 

♣ ১৯৯৪

একটি কার্নো ইঞ্জিন পানির হিমায় ও ক্ষ্টনায়র মধ্যে কার্যরত আছে ® 10<sup>-11</sup>Nm<sup>-2</sup> ® 10<sup>-5</sup>Nm ইঞ্জিনটির দক্ষতা কতঃ  $C = \frac{FL}{Al} = \frac{F}{A} \times \frac{L}{l} = 10^8 \times \frac{1}{10^3} = 10^{11} \text{ N/m}^2$ উঁচু স্থান হতে এক ফোটা পানি বায়ুর মধ্য দিয়ে v বেশে পড়ছে। এর 18. ত্র বান বৃত্ত আন কোনো নালে বাছুব সভা নালে স্ব চন্দ্র নালুক। বারুব ঘনত্ব r এবং ব্যাসার্থ r । বায়ুব সাল্লভাভ দ্ব বলে কোঁটাটির উপর ক্রিরাশীল সাল্লবল কতঃ @ 20.4s B alive  $h = \frac{1}{2}gt^2 \Rightarrow t^2 = \frac{2h}{p} \Rightarrow t = 4.5s$  $\Delta \frac{6\pi n}{}$ 10. পয়েন্টিং ভেষ্টরের একক  $\bigcirc \frac{6\pi nr}{}$ Ans B © 1/6πnrv ® Wm⁻¹ 6 সমাপ বোন কুডালৈতে ভড়িং প্রবাহ চলছে। যে পান থেকে ভাকালে প্রবাহ উদ্বিদিমাবর্তী মনে হয় সে পালে ফোন মেকর অভিত্ব রয়েছে? (১) উত্তরমেক (৪) স্থায়ী মেক (৫) দক্ষিণমেক (৪) উপমেক আনুভূমিক রেখা বরাবর প্রাসের ত্বণ কত? **©** −g  $\mathfrak{D}-\frac{\mathsf{g}}{2}$ Ans A (A)0 . (B)g 50% কর্মদক্ষতা সম্পন্ন একটি তাপ ইঞ্জিনে 9 x 10<sup>4</sup>J তাপশক্তি সরবারাহ করা হলো। ইঞ্জিন কডটুকু তাপশক্তিকে কাজে পরিণত A TOPE কুলসীতে তড়িৎ প্রবাহ কুলসীতে চৌমক বের ঘড়ির কাঁটার দিকে দক্ষিণ উত্তর  $W = 9 \times 10^4 \times \frac{50}{100} = 4.5 \times 10^4 \text{ J}$ 

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নব্যাংক



হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিষ্ণান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিষ্ণান - প্রপ্রবাধিক BUCATIONS - IOYKONY MBLICATIONS - IOYKONY PROBLEMONS - IOYKONY PROBLEMONS - IOYKONY MBLICATIONS - IOYKONY তেজজিয় মৌলের অর্থার 1.8 দিন । 5.4 দিন পর বিশ্বাসিতি কত । তিয়ু কার্বাধিক বিশ্ববিদ্যালয় তিয়ু কার্বাধিক বিশ্ববিদ্যালয় করিছে

**⊕** \( \frac{7}{8} \) \( \text{qr} \)

পেটোল?

🕲 জৈব সার

® C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub> ® C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub> © C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub> ® C<sub>12</sub>-C<sub>15</sub>

® B solve • গ্যাসোলিন বা পেটোল : C<sub>5</sub> − C<sub>12</sub>

উিরিয়া সার

অনীয় মাটিতে নিচের কোন রাসায়নিক পদার্থ ব্যবহার করে?

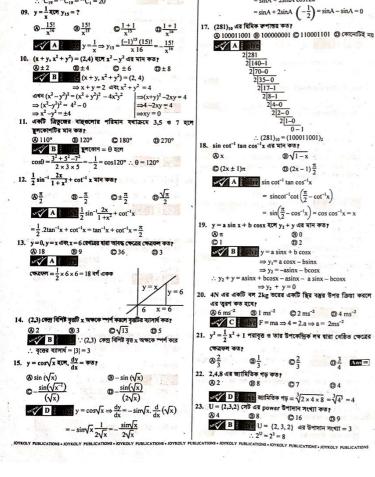
অংশ ক্যুপ্রাপ্ত হবে?

 $\otimes \frac{1}{3}$  অংশ  $\otimes \frac{2}{3}$  অংশ

D solve  $t = \frac{-0.693 \times t}{T_{\frac{1}{2}}} ln \left(\frac{N}{N_0}\right)$ 

