সেট I

জিএসটি গুচ্ছভুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের সমন্বিত ভর্তি পরীক্ষা ২০২৪-২৫

পূর্ণমান: ১০০ — ইউনিট A (বিজ্ঞান শাখা) — সময়: ১ ঘণ্টা

(প্রতিটি সঠিক উত্তরের জন্য ১ নম্বর প্রাপ্য হবে এবং প্রতিটি ভুল উত্তরের জ .২৫ নম্বর কাটা যাবে)

পদার্থবিদ্যা (Physics)

1. m এর মান কত হলে ভেক্টর $\vec{A} = m\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}, \vec{B} = \hat{i} - 3\hat{j} + 5\hat{k}$ এবং $\vec{C} = 2\hat{i} + \hat{j} - 4\hat{k}$ একটি সমকোণী ত্রিভুজ তৈরি করবে?
   (A) 2 ● 3 (C) 4 (D) কোনটিই নয়
2. 60 m উঁচু থেকে একটি বল ফেলা হল। অন্য একটি বল একই সময়ে 30 ms^{-1} বেগে উপরে নিক্ষেপ করা হলে কতক্ষণে তারা মিলিত হবে?
   (A) 1 s (B) 1.5 s ● 2 s (D) 0.5 s
3. বৃত্তাকার পথে 72 km/h সমদ্রুতিতে চলমান কোন গাড়ীর কেন্দ্রমুখী ত্বরণ 1 m/s^2 হলে, বৃত্তাকার পথের ব্যাসার্ধ কত?
   ● 400 m (B) 150 m (C) 300 m (D) 200 m
4. কোন বস্তুর গতিশক্তি 300% বৃদ্ধি করা হলে উক্ত বস্তুর ভরবেগ বাড়বে – ● 100% (B) 150% (C) 200% (D) 400%
5. একটি 5 kg ভরের বস্তু 30 m উচ্চতা থেকে মুক্তভাবে অভিকর্ষ বলের প্রভাবে পড়লে 3s পরে তার গতিশক্তি কত হবে?
   (A) 2190.6 J ● 2160.9 J (C) 2169.0 J (D) 2196.0 J
6. ভূপৃষ্ঠ হতে কত গভীরে অভিকর্ষীয় ত্বরণের মান ভূপৃষ্ঠের মানের এক-চতুর্থাংশ হবে? (A) $R/4$ (B) $R/2$ ● $3R/4$ (D) R
7. কোন তাপমাত্রায় ফারেনহাইট স্কেলের মান সেলসিয়াস স্কেলের মান থেকে 10° বেশি হবে?
   ● –27.5°C (B) –27.5°F (C) 27.5°C (D) 27.5°F
8. যদি একটি বস্তু আলোর বেগে ধাবিত হয়, তবে এর ভর হবে – (A) 0 (B) অপরিবর্তিত ● অসীম (D) 10 g
9. হাইড্রোজেন পরমাণুর প্রথম বোর কক্ষের শক্তি –13.6 eV, এর ২য় কক্ষের শক্তি কত?
   (A) –6.8 eV ● –3.4 eV (C) –27.2 eV (D) –4.7 eV
10. কোন ধাতব পৃষ্ঠের উপর অতিবেগুনী রশ্মি আপতিত হলে পৃষ্ঠ হতে নির্গত কণা কোনটি? ● ইলেকট্রন (B) ফোটন (C) এক্স-রে (D) আলফা রে
11. একটি তরঙ্গের দুইটি বিন্দুর মধ্যে দশা পার্থক্য π, বিন্দুদ্বয়ের মধ্যে পথপার্থক্য কত? (A) λ/4 ● λ/2 (C) λ (D) 2λ
12. L দৈর্ঘ্য ও k স্প্রিং ধ্রুবক বিশিষ্ট একটি স্প্রিং কে কেটে সমান চার টুকরা করা হলে প্রতি টুকরার স্প্রিং ধ্রুবক কত হবে?