© <u>1</u> অংশ

| YKO | OLY PUBLICATIONS . JOYKOLY PUBLICAT   | হাজী মোহাম্মদ দানেল  | विकास च श्रयुवि  | বিশ্ববিদ  | ग्रमग्र • विकान  | • প্রধানাক  |                                       |   | 180         |
|-----|---|--|--|-----------|--|---|---------------------------------------|---|-------------|
| 5.  | PCl <sub>3</sub> (g) + Cl <sub>2</sub> → PCl <sub>5</sub> (g) ®   | ख्यम्बी विकित्संत स्टा   | ONS - JOYKOLY PUT  | LICATIONS | . JOYKOLY PUBLIC                                       | CATIONS . KYKOLY                                      | PUBLICATIONS +                        | OYKOLY PUBLIC                           | ATIONS      |
|     | $\bigotimes K_c = K_p$  | BKp=Kc   | C41410 1941  |           | L  | গণিত-   | 20                                    | 5                                       | .84         |
|     | 'C. K <sub>c</sub> < K <sub>p</sub>   | <b>টি</b> কোনোটিই ন্য়   | 1  | 01. 1     | - 2x = 6 Mete  | रतद नीर्वदिन्यू व                                     | ৰে কোনটি                              | 14                                      |             |
|     | D solve and, An   |  | 150  |           | (0.3)  |   | ⊕ (-3.0)                              | mer - money                             |             |
|     | $K_p = K_c$ (I  |  | TEN  |           | (4,0)  |   | Ø (0.0)                               | AL STATE                                | 1           |
|     |   |  | .5000  | _         |  |   |                                       | Jak se                                  |             |
|     | $\Rightarrow K_p = \frac{K_c}{RT}$  | $K_c > K_p$  |  | ۲         | D E DIA  | $e^2 y^2 = 6 + 2x$                                    | $\Rightarrow y^2 = 4.\frac{1}{2}$     | x + 3)                                  |             |
| 6   | CaClչ একটি :  |  |  |           | 1  | नीर्विदन्दू (x +3 =                                   | 0, y = 0) =                           | (-3,0)                                  | .40         |
|     | (A) সমযোজী  | ® তড়িৎযোজী  |  | 02. नि    | ত্নের কোন সম্প   | কটি সত্যা   |                                       |   |             |
|     | © সন্নিবেশ সমযোজী   |  | योश  | 0         | $\sin^{-1}(\sin x) =$                                  | x, यदन - 1 S x  | <b>S1</b>                             | 4-1-9                                   | 5           |
|     | B solve ধাতু ও অধ   |  |  | B         | cos-1 (cos-1 x   | ) = x, যধন - 0  | <15π                                  |   | -           |
|     |   | Aprilla of William   | याला यक्तन गठन   |           |  | = x, यदन - 1 S  |                                       |   | 1           |
|     | করে । Ca <sup>2+</sup> + 2Cl <sup>-</sup> → Ca <sup>0</sup>   |  |  | 1         |  |   |                                       |   |             |
|     | নিচের কোন যৌগে নিঃসঙ্গ ইলে  |  |  | , w       | cos (cos x   | $)=x, \mathrm{ud} x-\frac{\pi}{2}$                    | $\leq x \leq \frac{\pi}{2}$           | 2000                                    | Ans[C]      |
|     | ⊗ CH₄   | ® H <sub>2</sub> O   |  | 03.       | यमि $v = x(x^2 -$                                      | 5) হয়, তবে d <sup>3</sup>                            | Y-88.                                 |   | 1           |
|     | © NH <sub>3</sub>   | ⊕ X <sub>2</sub> F <sub>2</sub>  | Ans A  | 1         |  | dx dx   | 3-401                                 |   | (3          |
|     | নাইট্রেট সারের মধ্যে কোনটি স  |  |  |           | <b>⊗</b> 6   |   | <b>B</b> 6x                           |   |             |
|     | ⊗ NaNO₃   | ® Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>  | Ans D  |           | $\bigcirc 3x^2 - 5$                                    |   | <b>D</b> 3                            |   |             |
|     | © CaCO3.NH4NO3 মিশ্রন ও যৌগের মধ্যে সাদৃশ্যটি   | ® NH₄NO₃   | MIST   |           | A  | $y = x(x^2 -$   | $-5) \Rightarrow y = x^3$             | -5x                                     |             |
| 9.  |   | 4004 -   |  | -         |  | $\Rightarrow \frac{\mathrm{d}y}{\mathrm{d}x} = 3x^2.$ | $-5 \Rightarrow \frac{d^2v}{d^2} = 6$ | $x = \frac{d^3y}{d^3y} = 6$             |             |
|     | সমসর্     সমসর্     সি     সমসর্     সমসর     সম |  |  |           | .1 .1 .1   | dx  | dx²                                   | dx,                                     | 161         |
|     | ® অসমসত্ত্ব   |  |  | 04.       | 1-+2-+3  | n² ধারা   | তির সমষ্টি হলে                        | 1-                                      | .6          |
|     | © একটি নির্দিষ্ট অনুপাতে যুক্ত  | ATTS ( NYTH)   | Aus D  |           | $\triangle \frac{n(n+1)^2}{2}$                         | $\mathbb{B}^{\frac{n(n+1)(n+1)}{6}}$                  | 2n+1                                  | n² On                                   | 205         |
|     | <ul> <li>একাধিক বন্তুর সমন্বয়ে গঠিত</li> <li>হাইজ্রোজেন মৌলটি আয়নিক</li> </ul>  | अर्थ क्यायाकी हैक  |  |           |  |   |                                       |   | 200         |
| 20. | উৎপন্ন করতে পারে, তবে নিয়ে   |  |  |           | B B  | olve 12+22+   | 32 + n2                               | = 11(1 + 4)(2                           | n+1)        |
|     |   | )त्र दकान दमारणत्र ना  | त्य दार्द्धात्वा   |           | •4   |   |                                       |   | 1           |
|     | আয়নিক বন্ধন উৎপন্ন করবে?   | (B) ক্লোরিন  | 1 13 91  | 05.       | $\sqrt{16-x^2}$  | dx এর মান কো  | নটি ।                                 | C + 1 0                                 | 2 51        |
|     | কার্বন     কা | ঞ্জ কোৰিন<br>ক্ৰি সোডিয়াম   | 1. 1. 1.   |           | 20   |   |                                       |   |             |
|     | © নাইট্রোজেন  |  |  |           | @ 2π   | 3π  | © 4π                                  |   |             |
|     | D olve ধাতুর সা   | থে হাইড্রোজেন আয়  | নক বন্ধন গঠ  | ㅋ         | MARC C S   | olve \\ 16-   | 7 dx =   XV1                          | $\frac{6-x^2}{16}$                      | 4X          |
|     | করে ।   |  |  | 1         |  | Jo And  | var [                                 | 2 | 416         |
| 21. | কোন তথ্যটি মিথ্যা?  | 1 100 charles  | mis n = q .  | 1         |  | $= 0 + \frac{16}{9}$ si                               | n-11 - 0 - 0 =                        | $= 2 \times \frac{\pi}{} = 4\pi$        |             |
|     | Na একটি অতিব সক্রিয় ধাতৃ   |  | 7.00   |           |  | -   |                                       | -                                       | +           |
|     | ® Na পানির সাথে বিক্রিয়া করে   |  | 16   | 06.       |  | वेशिष्ठ वृत्त x ज                                     | ককে স্পৰ্গ ক                          | त्र। एक व्रविष                          | y अक्र      |
|     | © Na বায়ুস্থ অক্সিজেনের সাথে নি  |  | d lovin  |           | কি পরিমান চ  | ছদ করে?   |                                       |   | 12          |
|     | Na কেরোসিন তেলে সংরক্ষণ   |  | Ans  |           | $\textcircled{A}$ $3\sqrt{2}$                          |   | ® 2√3                                 | 100 A.                                  |             |
| 22. | . কোনটি অ্যরোমেটিক যৌগের বৈ   |  |  |           | © 5√2  |   | © 2√5                                 | 1                                       | A. T. S. S. |
|     | <ul> <li>ি বিশেষ ধরনের অসম্পৃক্ততা বিদ</li> </ul>   | ন্যামান  |  |           | B B  | olve :: (1,2)   | কেন্দ্ৰ বিশিষ্ট ব্য                   | x- অক্সকে স্পর্ন                        | করে         |
|     | ® অনুরনন ঘটে  |  |  |           | উহার ব্যাস   |   |                                       |   |             |
|     | © হ্যাকেলের তত্ত্ব অনুসরণ করে :   | ना अपन्य वर्ष  | OF TO YA   | 3         |  | করণ, (x –1) <sup>2</sup> -                            | ( 2) <sup>2</sup> = 2                 | 2                                       |             |
|     | ত সঞ্চরনশীল ইলেকট্রন থাকে   | 1916.5   | S PEND   | 1.        |  |   |                                       |   |             |
|     | C solve witait  | াটিক যৌগসমূহ হাবে  | ল তত্ত্ব অনুসর   | 19        |  | -2x - 4y + 1 =  |                                       | 0                                       |             |
|     | করে এবং এদের (4n + 2) সংখ   | াক π ইলেক্ট্রন বিদ্যমান  | ৰ থাকে ।   | 10        |  | $+2(-1) \times +2($                                   |                                       |   |             |
| 23  | . Cl ধ I একই সঙ্গে তড়িৎবিশ্রের   |  | · · · · · · ·  |           |  | ছদাংশ = $2\sqrt{f^2}$                                 |                                       |   | 30.2        |
|     | (A) CI আগে জারিত হয়  | ® CI আগে বিজা  | ৱৈত হয়  | 07.       |  | = 2 সমীকরণে   | র সমাধান কে                           | ाना है                                  |             |
|     | © I আগে জারিত হয়   | আে বিজারি  |  |           | $\otimes \frac{n\pi}{4}$                               |   | $\mathbb{B}\frac{n\pi}{n}$            | 1000                                    | 200         |
|     |   | O <sub>3</sub> -, SO <sub>4</sub> <sup>2</sup> -,Cl <sup>-</sup> ,Br <sup>-</sup> ,  |  | -         |  |   | 2                                     |   |             |
|     |   |  | -  | "         | © (4n + 1)   | $\frac{\pi}{o}$                                       | (4n + 1                               | $\frac{\pi}{2}$                         | 02 - 3      |
|     | হওয়ার প্রবণতা বাম দিক হতে  |  |  | 51        |  |   |                                       | to to                                   | nie 20      |
| 24  | i. পানির DO নির্ণয় করতে ত  | ায়োডিন যোগ করা  | হয়। আ্যোডি  | न ।       |  | solve cotx -  |                                       | (50)                                    | 100         |
|     | ট্রাইট্রেশনে কি ব্যবহৃত হয়?  | hv:dsa   | OF COMIS   | :         | $\Rightarrow \frac{\cos x}{\cos x} - \frac{s}{\sin x}$ | $\frac{\sin x}{\cos x} = 2 \implies \frac{c}{\cos x}$ | os x - sin x                          | =1 73                                   | a G.        |
|     | ⊗ KMnO <sub>4</sub>   | ® Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>  | 1.6.2  | _         |  |   |                                       |   | 1000000     |
|     | © K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub>   |  | Ans  | B         | ⇒ tan2x =  | $1 = \tan \frac{\pi}{4}$                              | = Nymn                                |   | 1           |
| 25  | 5. ডিটারজেন্টের সাথে কোন যৌ   |  | the state of the s |           |  | -   |                                       |   |             |
|     | <ul> <li>শ্রেডিয়াম পলিফসফেট</li> </ul>   | শ্রি সোডিয়াম আ     শ্রি     শরি     শরি |  | _         | $\Rightarrow 2x = n\pi$                                | $t + \frac{\pi}{4} \Rightarrow x = (4$                | $(n+1)\frac{\pi}{8}$                  |   |             |
|     | © পটাশিয়াম পলিফসফেট  | 🔘 পটাশিয়াম আ  | য়াড়েট Ans  | A   .     |  | 1/15  | 2/5                                   |   |             |
|     |   |  |  |           |  |   |                                       |   |             |



20 (© 25 ) 149

 $\Rightarrow n = 8 + 12 = 20$   $\therefore {}^{n}C_{19} = {}^{20}C_{19} = {}^{20}C_{1} = 20$ 

sin A + sin (A + 120°) + sin (A − 120°) এর মান কড ;

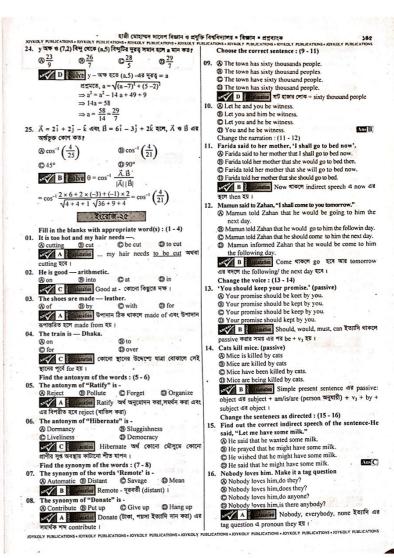
③ 1

③ 1

 $D = \sin A + \sin(A + 120^{\circ}) + \sin(A - 120^{\circ})$   $= \sin A + 2\sin A \cos 120^{\circ}$ 