    (A) $k/4$ (B) $k/2$ (C) $2k$ ● $4k$
13. আটটি সমান ব্যাসার্ধের পানির ফোঁটা বায়ুর মধ্য দিয়ে 8 cm/s বেগে নিচে পড়ছে। ওই ফোঁটাগুলো একত্রিত হয়ে একটি বড় ফোঁটায় পরিণত হলে এর প্রান্তিয় বেগ কত হবে? (A) 16 cm/s (B) 8 cm/s ● 32 cm/s (D) 4 cm/s
14. যদি স্পর্শ কোণ 90^0 এর বেশি হয়, তবে তরলের পৃষ্ঠ হবে – (A) অবতল ● উত্তল (C) সমতল-অবতল (D) সমতল-উত্তল
15. কোন দুটি আলোর জন্য কৌণিক বিক্ষুরণ সর্বাধিক? (A) নীল ও কমলা ● লাল ও নীল (C) হলুদ ও সবুজ (D) লাল ও সবুজ
16. একটি দ্বি-অবতল লেন্সের বক্রতার ব্যাসার্ধ যথাক্রমে 30 cm ও 20 cm। লেন্সের উপাদানের প্রতিসরাঙ্ক 1.5 হলে এর ফোকাস দূরত্ব –
    (A) –20 cm (B) – 22 cm ● – 24 cm (D) – 26 cm
17. একটি চাকার জড়তার ভ্রামক 10 kgm^2। চাকাটিতে 10 rad s^{-2} কৌণিক ত্বরণ সৃষ্টি করতে কত টর্ক প্রয়োগ করতে হবে?
    (A) 10 Nm ● 100 Nm (C) 150 Nm (D) 200 Nm
18. দুটি হালকা মৌল একত্রিত হয়ে একটি ভারী মৌল গঠনের প্রক্রিয়াকে কি বলে?
    ● নিউক্লিয় ফিউশন বিক্রিয়া (B) শৃঙ্খল বিক্রিয়া (C) নিউক্লিয় ফিশন বিক্রিয়া (D) কোনটিই নয়
19. 27°C তাপমাত্রার গ্যাসকে কত তাপমাত্রায় নেয়া হলে মূল গড় বর্গবেগের দ্বিগুণ হবে? (A) 54°C ● 927°C (C) 27°C (D) 540°C
20. বায়ু সাপেক্ষে পানি ও কাঁচের প্রতিসরণাঙ্ক যথাক্রমে 4/3 ও 3/2 হলে কাঁচ সাপেক্ষে পানির প্রতিসরণাঙ্ক হবে –
    (A) 3/2 (B) 2 ● 8/9 (D) 9/8
21. সাম্যাবস্থায় হুইটস্টোন ব্রিজের গ্যালভানোমিটার প্রবাহের মান – (A) সর্বোচ্চ ● শূন্য (C) মূল প্রবাহের সমান (D) অসীম
22. একটি সরলদোলক পৃথিবীর কেন্দ্রে নিলে ইহার দোলনকাল হবে – (A) শূন্য ● অসীম (C) ভূপৃষ্ঠের চেয়ে কম (D) ভূপৃষ্ঠের চেয়ে বেশি
23. একটি 1200W হিটারকে 120V লাইনে 1 ঘণ্টার জন্য সংযুক্ত করা হলো। ঐ হিটারে বিদ্যুৎ প্রবাহ কত হবে?
    (A) 5 A (B) 360 A (C) 1 A ● 10 A
24. 3 kg পানির তাপমাত্রা 0°C থেকে 10°C পর্যন্ত বৃদ্ধি করলে এনট্রপির পরিবর্তন কত হবে?
    ● 453 JK^{-1} (B) 101 JK^{-1} (C) 151 JK^{-1} (D) 602 JK^{-1}
25. 2 ঘণ্টা পরে কোন তেজস্ক্রিয় মৌলের 1/16 অংশ অবশিষ্ট থাকে। মৌলটির অর্ধজীবন কত?
    ● 30 min. (B) 15 min. (C) 45 min. (D) 1 hour