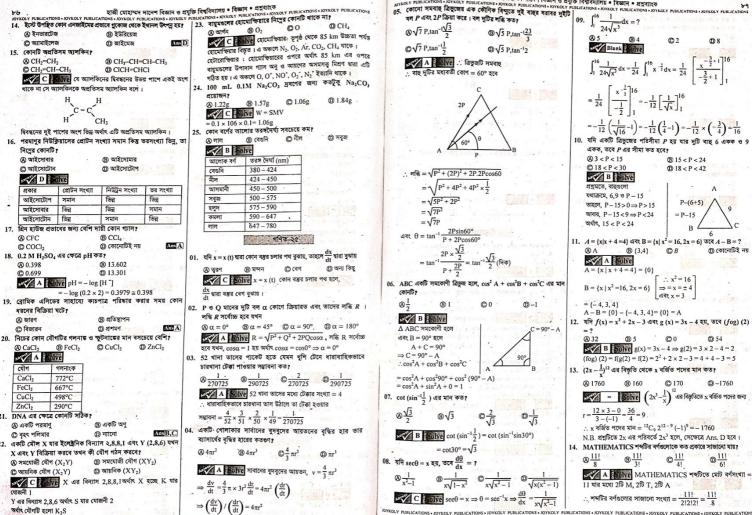
O 1/2

00



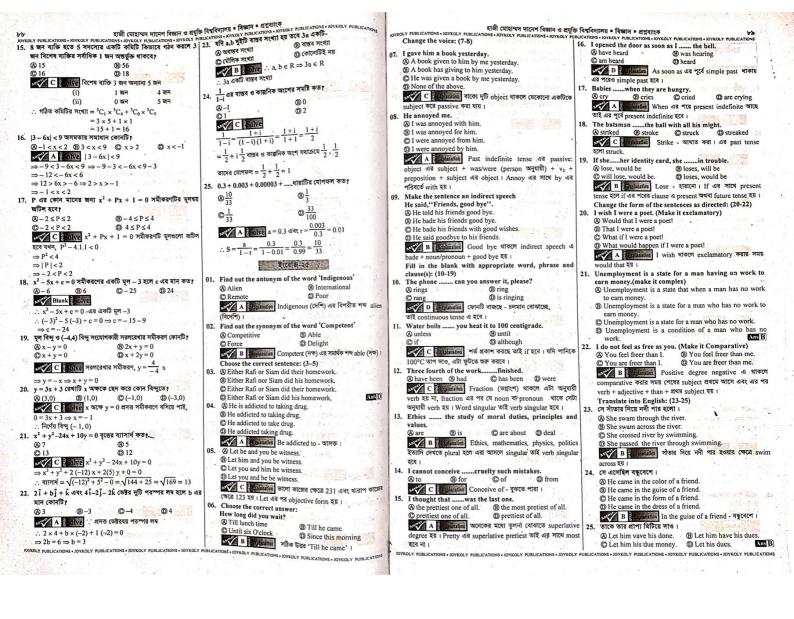
হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুধি 584 JOYKOLY PUBLICATIONS . JOYKOLY PUBLICATIONS . JOYKOLY PUBLICATIONS . JOYKOLY PU 17. Wangari Maathai was the first African woman (to award) the noble prize for her remarkable contribution to preserve the environment. (B) awards (A) awarded had been awarded nave been awarded splanation .... women who was awarded এর বদলে এখানে awarded হবে। তার মানে, Wangari Maathai ছিলেন প্রথম অফ্রিকান নারী তাকে পরিবেশ সংরক্ষণের অসামান্য অবদানের জন্য নোবেল পুরস্কার দেওয়া হয়েছিলো। 18. He sat beside me, Here 'beside' is -(B) prepostion (A) adverb (D) conjunction @ noun B Explanation সে আমার পাশে বসল। Beside এখানে preposition 1 Parts of speech : (19 - 25) 19. ভক্ল ঘাস খেয়ে বাঁচে। B The cow lives on grass. A The cow eats grass. O Cow live on grass. C Cow cat grass. বাক্যটির ইংরেজি হবে 'The cow lives on B Explanation grass' 1 20. সে অত্যন্ত ধূর্ত। A He is very sloppy. B He is very clever. The is very intelligent. C He is very smart. clever অথবা cunning I B Explanation sloppy অৰ্থ অত্যন্ত আবেগী 21. মানুষ মাত্রই ভুল করে। To are is human (B) To err is human Too err is human. Ans B C To err is humanity. 22. এবারের সংগ্রাম মুক্তির সংগ্রাম। A Struggle this time is the struggle for liberation. (B) This war is libration. This year fight is fight for liberation. This years war is liberation war. A Suplantion Struggle this time - এবারের সংগ্রাম। 23. যেতে পারি, কিন্তু কেন যাবো? @ I can go, but why shall go? B I may go, but why I will go? O I can go, but why I do go? D I can go, but why should I go? D Hiplanation ... + why + auxiliay verb + subject + main verb বসবে। 24. আমরা তিন ডাই-বোন। We are three brothers and sisters. We are three brothers sisters. C I have two brothers and sisters. We are all three brothers and sisters গত এক সঙাই যাবং সে অসুস্থ। @ He is ill a week. B He has been ill for a week. C He had been ill for a week. The is being ill for a week. Period of time থাকলে সাধারণত perfect continuous tense হয়। কিছ অসুছ্ থাকা continuous tense এ হয় না বিধায় এটা perfect tense এ হবে।

JOYKOLY PUBLICATIONS . JOYKOLY PU



COLY PUBLICATIONS . JOYKOLY

⊗5 ®4
Blank solve  $\int_{1}^{16} \frac{1}{24\sqrt{x^{3}}} dx = \frac{1}{24} \int_{1}^{16} x^{-\frac{2}{2}} dx = \frac{1}{24} \left[ \frac{\frac{-2}{2} \cdot 1}{\frac{-3}{2} + 1} \right]_{1}^{16}$  $= \frac{1}{24} \left[ \frac{x^{-\frac{1}{2}}}{-\frac{1}{2}} \right]_{1}^{16} = -\frac{1}{12} \left[ \frac{1}{\sqrt{x}} \right]_{1}^{16}$  $=-\frac{1}{12}\left(\frac{1}{\sqrt{16}}-1\right)=-\frac{1}{12}\left(\frac{1}{4}-1\right)=-\frac{1}{12}\times\left(-\frac{3}{4}\right)=\frac{1}{16}$ যদি একটি ত্রিভুজের পরিসীমা P হয় যার দুটি বাহ 6 একক, তবে P এর সীমা কত হবে? @ 18 < P < 42 যথাক্রমে 69 g P-15 P-(6+5) তাহলে, P-15>0⇒P>15 আবার, P-15<9⇒P<24 = P - 1511.  $A = \{x | x + 4 = 4\}$  এবং  $B = \{x | x^2 = 16, 2x = 6\}$  তবে A - B = 3 কোনোটিই নয় OB A =  $\{x \mid x+4=4\} = \{0\}$ B =  $\{x \mid x^2=16, 2x=6\}$   $\begin{bmatrix} \therefore x^2=16 \\ \Rightarrow = x=\pm 4 \\ \exists a \neq x=3 \end{bmatrix}$ = {-4,3,4}  $A-B=\{0\}-\{-4,3,4\}=\{0\}=A$ 12.  $\sqrt[3]{f(x)}=x^2+2x-3$  and  $\sqrt[3]{g(x)}=3x-4$  and  $\sqrt[3]{g(x)}=3x-4$ = ? (A) 32 (B) 5 (C) 0 B solve  $g(x) = 3x - 4 \Rightarrow g(2) = 3 \times 2 - 4 = 2$ (fog) (2) =  $f(g(2)) = f(2) = 2^2 + 2 \times 2 - 3 = 4 + 4 - 3 = 5$ 13.  $(2x - \frac{1}{2})^{12}$  এর বিস্তৃতি থেকে x বর্জিত পদের মান কত? ⊗ 1760 ® 160 © 170 ₪-1760 = solve  $\left(2x^3 - \frac{1}{x}\right)^{12}$  এর বিস্তৃতিতে x বর্জিত পদের জন্য  $r = \frac{12 \times 3 - 0}{3 - (-1)} = \frac{36}{4} = 9$ 3 - (-1) 4  $\therefore$  x বর্জিত পদের মান =  ${}^{12}C_9 2{}^{12-9} (-1)^9 = -1760$  N.B. প্রশ্নটিতে 2x এর পরিবর্ডে  $2x^3$  হলে, সেন্দেত্রে Ans. D হবে। MATHEMATICS শব্দটির বর্ণগুলোকে কত প্রকারে সাজানো যায়?  $\otimes \frac{11!}{8}$   $\otimes \frac{11!}{3!}$ © 11!  $\mathbb{D}\frac{11!}{6!}$ 



### পদাৰ্থবিজ্ঞান - ২৫

01. নিচের কোনটি ডাইইলেক্ট্রিক বা পরাবৈদ্যুতিক পদার্থের উদাহরণ নয়ঃ

মিথেন

(B) পানি

ক) সিরামিক ত ইবোনাইট

A তিতির পদার্থের পরাবৈদ্যতিক ধ্রুবক:

| পদার্থের নাম | मान -    |
|--------------|----------|
| বাহ          | 7~ 10    |
| পলিথিন       | 2.3      |
| পাদি         | 80.4     |
| • ইবোনাইট    | 2.69~3.4 |
| . কাগজ       | 2~3.5    |
| সিরামিক      | 10~100   |

02. পাতলা পাতের পুরুত্ব ও বক্রতলের ব্যাসার্থ পরিমাপ করার যন্ত্রের নাম কী?

িকেরোমিটার C কুগজ

 শ্রাইড ক্যালিপার্স ভানির্বার স্কেল

A solve

ক্ষেরোমিটার → পাতলা পাতের পুরুত্ব ও বক্রতলের ব্যাসার্ধ নির্ণয়ে।

স্কুণজ → তারের ব্যাসার্থ ও সরু চোঙের ব্যাসার্থ নির্ণয়ে

শ্রাইড বা ভার্নিয়ার ক্যালিপার্স → দক্তের দৈর্ঘ্য পরিমাপে ।

ভার্নিয়ার স্কেল → মিলিমিটারের ভয়াংশ সঠিকরুপে নির্ণয়ে

03. অবতল দর্শদের প্রধান ফোকাসে লক্ষ্যবন্ত রাখলে বিষের আকার কেমন হবে?

অতাত্ত খবিত
 অতাত্ত খবিত
 অতাত্ত খবিত
 অতাত্ত
 অতাত্ত

(B) অত্যন্ত বিবর্ধিত

(C) সমান

Ans B

কানোটিই নয় 04. প্রতিসরাম্ভ কোনটির উপর নির্ভর করে?

মাধ্যমছয়ের প্রকৃতি

 আপতন কোণ
 কানোটিই নয়

শ্রেপ্রতিসরণ কোণ A Bolve প্রতিসরাচ্চ নির্ভর করে নিমুরূপ বিষয়ের উপর :

মাধ্যমন্বয়ের প্রকৃতি

তরঙ্গদৈর্ঘ্য

• ন্যানতম বিচাতি

• আলোর বর্ণ

05. তেজক্রিয় পদার্থের অর্ধায় 3 min । এর ক্ষয় ধ্রুবক কত?

@ 0.231 s-1 © 0.231 min-1 @ 0.312 s-1 @ 0.321 min-1

C 1 olve  $T_{\frac{1}{2}} = \frac{0.693}{\lambda} \Rightarrow \lambda = \frac{0.693}{3} = 0.231 \text{ min}^{-1}$ 

06. দ্বি কাঠামোর তুলনায় গতিশীল কাঠামোতে ঘড়ি ধীরে চলে, এ घंगेनांक की वला?

**(A)** দৈর্ঘ্য সংকোচন

B) ভরের আপেক্ষিকতা

© কাল দীর্ঘায়ন

② সময় সংকোচন

Ans C

07. ঢাকার বিনতি কতঃ

@ 13° N @ 40° N

08. পদ্মশনের অনুপাতের ক্ষেত্রে কোনটি সঠিক?

**⊗**1<σ<0.5 Q-1< \size <-1

B-1< σ<0.5

D-1<σ<-0.5

ng. তড়িং চুমকীয় বলের আপেক্ষিক সবলতা কত? @ 10-2

® 10-5 C Solve

মহাকর্ষ বলের সাপেক্ষে তড়িৎ চুম্বনীয় বলের সবলতা 10<sup>39</sup>

সবল নিউক্রিয় বলের সাপেকৈ তড়িং চুম্কীয় বলের সবলতা 10<sup>-2</sup>

10. 6630 Å তরঙ্গদৈর্ঘ্য এর ফোটনের শক্তি কত ! A6 x 10-19 J B4 x 10-19 J C5 x 10-19 J D3 x 10-19 J

D solve  $E = hv = h\frac{c}{r}$ 

 $=6.63 \times 10^{-34} \times \frac{3 \times 10^8}{6630 \times 10^{-10}} = 3 \times 10^{-19} \text{ J}$ 

11. একটি জলাশয়ের প্রকৃত গভীরতা 6m এবং পানির প্রতিসরাভ 4/3 হয় তবে এর আপাত গভীরতা কত?

© 4.5m

@ 5.5m

12. একটি পরিবাহীর ধারকত্ব 4μΕ; চার্জের পরিমাণ কত হলে বিভব

Q 0.0016 C ® 0.00016 C © 16 × 10 6 C Ø 16 × 10 5 C B solve  $Q = C \times V$ 

 $= 4 \times 10^{-6} \times 40 = 1.6 \times 10^{-4} = 0.00016 \text{ C}$ 

13. 100 সেকেন্ডে একটি তারের কোনো এক অংশের মধ্য দিয়ে  $90 \times 10^{18}$  টি ইলেকট্রন প্রবাহিত হলে তারের তড়িং প্রবাহ কত?

@ 1.144 A @ 2.144 A @ 0.144 A @ 1.44 A

14. 1 rev সমান কড?

C 3 m rad D 4 m rad Am B Θ 2π rad

15. A. B ও C ভেট্টর তিনটি একই তলে হওয়ার শর্ত কোনটি?

 $(\overrightarrow{A}, (\overrightarrow{B} \times \overrightarrow{C}) = 0)$ 

(B) A. (B.C) = 0

 $\overrightarrow{\mathbf{Q}} \overrightarrow{\mathbf{A}} \cdot \overrightarrow{\mathbf{B}} \cdot \overrightarrow{\mathbf{C}} = 0$ 

16. তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেলে গ্যাসের সাম্রতার কী পরিবর্তন হয়?

ি সান্দ্রতা বৃদ্ধি পায়

সান্দ্রতা এক-তৃতীয়াংশ হয়ে য়য়য়

© আনুপাতিক হারে কমে যায়

কোন পরিবর্তন হয় না

A solve তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেলে তরলের সান্দ্রতা হ্রাস পায় কিন্তু গ্যাসের সান্দ্রতা বৃদ্ধি পায়।

17. নিচের কোন ধর্মটি আলোর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য কিন্তু শব্দের ক্ষেত্রে নয়?

 অপবর্তন
 (C) প্রতিফলন ® সমবর্তন

🛈 প্রতিসরণ

Ans B

18. কমলা (orange) রং এর কালার কোড নমর কত?

D solve

রং বা কালার কোড কালো লাল ক্মলা সবুজ হলুদ 4 नील

19. বীট কোন ঘটনার ফল?

(B) উপরিপাতন (C) প্রতিফলন (D) অপবর্তন Ans B)

20. বৈদ্যতিক বৰ্তনীতে বাৰের কোন সংযোগ অধিক আলোর বিতরণ করে?

 সমান্তরাল সংযোগ
 © আড়াআডি সংযোগ

জনক্রম সংযোগ পাশাপাশি সংযোগ

A Solve বৈদ্যতিক বর্তনীতে সমান্তরাল সংযোগের ক্ষেত্রে উভয় প্রান্তের ভোপ্টেজ উৎস ভোপ্টেজের সমান হওয়ায় অধিক আলোব বিতরণ হয়।

দৃটি সুর শলাকা একত্রে শনায়িত করলে সেকেন্ডে 5টি বীট সৃষ্টি করে। যদি এদের একটির কম্পান্ক 275 Hz হয় তবে অপরটির সম্ভাব্য কম্পান্ত কত ?

@ 270 Hz © দটোই

@ 280 Hz ট্র) কোনোটিই নয়-

দুটি বরফ খত একত্রে চাপ দিলে লেগে যায়। এর ব্যাখ্যা কী?

৪) চাপের উপর গলনাছের নির্ভরতা 🛈 বয়েলের সত্র

23. কোন গোলকের ব্যাসার্থ R = (10 ± 0.1) cm হলে এর আয়তনের শতকরা ক্রটি কত?

A 1% . B 2% C Solve AR = 0.1

আয়তনের আনুপাতিক ক্রটি,  $\frac{\Delta V}{V} = \frac{3\Delta R}{R}$ 

 $\Rightarrow \frac{\Delta V}{V} = 3 \times \frac{0.1}{10} = \frac{0.3}{10}$ আয়তন ক্রটি,  $\frac{\Delta V}{V} \times 100 = \frac{0.3 \times 100}{10} = 3\%$ 

 একটি ফুটবলের ভূমির সাথে 30° কোলে 40 ms<sup>-1</sup> বেশে কিক করা হলো 2 sec পরে ফুটবলের বেগের মান কত হবে নির্ণয় কর?

@ 34.64 cms<sup>-1</sup> @ 34.64 ms<sup>-1</sup> @ 34.64 cms<sup>-1</sup> @ 34.64 ms<sup>-2</sup> B Solve আমরা জানি,

 $v_x = v_{x_a} + a_x t$ 

 $= v_0 \cos\theta + a_x t$ 

= v<sub>0</sub> cos θ [অনুভূমিক ত্বরণ a<sub>x</sub> = 0]

= 34.64 m/s

षावात,  $v_y = v_{y_0} + a_y t = v_0 \sin\theta + a_y t = 0.4$ m/s [ $a_y = -g$ ]

 $\therefore v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$  $=\sqrt{(34.64)^2+(0.4)^2}$  $=\sqrt{1200}=34.64 \text{ m/s}$ 

25. দ্রিভিস্থাপক বলের বিরুদ্ধে সরণের মান বিশ্বা করলে কাজ বৃদ্ধি

A 100% @ 300%

@ 400%

C Solve  $W \propto x^2 \Rightarrow W \propto 4$ কাজ করতে হবে = 4 × 100% = 400%

∴ কাজ বৃদ্ধি পাবে = (400 – 100)% = 300%

01. কোন প্রিজারভেটিভ ফলমূলে ব্যবহার করার পর সরাসরি শিওদের बाखग्रामा याद नाः

(A) সরবিট

(B) সাইট্রিক এসিড

® 200%

ট্রি ভিনেগার

© সালফার ডাইঅক্সাইড 02. কোমল পানিতে কোন এসিড থাকে?