রসায়ন (Chemistry)

1. কোন যৌগটি কেন্দ্রাকর্ষী প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া দেয়? ● ইথাইল ক্লোরাইড (B) ক্লোরোবেনজিন (C) ইথিন (D) ইথানাল
2. নিচের কোন যৌগটি অ্যামোনিয়াকাল সিলভার নাইট্রেট দ্রবণের সঙ্গে সাদা অধঃক্ষেপ দেয়?
   (A) CH_3-CH_2-CH=CH_2 ● CH_3-CH_2-C≡CH (C) CH_3-C≡C-CH_3 (D) CH_3-CH_2-CH_2-CH_3
3. ন্যানো কণার আকারের পরিসর হচ্ছে - (A) 0.1 – 1.0 nm ● 1.0 – 100 nm (C) 100 – 500 nm (D) 500 – 1000 nm
4. পানিতে অস্থায়ী খরতার জন্য কোন যৌগটি দায়ী? (A) $FeSO_4$ ● $Mg(HCO_3)_2$ (C) NaCl (D) $CaCl_2$
5. ক্যালোমেল এর সংকেত কোনটি? (A) $HgCl_2$ ● Hg_2Cl_2 (C) $CuCl_2$ (D) Cu_2Cl_2
6. উল্লেখিত ইলেকট্রন বিন্যাস সম্পন্ন কোন যৌগটির ব্যাসার্ধ সবচেয়ে বেশি? ● $1s^22s^1$ (B) $1s^22s^2$ (C) $1s^22s^22p^1$ (D) $1s^22s^22p^3$

CS CamScanner

7. কোন যৌগটির স্ফুটনাঙ্ক সবচেয়ে বেশি? (A) C_2H_6 ● C_2H_5OH (C) CH_3-O-CH_3 (D) CH_3OH
8. কোনটি সবচেয়ে দুর্বল এসিড? (A) HCOOH ● CH_3COOH (C) $ClCH_2COOH$ (D) $Cl_2CHCOOH$
9. $CuSO_4 + KI \rightarrow Cu_2I_2 + I_2 + K_2SO_4$ - এই বিক্রিয়ায় বিজারক কোনটি? (A) Cu^{2+} (B) I_2 ● I^- (D) K^+
10. কোনটি জারক নয়? (A) MnO_2 ● CO (C) I_2 (D) H_2O_2
11. কোন গ্যাসদ্বয়ে ব্যাপন হার সমান? ● N_2, CO (B) C_2H_4, O_2 (C) N_2, O_2 (D) CO, O_2
12. $CH_3Br + C_6H_5Br + Na \xrightarrow{dry\ ether,\ heat} R$ । 'R' কি?
    (A) C_6H_5-CH_2Na ● C_6H_5-CH_3 (C) C_6H_5-CH=CH_2 (D) C_6H_{12}
13. কোন যৌগটি আয়োডোফর্ম বিক্রিয়া দেয়? (A) CH_3COOH ● $CH_3CH(OH)CH_3$ (C) CH_3CONH_2 (D) CH_3CH_2CHO
14. একই তাপমাত্রা ও চাপে কত গ্রাম H_2S এর আয়তন 56.0 g N_2 এর আয়তনের সমান হবে?
    (A) 56.0 L ● 68.0 L (C) 28.0 L (D) 34.0 L [উত্তর 68.0 g]
15. কোন মৌলটিতে সর্বোচ্চ সংখ্যক অযুগ্ম ইলেকট্রন আছে? (A) অক্সিজেন (B) নাইট্রোজেন ● ক্রোমিয়াম (D) কপার
16. ব্রাইনকে তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে কি উৎপন্ন হয়? (A) NaCl (B) Na_2O (C) $NaHCO_3$ ● NaOH
17. দ্রবণের $[H^+] = 1.0\times10^{-4}$ M হলে, pOH কত? (A) 4.0 (B) 6.0 ● 10.0 (D) 14.0
18. অ্যালডিহাইড + ফেহলিং দ্রবণ → লাল অধঃক্ষেপ; বিক্রিয়াটি হলো –
    (A) যুত বিক্রিয়া ● জারণ বিক্রিয়া (C) বিযুক্তকরণ বিক্রিয়া (D) প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া
19. ফেনলিক -OH গ্রুপ নির্ণয় করতে কোনটি ব্যবহার করা হয়? ● $FeCl_3$ (B) Na (C) Zn + HCl (D) $NaHCO_3$
20. NH_4^+ এর আকৃতি কোনটি? (A) পিরামিড ● চতুস্তলকীয় (C) ট্রাইগোনাল বাইপিরামিড (D) স্কয়ার প্ল্যানার
21. কোন যৌগটি কার্বিল অ্যামিন বিক্রিয়া দেয়? ● $C_2H_5NH_2$ (B) $(CH_3)_2NH$ (C) $(CH_3)_3N$ (D) $C_6H_5NH(CH_3)$
22. কোনটি পোলার অণু? (A) CO_2 (B) BF_3 ● NH_3 (D) CCl_4
23. যে যৌগে দুটি কাইরাল কার্বন আছে –
    (A) 2-হাইড্রোক্সিপ্রোপানয়িক এসিড (B) 2-মিথাইলপ্রোপান-2-অল ● বিউটান-2,3-ডাইঅল (D) বিউটান-2-অল
24. কোনটি শিখা পরীক্ষায় বর্ণ দেখায় না? (A) K^+ (B) Ca^{2+} (C) Cu^{2+} ● Mg^{2+}
25. 4.0 g CH_4 এবং 24.0 g O_2 গ্যাসের মিশ্রণে CH_4 এর মোল ভগ্নাংশ কত? ● 0.25 (B) 0.33 (C) 0.50 (D) 0.75