 কার্বনিক এসিড © এসিটিক এসিড ৪) ল্যাকটিক এসিড পাইক্রভিক এসিড

A solve কোমল পানিয়তে উচ্চচাপে CO₂কে দ্রবীভূত করা থাকে। CO2 পানির সাথে বিক্রিয়া করে H2CO3 (কার্বনিক এসিড) উৎপন্ন

 $CO_2 + H_2O = H_2CO_3$ 

JOYKOLY PUBLICATIONS + JOYKOLY PUBLICATIONS + JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATIONS -

B 017e ধরি, বৃত্তের ব্যাসার্ধ = r

∴ ক্ষেত্রফল বাড়বে =  $\frac{4\pi r^2}{\pi r^2}$  = 4 ৩ণ

আবার, ব্যাসার্ধ 2 গুন বাড়ালে বৃত্তের ক্ষেত্রফল = π(2r)<sup>2</sup> = 4πr<sup>2</sup>

∴ বৃত্তের ক্ষেত্রফল = πr²

@ 2/n5

 $\oplus \frac{1}{5}ln5$ 

**(A)** *l*n5

@ 5/m5

 $B \in \operatorname{Dive} f(x) = \ln x$ 

 $\Rightarrow$  f (25) = ln 25 = ln5<sup>2</sup> = 2ln5

```
তেত্র - ১০১৪০০ প্রচারেনাত্র - ১০১৪০০
কোন বৌগটি পানিতে অদ্রবণীয়া
                                                                                                                                                                                                                                                                                            © HBr
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           (D) HI
                                                                                                                                                                                                                                                    ® HCI

    ⊗ 1° > 2° 3°
    © 2°>3°>1°

                                                                                                                                                                                                             তে চিট্র কানিতে পোলার যৌগসমূহ দ্রবীতৃত হয়। CCI, অপোলার হওয়ায় এটি পানিতে অন্ত্রবণীয়।
                                                                                                 ® 2°>1°>3°
                                                                                                   @ 3°>2°>1°
               💉 B আমিনের কারধর্মীতার ক্রম হল-
                                                                                                                                                                                                             বাহুমঙলে সবচেয়ে বেশি পরিমাণ পাওয়া যায়?
                 2°-জ্যামিন > 1°-জ্যামিন > 3°-জ্যামিন > NH<sub>3</sub> > H<sub>2</sub>N-
                                                                                                                                                                                                                                                                                               © নিয়ন
                                                                                                                                                                                                                                                    ঞ্জ রেডন
                                                                                                                                                                                                              D হু তাহু বায়ুমন্ডলে নিষ্ক্রিয় গ্যাসসমূহের % পরিমাণ
               জিপসামের রাসায়নিক সংকেত কোনটিঃ
                                                                                                 ® CaSO<sub>4</sub>.2H<sub>2</sub>O
® ZnSO<sub>4</sub>.7H<sub>2</sub>O
                                                                                                                                                                                                            বাযুমভলে নিব্রিয় গ্যাস
হিলিয়াম
                                                                                                                                                                                                                                                                                                  % পরিমাণ
               @ ZnSO4.2H2O
                CaSO4.5H-O
                                                                                                                                                                                                                                                                                                    5.2×10
               নাইট্রাজেন অণুর বন্ধন গঠনে অংশগ্রহণকারী ইন্দেট্রনের সংখ্যা কড়।

② 2 ② 6 ② 8

▼ C ই তাইট্ N₂ অণুর গঠন: N≡N
                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1.8×10
                                                                                                                                                                                                                                                                                                    1.1×10
                 অর্থাৎ তিনটি বন্ধনে মোট ইলেকট্রন সংখ্যা = 3×2 = 6
                                                                                                                                                                                                                                                                                                  8.7×10
              কোন যৌগ ওজোন স্তরের জন্য ক্ষতিকারক?

<u>(১) CFC</u>

(৪) CCL
(1) COC
                                                                                            © COCl₂ ② কোনোটিই নয়
                র । বিষয় 
                                                                                                                                                                                                             কোনটি ২º চ্যালোজেনো আলকেন?
CFCI<sub>3</sub>, CF<sub>2</sub>CI<sub>2</sub> ইভাদি। CFC গাস ক্রেরিন ট্রেরভিকেল উৎপন্ন
করে ওজোন ন্তর ধাকে করে।

07. 5% Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> দ্রবদের মোলারিটি কত।
                                                                                                                                                                                                                                                                                                 ® CHC/

⊕ C₃H₁Br

                                                                                                                                                                                                               C solve
               Ø 0.47 M
© 0.89 M
                                                                                                 ® 0.74 M
                                                                                                   @ 0.98 M
                                                                                                                                                                                                               R-C-X R-CH-X R-CH<sub>2</sub>-X
               S = \frac{10x}{M} = \frac{10 \times 5}{106} = 0.47M
                                                                                                                                                                                                                                                    20
 08. ওয়েল অব ডিট্রিয়ল বলা হয় -

⊗ H₂SO₄ ® HNO₃

নিচের কোনটি বাফার দ্রবণ নয়ঃ

                                                                                                 CHCI DH3PO4 ANA
                                                                                                                                                                                                                সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইডের সাথে নিচের কোন এসিডের প্রশমন তাপ
                                                                                                                                                                                                               সর্বাধিক?
             াবতের হেগনাও বাহার প্রবণ বর্ষ?

© CH,COON + CH,COONa

® NaH,PO<sub>4</sub> + Na,HPO<sub>4</sub>

© HClO<sub>2</sub> + CH,COOH

® H,CO<sub>3</sub> + NaHCO<sub>3</sub>

- দিচের কোনটি পাইরেক্স প্রাস তৈরি করতে ব্যবহৃত হয় -
                                                                                                                                                                                                                                                                                                  @ HCI
                                                                                                                                                                                                              B 501ve সবল এসিড ও সবল কারের প্রশমন তাপ –58.6
                                                                                                                                                                                                               kJ/mol কারণ [-এর ক্ষুদ্র আকারের জন্য পানিযোজন তাপ সংযুক্ত হয়।
               Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
CLi<sub>2</sub>O
                                                                                                  নিচের কোন নিউক্লিয়াসটি NMR সক্রিয়?
                                                                                                                                                                      Ans B
                                                                                                                                                                                                               @ 16 O
                                                                                                                                                                                                                                              ® 12 C © 32 S
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              D H And D
              Na2Cr2O7 এ Cr এর আর-
                                                                                                                                                                                                             18° C তাপমাত্রায় 0.8 atm চাপে কোন গ্যাসের ঘনত্ব 2.25gL
               (A) + 5
(C) 0
                                                                                                   B) + 6
                                                                                                   Ø-5
                                                                                                                                                                                                               হলে, এর আণবিক ভর কত?
                B live Na<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub> এর Cr এর জারণ মান x হলে,

    ⊕ 67.77 mol<sup>-1</sup>    ⊕ 36.24 mol<sup>-1</sup>    © 24.36 mol<sup>-1</sup>    ⊕ 36.63 mol<sup>-1</sup>

                                                                                                                                                                                                               A = 0 live d = \frac{PM}{RT}
              (+1)\times 2 + 2x + (-2)\times 7 = 0
                 \Rightarrow 2 + 2x - 14 = 0
                                                                                                                                                                                                \Rightarrow M = \frac{dRT}{P} = \frac{2.25 \times 0.082 \times 29.1}{0.8} = 67.2 \text{ mol}^{-1} 22. নিচের কোনটি প্রশান বিক্রিয়া?
 12. 0.01 M Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> এর ঘনমাত্রা ppm এ কত?
              \textcircled{B} 1.06 \times 10^3 \textcircled{D} 10.06 \times 10^3
                                                                                                                                                                                                              \textcircled{B} H^+_{(eq)} + OH^-_{(eq)} \rightarrow H_2O_{(1)}

\textcircled{B} 2H^+_{(eq)} + SO^{-2}_{4(eq)} \rightarrow H_2SO_{4(eq)}

\textcircled{C} H_2SO_{4(eq)} + 2OH^-_{(eq)} \rightarrow SO^{-2}_{4(eq)} + 2H_2O_{(1)}
              B of the ppm = SM \times 10^3 = 0.01 \times 106 \times 10^3
                                                                                                   = 1.06 \times 10^3

    ② 2Na<sup>+</sup><sub>(aq)</sub>+SO<sup>-2</sup><sub>4(aq)</sub>→Na<sub>2</sub>SO<sub>4(aq)</sub>
    23. নিচের কোন নিদ্ধিয় গ্যাসিটি বায়ুতে পাওয়া যায় না?

                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      EVIS A
13. মানুষের রক্তের pH কত?
                                                                                                   ® 7.0
             A 6.5
                                                                                                                                                                                                               C 7.8
14 বেরী পাউদারে কোনটি আনিট্সেন্টিক হিসাবে কাজ করে?

ি জিংক অক্সাইড

                                                                                                 ® টেল্ব
                                                                                                                                                                                               © NaOH ® Na<sub>2</sub>S © Cr<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>), © CrO
25. 5%NaOH এর 1000mL শ্রবণে কত প্রাম NaOH থাকে?

  বারিক এসিড

             © ম্যাগনেশিয়াম কার্বনেট
                                                                                                                                                                      Ans D
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              O CrCl Ans C
            চায়না ক্লে এর সংকেত কোনটি?

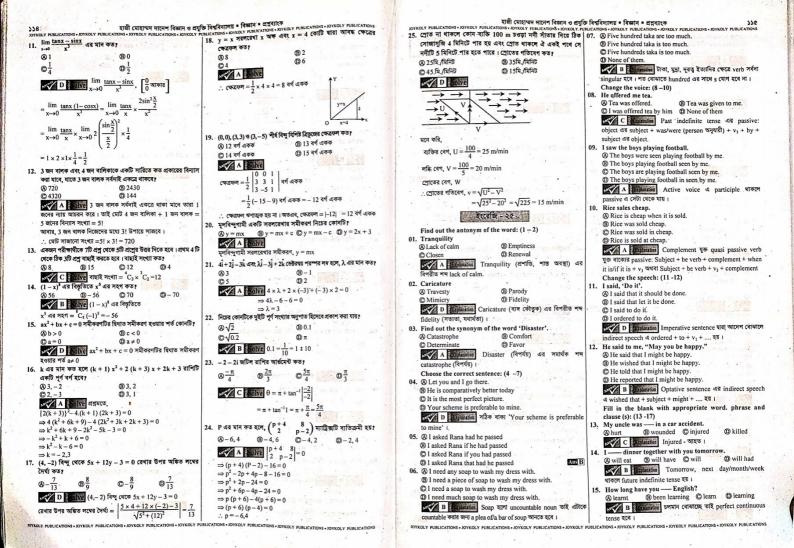
    ⊕ K₂O.Al₂O₃ .6SiO₂
    ⊕ Na₂O.Al₂.O₃6SiO₂
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B
    □ B

                                                                                                 ® Al<sub>2</sub>O<sub>2</sub>,2SiO<sub>2</sub>,2H<sub>2</sub>O
                                                                                                 @ CaO.Al2O3.6SiO4
                                                                                                                                                                                                                100mL এ থাকে NaOH 5g
                                                                       চায়নাকে এর রাসায়নিক
```