<u>ঐচ্ছিক বিষয় [(গণিত ও জীববিদ্যা) বা (গণিত ও বাংলা) বা (গণিত ও ইংরেজি) বা (জীববিদ্যা ও বাংলা) বা (জীববিদ্যা ও ইংরেজি)]</u>

গণিত (Mathematics)

---

1. $cos(\pi/2 + cos^{-1}x)$ এর মান – (A) $-x$ ● $-\sqrt{(1-x^2)}$ (C) x (D) $\sqrt{(1-x^2)}$
2. যদি $x^2 + y^2 - 4x - 6y + c = 0$ বৃত্তটি x-অক্ষকে স্পর্শ করে, তবে c এর মান – (A) 3 ● 4 (C) 5 (D) কোনটিই নয়
3. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ সমীকরণের উৎকেন্দ্রিকতা – ● 4/5 (B) 7/9 (C) 5/4 (D) কোনটিই নয়
4. $4x + 3y = 12$ সরলরেখা দ্বারা অক্ষদ্বয়ের মধ্যবর্তী খণ্ডিতাংশের দৈর্ঘ্য – (A) 2 (B) 3 (C) 4 ● 5
5. $r^2 - 2r\sin\theta = 3$ বৃত্তের ব্যাসার্ধ – ● 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6
6. $y = \frac{1}{x}$ সমীকরণটি নির্দেশ করে – (A) সরলরেখা (B) পরাবৃত্ত (C) উপবৃত্ত ● অধিবৃত্ত
7. $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 36 = 0$ এবং $x^2 + y^2 - 5x + 8y - 43 = 0$ এর সাধারণ জ্যা –
   (A) $x - 2y + 14 = 0$ ● $x - 2y + 7 = 0$ (C) $x + 2y + 7 = 0$ (D) $x - 2y - 7 = 0$
8. $\frac{1}{x} + a - bx = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় সমান হলে, সঠিক সমীকরণ –
   (A) $a^2 - 4b = 0$ (B) $b^2 - 4a = 0$ (C) $b^2 + 4a = 0$ ● $a^2 + 4b = 0$
9. $f(x) = \sqrt{(\frac{1-x}{x})}$ ফাংশনটির ডোমেইন – (A) (0,1) (B) [0,1) ● (0,1] (D) [0,1]
10. যদি $z^2 = 5 + 12i$ হয়, তবে z এর মান – ● $\pm(3 + 2i)$ (B) $\pm4i$ (C) $7i$ (D) $\pm(1 - 2i)$
11. $y = x + \frac{1}{x}$ বক্ররেখাটির ঢাল শূন্য হলে x এর মান – (A) −1/2 (B) 1/2 (C) ±3 ● ±1
12. $\tan(\sin^{-1}\sqrt{1-x^2}) = \sin(\cos^{-1}\frac{1}{\sqrt{6}})$ হলে x এর মান – ● $\pm\sqrt{5}/3$ (B) $\sqrt{5}/3$ (C) $-\sqrt{5}/3$ (D) 5/3
13. $f(x) = \sqrt{x-3}$ হলে $f^{-1}(-2)$ এর মান – (A) 3 (B) 5 ● 7 (D) −7
14. $x^2 + 12y = 0$ পরাবৃত্তের নিয়ামকের সমীকরণ – (A) $x = 3$ ● $y = 3$ (C) $x = -3$ (D) $y = -3$
15. $\int_1^{e^2} \frac{dx}{x(1+\ln x)^2}$ এর মান – (A) 1/2 (B) 1/3 (C) 3/2 ● 2/3
16. $\sqrt{3}y - x + 5 = 0$ সরলরেখাটি y-অক্ষের সাথে যে কোণ উৎপন্ন করে তার মান – (A) 45^0 ● 60^0 (C) 30^0 (D) 90^0
17. $\int_{-3}^{-2}(x + |x|)dx$ এর মান – (A) 3 (B) −3 (C) 1 ● 0
18. $y^2 = 4px$ পরাবৃত্তটি $(3,-2)$ বিন্দু দিয়ে অতিক্রম করলে উপকেন্দ্রের স্থানাঙ্ক – (A) (4,0) (B) (1/4,0) (C) (3,0) ● (1/3,0)
19. একটি বস্তু স্থির অবস্থা হতে যাত্রা শুরু করে 5 ft/sec^2 সমত্বরণে চলতে থাকলে 5 সেকেন্ড পরে তার বেগ হবে –
    (A) 5 ft/sec (B) 10 ft/sec (C) 15 ft/sec ● 25 ft/sec
20. $x^2 + px + q = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয়ের পার্থক্য 1 হলে $p^2 + 4q^2$ এর মান – (A) $1 + 4q^2$ ● $(1+2q)^2$ (C) $2p + q$ (D) $4q^2$
21. $x^2 - x + 1 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α, β হলে $\alpha^3 + \beta^3$ এর মান – (A) 2 ● −2 (C) 3 (D) −3

CamScanner

22. $x^2 + y^2 + 10y = 0$ বৃত্তের ব্যাসার্ধ - (A) 4 ● 5 (C) 6 (D) 7

23. $A(h,k)$ বিন্দুটি $6x - y = 1$ রেখার উপর অবস্থিত এবং $B(h,k)$ বিন্দুটি $2x - 5y = 5$ রেখার উপর অবস্থিত হলে, AB রেখাটির সমীকরণ - (A) $x + y = 6$ ● $3x - 5y - 5 = 0$ (C) $2x - 5y + 5 = 0$ ● $2x - 5y - 5 = 0$

24. $(1, -\sqrt{3})$ বিন্দুটির পোলার স্থানাঙ্ক - (A) $(5, -\pi/4)$ (B) $(-2, \pi/4)$ ● $(2, 5\pi/3)$ (D) $(2, \pi/3)$

25. $A - B = \pi/4$ হলে $(1 + tanA)(1 - tanB)$ এর মান - ● 2 (B) −2 (C) $\sqrt{2}$ (D) $-\sqrt{2}$

জীববিদ্যা (Biology)

1. *Penicillium* - এর অযৌন রেণুর নাম - ● কনিডিয়া (B) উস্পোর (C) ব্যাসিডিওস্পোর (D) অ্যাসকোস্পোর
2. Nematoda পর্বের বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি? (A) সুডোসিলোমেট (B) কিউটিকল উপস্থিত ● বহু সংবেদনতন্ত্র (D) দেহ নলাকার
3. কোন অঙ্গাণু অটোফ্যাগির সাথে জড়িত? (A) মাইটোকন্ড্রিয়া (B) এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম (C) গলজি বডি ● লাইসোজোম
4. প্রোটিন সংশ্লেষণে কোনটিকে সমাপনী কোডন বলা হয়? (A) AUG ● UAG (C) UGU (D) GUU
5. রক্তের কোন কোষে এন্টিবডি তৈরি হয়? ● লিম্ফোসাইট (B) গ্রুকোসাইট (C) মনোসাইট (D) গ্রানিউলোসাইট
6. কোন অণুতে হেয়ারপিন লুপ আছে? (A) ডিএনএ ● আরএনএ (C) টাইরোসিন (D) সাইটোসিন
7. মানবদেহে সবচেয়ে বড় লালাগ্রন্থি কোনটি? (A) সাবমেন্ডিবুলার গ্রন্থি ● প্যারোটিড গ্রন্থি (C) সাবলিঙ্গুয়াল গ্রন্থি (D) ম্যান্ডিবুলার গ্রন্থি
8. কোন এনজাইম দুধের ক্যাসিনোজেনকে ক্যাসিনে পরিণত করে? (A) প্রোরেনিন ● রেনিন (C) পেপটিন (D) পিপসিন
9. নিচের কোনটি গ্লাইকোলাইসিস ও ক্রেবস্ চক্রকে সংযোগ করে?
   (A) সাক্সিনিক এসিড (B) সাইট্রিক এসিড (C) ম্যালিক এসিড ● অ্যাসিটাইল কো-এ
10. সুপার রাইস ধানে কোন ভিটামিন থাকে? ● ভিটামিন এ (B) ভিটামিন বি (C) ভিটামিন সি (D) ভিটামিন ডি
11. মানবদেহের সবচেয়ে ছোট হাড় কোনটি? (A) ফিমার (B) হিউমেরাস ● স্টেপিস (D) অ্যাটলাস