.: 1000mL व शांदक NaOH  $\frac{5 \times 1000}{100}$  g = 50g

Al<sub>2</sub>O<sub>3.</sub>2SiO<sub>2.</sub>2H<sub>2</sub>O. চায়নাকে যৌগটিকে কাঁচ তৈরির গৌণ উপাদান

হিসাবে ব্যবহৃত হয়। এব অপর নাম চিনামাটি বা কেওলিন।



| 336    | হাজী মোহাম্মদ দানেশ   | বিজ্ঞান প   |
|--------|---|-------------|
| JOYK   | OLY PUBLICATIONS . JOYKOLY PUBLICATIONS . JOYKOLY PUBLICATI   |             |
| 16.    | Rafiq is too ill  |             |
|        | (A) going out is difficult. (B) to go out   |             |
|        | © doctor will come  |             |
| 10     | B Implanation Too এর সাথে to হয় এবং  | ाठ धन्न गर  |
|        | clauseটি negative অর্থ দেয়।  |             |
| 17.    |   |             |
|        | (A) go there (B) him go there (C) should go there (D) going there (D)   |             |
|        | D Paplanation Cannot help/could not help  | এব পর ৮     |
|        |   |             |
|        | ing হয়।<br>Change the form of sentences as directed : (1)  | 8-19)       |
| 18.    | 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그 그   |             |
|        | ⊗ I wanted to get that.   |             |
|        | ® I went to get that.   |             |
|        | O I went as I could get that.   |             |
|        | Getting that I went away.   |             |
|        | B Relanation Complex sentence a so  | that থাক    |
|        | simple sentence এ to হয়।   |             |
| 19.    | Health is wealth. (Make it Complex).  | 1           |
|        |   | Tay.        |
|        | Health is being wealth.   | Six-        |
|        | © Health is nothing but wealth.   | Aus         |
| 20     | It was health which was wealth.  Choose the correct form of the verb in the state of the st |             |
| 20.    | good boy always (learn) his lessons.  | ciiteire.   |
|        |   | learned     |
|        | B Explication Always, occasionally, regular   | ly, genera  |
|        | seldom ইত্যাদি adverb থাকলে বাকাটি present indefinite t   |             |
| 21.    |   |             |
| 21.    | underlined part is?   | piiriase .  |
|        | Noun phrase     B Adjective phrase  | e           |
| *      | Conjunctional phrase Verbal phrase.   |             |
|        | A A Proplanation Phrasell enjoy verb 43 o   | bject शिट   |
|        | বসেছে তাই এটি noun phrase হবে।  | 15          |
| 22.    | You read, you will learn. What type of senten   | ce it is?   |
|        | Simple sentence.     B Complex senter   | ice.        |
|        | © Compound sentence.   © Negative senter  | ice. Ans    |
|        | Translate into English: (23 -25)  |             |
| 23.    | আমার যদি পাখির মতো ডানা থাকতো।  | 151         |
|        | ⊗ If I had the wings of a bird!   |             |
|        | ® If I had like a bird!   |             |
|        | © If I were a bird!  © None of the above.   | TOF         |
|        |   | क करा ।     |
|        | A gulanation অসম্ভব কল্পনা বোঝাতে if ব্যবহ  | 0 (31)      |
| 24.    | - (U.S.) 44 44 44 (C.S.) 187 - 3 (C.S.) 1 (2.5) 1 (   |             |
|        | ◎ I have no pen to write.   |             |
|        | I have no writing pen.  |             |
|        | © I have no pen to write with.  ® I have no pen for writing.  |             |
|        | C planation Write with कनम जिल्ल  | লেখাব দ্বে  |
|        |   | Parent Co.  |
|        | ব্যবহৃত হয়।  | 1           |
| 25.    | মানবজাতি এখন সংকটাপন্ন।   | 4.11        |
|        | Mankind are at a stake now.   |             |
|        | Mankind are at dangers now.     Mankind is at stake now.  |             |
|        | Man are at stake now.   | 100         |
| 5      | C replantion At stake - সংকটাপন।  | A Property  |
| yestan | CAT HOUSE JOYKOLY PUBLICATIONS - JOYKOLY PUBLICATI  | ONS + 102YO |
| 25VV   | OLY PUBLICATIONS . JOYKOLY PUBLICATIONS . JOYKOLY PUBLICATI   |             |

# হাজী মোহাম্মদ দানেশ বি. ও প্র. বিশ্ববিদ্যালয় ভর্তি পরীক্ষা: ২০১৮-১৯; ইউনিট: F; সেট: FI

#### পদার্থবিজ্ঞান

01. বৃত্তাকার পথে 72 km/h সম্দ্রুতিতে চল্যান কোনো গাড়ির কেন্দ্রমুখী ত্বল 1 m/s² হলে, বৃত্তাকার পথের ব্যাসার্থ কত? ⊕ 150 m @ 300 m C 400 m

$$\Rightarrow r = \frac{v^2}{a} = \frac{\left(72 \times \frac{5}{18}\right)^2}{1} = 400 \text{ m}$$

02. টর্কের অপর নাম কী?

○ ঘূর্ণন বল

ি লডতার ভামক

© ঘর্ষণ বল

② কেন্দ্ৰমুখী বল

03. 2m তরঙ্গনৈর্ঘ্যের একটি তরঙ্গের বেগ 300 ms<sup>-1</sup> হলে এর কম্পান্ক কোনটি?

♠ 150 Hz
♠ 300 Hz A solve  $v = f\lambda$ .

© 600 Hz @ 302 Hz

04. 0.01 kg পানিকে 0°C থেকে 10°C এ উত্তপ্ত করা হলো। এনট্রপির পরিবর্তন হলো-

Ø 3.5 JK<sup>-1</sup> Ø 4.5 JK<sup>-1</sup>

© 2.5 JK-1

D Solve dS = ms [InT]

 $= ms [/n T_2 - ln T_1]$ 

 $= 0.01 \times 4200 \times (ln 283 - ln 273)$ 

 $= 1.5 \, JK^{-1}$ 

05. একটি তড়িং বর্তনীতে আবিষ্ট তড়িং প্রবাহের দিক নির্ণয় করা যায় কোন সূত্র ঘারা?