12. কোন হরমোন উদ্ভিদ মূলের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ করে? (A) জিবারেলিন (B) সাইটোকাইনিন ● অক্সিন (D) এন্টিরোকাইনিন
13. ক্যালভিন চক্রে কিসের সংশ্লেষণ ঘটে? ● গ্লুকোজ (B) পানি (C) NADPH (D) ATP
14. প্লাজমা মেমব্রেন গঠনের উপাদান - (A) সেলুলোজ ● প্রোটিন ও লিপিড (C) কাইটিন (D) কার্বোহাইড্রেট ও পানি
15. পাটের আঁশ কোন জাতীয় টিস্যু? (A) শীর্ষস্থ ভাজক টিস্যু (B) পার্শ্বীয় ভাজক টিস্যু (C) সেকেন্ডারি জাইলেম টিস্যু ● সেকেন্ডারি ফ্লোয়েম টিস্যু
16. উদ্ভিদকোষের প্রাথমিক প্রাচীরের উপাদান কোনটি? (A) সুবেরিন (B) লিগনিন ● হেমিসেলুলোজ (D) পেকটিক এসিড
17. কোনটি রেস্ট্রিকশন এনজাইম? (A) ডিএনএ লাইগেজ ● HindIII (C) প্রাইমেজ (D) আইসোমারেজ
18. মানবদেহে লাম্বার কশেরুকার সংখ্যা কয়টি? ● ৫ টি (B) ৬ টি (C) ৭ টি (D) ৮ টি
19. কোন হরমোন ক্ষুধার উদ্রেক ঘটায়? (A) ইনসুলিন ● ঘ্রেলিন (C) সিক্রেটিন (D) লিপ্টিন
20. ক্রসিং ওভার ঘটে মিয়োসিসের কোন পর্যায়ে? ● প্রোফেজ ১ (B) মেটাফেজ ১ (C) এনাফেজ 2 (D) টেলোফেজ ১
21. স্টোমাটা প্রবাহ মতবাদ অনুযায়ী কোন আয়ন পত্ররন্ধ্র খোলা ও বন্ধ করা নিয়ন্ত্রণ করে? (A) Na^+ ● K^+ (C) Ca^{2+} (D) Mg^{2+}
22. প্রতিটি সজীব উদ্ভিদ কোষের পূর্ণাঙ্গ উদ্ভিদে পরিণত হওয়ার ক্ষমতাকে বলে -
   (A) প্লুরিপোটেন্সী (B) পার্থেনোকার্পী ● টটিপোটেন্সি (D) এমব্রায়োজেনেসিস
23. হিমোফিলিয়া কোন ধরনের বংশগত রোগ?
   (A) অটোজোমাল রিসেসিভ ● এক্স-লিংকড রিসেসিভ (C) অটোজোমাল ডমিনেন্ট (D) ভাইরাস সংক্রমণ
24. বাংলাদেশে কোন GMO ফসলটি সরকার অনুমোদন দিয়েছে? (A) Bt Corn (B) Bt Cotton (C) Bt Maize ● Bt Brinjal
25. কোনটি গোলাকার ভাইরাসের উদাহরণ নয়? ● হার্পিস (B) ডেঙ্গু (C) পোলিও (D) HIV