ক্যারাডের সূত্র

্ ® নিউটনের সূত্র

© ম্যাক্সওয়েলের সূত্র

🛈 লেনজের সূত্র

06. উত্তপ লেপ ঘারা গঠিত প্রতিবিদ লক্ষ্যবস্তু, মুখ্য ফোকাস ও আলোক কেন্দ্রের মধ্যে অবস্থিত হলে প্রতিবিদের প্রকৃতি কিন্নপ হবে?

A অবাস্তব ও সমশীর্ষ

৪) বাস্তব ও সমশীর্ষ

© বাস্তব ও অবশীর্ষ

② অবাস্তব ও অবশীর্ষ

07. কোনো একটি সেকেভ দোলকের দৈর্ঘ্য 25.6% বাড়লে এর দোলনকাল কত হবে?

A solve 
$$T_2 = \sqrt{\frac{L_2}{L_3}} \times T_1 = \sqrt{\frac{125.6}{100}} \times 2 = 2.24$$

08. টেসলা হলো-

@ 1 Wb-m

1 Wb.m-1

1 Wb.m<sup>2</sup>

© 1 Wb.m<sup>-2</sup> 09. তড়িং চৌমকীয় তরঙ্গ নয় কোনটি?

নিশ্যমান আলো
 এর রশি
 ত গামা রশি
 ত আলফা রশি
 ত
 লি
 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

 লি

D solve আলফা রশ্মি তড়িৎ চৌমকীয় তরঙ্গ নয় । এটি একটি হিলিয়াম নিউক্লিয়াস।

10. কত ডিগ্রি সেলসিয়াস তাপমাত্রায় আকাশে পানির কণা জমে যায় এবং শিলা আকারে পৃথিবীতে নেমে আসে?

Ø-20°C ®-16°C

C-12°C D-10°C ABA

11. কাজের মাত্রা কোনটি?

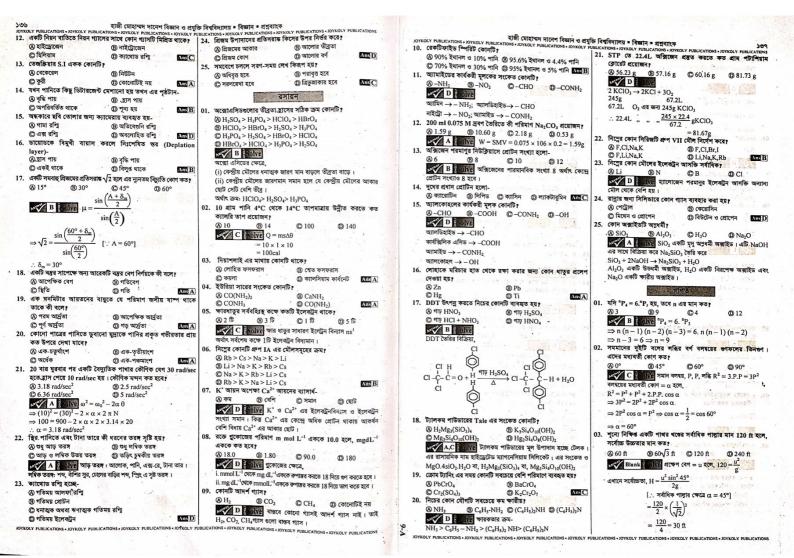
@[ML2T2]

1 [ML-2L-2]

© [MLT<sup>-2</sup>] A solve কাজের মাত্রা : [কাজ] = [বল × সরণ]

@[ML2T-3]

 $\therefore [W] = [MLT^{-2}] \times [L]$  $= [ML^2 T^{-2}]$ .



```
Tations · JOYROLY PUBLICATIONS · JOYROLY PUBLICATION · JOYROLY PUBLICATION
                                                                                                                                                                                                                                                                       23. पूरेणि जनूनकि छणिन मश्त्राद श्रीकन की द्दा?
                    এর মূলবয় সমান হবে?
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              ৪ অমূলন সংখ্যা৪ জটিল সংখ্যা
                                                                                                                                                                                                                                                                                         (A) বাস্তব সংখ্যা
                                                                                                                                       \textcircled{3} \textcircled{4} \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{8} \textcircled{2} \textcircled{2} \textcircled{3} \textcircled{3} \textcircled{1} \textcircled{1} \textcircled{2} \textcircled{1} \textcircled{2} \textcircled{3} \textcircled{1} \textcircled{2} \textcircled{3} \textcircled{4} \textcircled{4} (k-2) x+2k=0
                                                                                                                                                                                                                                                                                            A solve
                  সমীকরণটি মূলদ্বয় সমান হবে যখন, \{4(k-2)\}^2 - 4.(k-1). 2k = 0
                                                                                                                                                                                                                                                                                             z = x + iy এর জনুবন্ধি জটিল সংখ্যা \overline{z} = x - iy
                                                                                                                                                                                                                                                                       z = x + iy প্রর অনুর্বিছ জটিল সংখ্যা z = x - iy

z = (x + iy) প্রর ভারন্তি লাটিল সংখ্যা হ বারব সংখ্যা ।

24. |z + 1| = |x - 2i| বারা নির্দেশিক সম্বারবণ কোনটি!

(3) x^2 + y^2 = 4

(2) 2x + 4y = 3

(3) 2x + 4y = 3

(4) 2x + 3y^2 = 3

(5) 2x + 4y = 3

(6) 2x^2 + 3y^2 = 3

(7) 2x + 3y = 3

(8) 2x + 3y = 3

(9) 2x + 3y = 3

(10) 2x + 3y = 3

(11) 2x + 3y = 3

(12) 2x + 3y = 3

(13) 2x + 3y = 3

(14) 2x + 3y = 3

(15) 2x + 3y = 3

(16) 2x + 3y = 3

(17) 2x + 3y = 3

(17) 2x + 3y = 3

(18) 2x + 3y = 3

(19) 2x + 3y = 3

(1
                  \Rightarrow 16 (k^2 - 4k + 4) - 8(k - k) = 0
\Rightarrow 2(k^2 - 4k + 4) - (k^2 - k) = 0
\Rightarrow 2k^2 - 8k + 8 - k^2 + k = 0
                  \Rightarrow k^2 - 7k + 8 = 0
                 \Rightarrow k = \frac{7 \pm \sqrt{49 - 32}}{2} = \frac{7 \pm \sqrt{17}}{2}
18. P এর কোন মানের জন্য \frac{x^2}{P} + \frac{y^2}{16} = 1 উপবৃধাট (3, 2) বিন্দু দিয়ে
                  A Solve
                  \therefore \frac{x^4}{P} + \frac{y^4}{16} = 1 উপবৃত্তটি (3,2) বিন্দু দিয়ে যায়,
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            \bigotimes \frac{n(n+1)}{2}
                  \therefore \frac{9}{P} + \frac{4}{16} = 1 \Rightarrow \frac{9}{P} = 1 - \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \Rightarrow P = 12
                                                                                                                                                                                                                                                                                            \bigcirc \frac{n(n+1)(2n+1)}{(n+1)(2n+1)}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   ℚ n³
                 9x^2 + 25y^2 = 225 উপবৃত্ত এর উৎকেন্দ্রিকতা কত?
                                                                                                                                                                                                                                                                                            B solve 1+2+3+...+n=\frac{n(n+1)}{2}.
                 \otimes \frac{3}{5} \otimes \frac{1}{2} \otimes \frac{4}{5} \otimes \frac{3}{4}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         ইংরেজি
                 C Solve 9x^2 + 25y^2 = 225
                  \Rightarrow \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1 \Rightarrow \frac{x^2}{5^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1
                 এর উৎক্রেন্সিকতা, c=\sqrt{1-\frac{3^2}{5^2}}=\sqrt{\frac{25-9}{25}}=\frac{4}{5} পরস্পর হতে 10 মিটার বৈধিক দূরতে অবস্থিত দুইটি বিন্দুর একটির
                                                                                                                                                                                                                                                                             01. Rudimentary
                                                                                                                                                                                                                                                                                            @ Crass
                                                                                                                                                                                                                                                                                            © Deliberate
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     D Primitive
                                                                                                                                                                                                                                                                                               A Explanation Rudimentary (অবর্ধিত, অনুমত) এর বিপরীত
                    ছানাঙ্ক (4, -3) হলে, অপরটি হবে-

(৪ (2, 5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 
(10 (-2, -5) 

(10 (-2, -5) 
(10 (-2, -5) 
(10 (-2
                    D solve
                                                                                                                                                                                                                                                                             02. Nebulous
                                                                                                                                                                                                                                                                                            @ Cloudy
                     Option D ( -2,5) হতে (4, -3) বিন্দুর দূরত্
                                                                                                                                                                                                                                                                                             © Distinct

© Desirable

C Prophesion Nobulous (ঝপনা) এর বিপরীত শব distinct
                    = \sqrt{(4+2)^2 + (-3-5)^2} = \sqrt{36+64} = \sqrt{100} = 10
জপর Option গুলোর দূরত্ব 10 নয়।
21. x^2 + xy + y^2 = 2 হলো, (3, -4) বিন্দুতে \frac{dy}{dx} এর মান কত?
                                                                                                                                                                                                                                                                             03. Find out the synonym of the word "Authentic."
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            (D) Original
                                                                                                                                                                                                                                                                                               A Explanation Authentic (প্রকৃত, খাঁটি) এর সমার্থক শব্দ
                                                                                                                                          \bigcirc \frac{8}{3}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                genuine (প্রকৃত) ।
                                                                                                                                                                                                                                                                                                  Choose the correct sentence: (4-6)
                    A solve x^2 + xy + y^2 = 2 \Rightarrow \frac{dy}{dx} = -\frac{2x + y}{x + 2y}

    A I need a few furniture.
    B I do not need many furniture.

                     (3, -4) বিন্দুতে, \frac{dy}{dx} = -\frac{6-4}{3-8} = \frac{2}{5}
                                                                                                                                                                                                                                                                                               C I does not need many furniture.

    I need some furniture.

22. যদি a একটি অশ্ন্য ভেট্টর হয়, তাহলে a হল-
                                                                                                                                                                                                                                                                                                D Explanation Furniture হলো uncountable noun তাই
                                                                                                                                                                                                                                                                                05. (A) Slow and steady win the race.

    Slow and steady wins the race,
                                                                                                                                            D a এর উপর লম্ একক ভেট্টর
                                                                                                                                                                                                                                                                                               © Slow and steady won the race.

© Slow and steady win a race.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                  B production And বারা যুক্ত হওয়া দৃটি singular noun
                                                                                                                                                                                                                                                                                                     যদি একই অর্থ দেয় তবে verb singular হয়।
```

হাজী মোহাম্মদ দানেশ বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় = বিজ্ঞান = প্রশ্নব্যাংক

```
১০৮ হাজী মোহাখদ দালেশ বিজ্ঞান ও বাহুতে ।বস্তুত্ব সমামে স্থান্ত । ত্ৰুত্ব তাহুত্ব প্ৰায় বিশ্ব 
                             ভেষ্টরবয়ের মধ্যবর্তী কোণের মান কত?

(৪) 90° (৪) 60° (৫) 45°
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           \otimes \frac{1}{e^x+1} \otimes \frac{e^x}{e^x+1} \otimes \frac{e^x}{x+1} \otimes \frac{e^x}{x^2+1}
                             \overrightarrow{A} \cdot \overrightarrow{B} = 18 \Rightarrow AB \cos\theta = 18 - (i)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            C \notin C \int \frac{xe^x}{(x+1)^2} = \int \frac{\{(x+1)-1\}e^x}{(x+1)^2}
                             এবং |\overrightarrow{A} \times \overrightarrow{B}| = 6\sqrt{3} \Rightarrow AB \sin\theta = 6\sqrt{3} - (ii)
                           থেষ( | A \times B | = 0 \text{ V}_3 = 7.52
(ii) + (i) করে পাই, \tan\theta = \frac{6\sqrt{3}}{18} = \frac{1}{\sqrt{3}} = \tan 30^\circ
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           = \int \! e^x \ \left\{ \frac{1}{x+1} \! - \! \frac{1}{(x+1)^2} \right\} \ dx = \! \frac{e^x}{x+1},
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           [: f(x) = \frac{1}{x+1} \text{ even}, f'(x = -\frac{1}{(x+1)^2})]
      05. \tan 36^{\circ} + \tan 9^{\circ} + \tan 36^{\circ} \tan 9^{\circ} = ?

(a) (b) 1 (c) 2
                                                                                                                                                                                                                                                                                                          11. f:R \to R কে f(x) = e^{x-3} ছারা সংজ্ঞায়িত করা হলে f<sup>-1</sup> (e) এর
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            মান কত†

② 4 ③ 3 © 2 ⑤ 0
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              A solve f(x) = c^{x-3} \Rightarrow f^{-1}(x) = \ln x + 3
                           \Rightarrow \frac{\tan 36^{\circ} + \tan 9^{\circ}}{1 - \tan 36^{\circ} \tan 9^{\circ}} = 1
\Rightarrow \tan 36^{\circ} + \tan 9^{\circ} = 1 - \tan 36^{\circ} \tan 9^{\circ}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           lne + 3 = 1 + 3 = 4.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         \Rightarrow f^{-1}(e) = lne + 3 = 1 + 3 = 4.
f(x) = \frac{5x + 2}{x - 1} ফাংশনটির ডোমেন কত?
                             ⇒ tan36° + tan9° + tan36° tan9° =1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           \mathbf{x} - \mathbf{1} জ \mathbf{x} = \mathbf{1} ছাড়া সমন্ত বান্তব সংখ্যা \textcircled{1} 2 \textcircled{2} \textcircled{1} \mathbf{5} \textcircled{2} \mathbf{7} \mathbf{7
       06. A + B + C = \pi এবং A = \sin^{-1} 1, B = \tan^{-1} 1, হলে C = ?
         \mathbb{G} \otimes \frac{\pi}{2} \mathbb{B} \frac{\pi}{3}
                           © <u>ক্</u> কানোটিই নয়
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              यदंन x - 1 \neq 0 \Rightarrow x \neq 1 .: D_f = R - \{1\}
                           C solve A = \sin^{-1} 1 = \sin^{-1} (\sin \frac{\pi}{2}) = \frac{\pi}{2}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              অর্থাৎ x = 1 ছাড়া সমস্ত বাস্তব সংখ্যা।
                           আবার, B = \tan^{-1} 1 = \tan^{-1} (\tan \frac{\pi}{4}) = \frac{\pi}{4}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              D solve 0! = 1
                           এখানে. A + B + C = \pi
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              12 টি বই কড প্রকারে বাছাই করা যায়, যাতে
নির্দিষ্ট দুটি সর্বদা বাদ থাকে।

<u>(১)</u> 120 <u>(৩)</u> 225 (252 <u>(৩)</u> 128
                             \Rightarrow C = \pi - (A + B)
                                                =\pi-(\frac{\pi}{2}+\frac{\pi}{4})
                                                                                                                                                                                                                                                                                                       © 120 © 225 © 124 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 125 © 12
    ⓐ 126 ⓑ 120 ⓒ 118

D olve \sqrt{144 - 48x + 4x^2}

D = 120 ⓒ 118
                          = 1+2+3+4+.....+100
                                   100 (100 + 1)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            \Rightarrow f(x) = 144x - 48x<sup>2</sup> + 4x<sup>3</sup>
                                  \frac{2}{100} = \frac{101}{2} = 50.5
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            ∴ f'(x) = 144 – 96x + 12x²
এবং f''(x) = –96 + 24 x
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         বৃৎস্ক ও ক্ষুত্ৰ মানের জন্য f'(x) = 0

⇒ 144 –96 x + 12x<sup>2</sup> = 0

⇒ 12 – 8x + x<sup>2</sup> = 0

⇒ x^2 – 8x + 12 = 0

⇒ x^2 – 6x –2x + 12 = 0
                        μ বেশের অনুভূমিকের সঙ্গে α কোণে প্রক্ষিত্ত কণার বৃহত্তম উচ্চতায়
                        পৌঁছানোর সময় কত?
                       \textcircled{a} usin \alpha \textcircled{b} \dfrac{(usin\alpha)}{g} \textcircled{c} usin<sup>2</sup> \alpha \textcircled{d} \dfrac{usin\alpha}{2g}
                     ে \mathbf{B} । বিহতম উচ্চতায় পৌছানোর সময় = \frac{\mathrm{usin}\alpha}{\alpha} .
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        ⇒ x' - 6x - 2x + 12 - 6

⇒ (x - 2)(x - 6) = 0 ⇒ x = 2, 6

x = 2 दल्ला, f'(2) = -96 + 48 = -48 < 0, दृश्लेभ इंट्ल 1
09. x=0 বিন্দুতে y=x+e^x এর লেখচিত্রে স্পর্শকের সমীকরণ কোনটি?
                                                                            (B) y = 2x + 1 (C) y = 2x
                                                                                                                                                                                                                 \bigcirc y = x + 1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        ়. বৃহত্তম মান = 2(12-4)^2=128 x^2-5x+6=0 সমীকরণের মূলধয় \alpha এবং \beta হলে \alpha+\beta এবং \alpha\beta
                     B y = x + e^0 \Rightarrow \frac{dy}{dx} = 1 + e^{xy}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              ম্লবিশিষ্ট সমীকরণ কোনটি?
                       x = 0 বিন্দুতে ঢাল = 1 + e^0 = 1 + 1 = 2.
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         আবার x = 0 বিন্দুতে, y = 0 + e^0 = 1
                     .: বিন্দৃটি (0, 1)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        C solve x² - 5x + 6 = 0 এর মূল্বয় α, β.
                        : নির্নেয় স্পর্শকের সমীকরণ,
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            .. α + β = 5 এবং αβ = 6
```

 $\Rightarrow 2x - y + 1 = 0$   $\Rightarrow y = 2x + 1$ 

.. x + β ও αβ মূলদ্বয় বিশিষ্ট সমীকরণ:

 $x^2 - (5+6)x + 5 \times 6 = 0 \Rightarrow x^2 - 11x + 30 = 0$