বাংলা (Bangla)

1. 'কুহেলি' শব্দের সমার্থক শব্দ কোনটি? (A) কুহকিনী ● নীহার (C) কুসুম (D) সমীর
2. 'যতিচিহ্ন' ব্যাকরণের কোন অংশের আলোচ্য বিষয়? (A) ধ্বনিতত্ত্ব (B) রূপতত্ত্ব ● বাক্যতত্ত্ব (D) অর্থতত্ত্ব
3. 'চারি দিকে বাঁকা জল করিছে খেলা' - এখানে 'বাঁকা জল' কীসের প্রতীক? ● জলস্রোতের (B) আবর্তনের (C) প্রবহমানতার (D) নির্জনতার
4. 'প্রতিদান' কবিতায় কবির কোন মনোভাব প্রকাশ পেয়েছে? ● উদারতা (B) উদাসীনতা (C) প্রতারণা (D) নির্লিপ্ততা
5. কোনটি সংবৃত স্বরধ্বনি? (A) অ (B) এ (C) অ্যা ● ই
6. কোনটি ব্যতীত মানবকল্যাণ স্রেফ দান-খয়রাতের মতো অমর্যাদাকর? (A) উত্তরণ (B) সংযোগ ● উপলব্ধি (D) মর্যাদা
7. 'আত্মাকে চিনলেই আত্মনির্ভরতা আসে।' - কথাটি কোন রচনার? (A) মানব-কল্যাণ ● আমার পথ (C) রেইনকোট (D) অপরিচিতা
8. 'এই কথাটাই এ দেশের লোকের পক্ষে বুঝিয়া উঠা কঠিন।' - 'বিলাসী' গল্পে 'এই কথাটা' বলতে কী বোঝানো হয়েছে?
   (A) দেশপ্রেম ● ভালোবাসা (C) প্রায়শ্চিত্ত (D) পাপের দণ্ড
9. যথাযথ পঙ্‌ক্তি কোনটি? (A) বিশ্ব ছাড়িয়া উঠিয়াছি একা চির-উন্নত শির। (B) বিশ্ব ছাড়িয়া উঠিয়াছি আমি চির-উন্নত শির।
   ● বিশ্ব ছাড়ায়ে উঠিয়াছি একা চির-উন্নত শির। (D) বিশ্ব ছাড়ায়ে উঠিয়াছি আমি চির-উন্নত শির।
10. 'সিরাজের পতন কে না চায়' - এটি কার উক্তি? ● ঘসেটি বেগম (B) উমিচাঁদ (C) রাজবল্লভ (D) মিরজাফর
11. বিদেশি উপসর্গযোগে গঠিত শব্দ কোনটি? (A) অনাচার (B) আবডাল (C) প্রভাত ● আমলনামা
12. 'সত্য বই মিথ্যা বলিব না।' - এখানে 'বই' হচ্ছে - (A) বিশেষ্য (B) প্রত্যয় (C) উপসর্গ ● অনুসর্গ
13. 'মেয়েটা আড় হেঁট করিয়া দাঁড়াইয়া রহিল।' - এখানে কার কথা বলা হয়েছে? (A) মৃত্যুঞ্জয় মা (B) অনুপমা (C) অন্নদাদি ● বিলাসী
14. কোন বানানগুচ্ছ শুদ্ধ? (A) বেনু, বীণা, কঙ্কণ ● ত্রিনয়ন, সর্বনাশ, দুর্নীতি (C) বিলাসী, কণিকা, লাবণ্য (D) ঋণ, তৃণ, শ্রবণ
15. 'সাহিত্যপাঠ' শব্দটি কোন সমাসযোগে গঠিত? (A) দ্বন্দ্ব ● কর্মধারয় (C) তৎপুরুষ (D) বহুব্রীহি

CS CamScanner

16. যে বাক্যে একাধিক সমাপিকা ক্রিয়া থাকে, সেটি কোন ধরনের বাক্য? (A) সরল (B) জটিল ● যৌগিক (D) অধীন
17. 'অজগরবৃত্তি' বাগ্‌ধারাটির অর্থ কী? (A) তাড়াহুড়া করা (B) তৎপর হওয়া (C) বিপদে পড়া ● আলসেমি করা
18. বিভক্তিযুক্ত শব্দদ্বিত্ব নয় কোনটি? ● ভালো ভালো (B) পথে পথে (C) মজার মজার (D) চোখে চোখে
19. কোনটি ভাববাচক বিশেষ্য? (A) সৌন্দর্য (B) সৌরভ (C) নয়ন ● শয়ন
20. 'দ্বিতীয়বার অন্তঃসত্ত্বার খবর ঘোষণা করার সুযোগ তার আর মেলেনি।' – 'রেইনকোট' গল্পে কার সম্পর্কে উক্তিটি করা হয়েছে?
    (A) ইমাম ● মুয়াজ্জিন (C) প্রিন্সিপাল (D) প্রিন্সিপালের পিয়ন
21. 'বেমক্কা' শব্দের অর্থ কী? (A) অসংহত ● অসংগত (C) অসংলগ্ন (D) অসহিষ্ণু
22. 'আমি কিংবদন্তির কথা বলছি' কবিতায় কোন ফুলের নাম আছে? ● রক্তজবা (B) শিউলি (C) গোলাপ (D) হাসনাহেনা
23. 'হায় রে ভাগ্য, হায় রে লজ্জা, কোথায় সভা, কোথায় সজ্জা।' – এই বাক্যে কোন অব্যয়ের প্রয়োগ ঘটেছে?
    (A) অনন্বয়ী অব্যয় (B) সংকোচক অব্যয় ● বাক্যালংকার অব্যয় (D) সংযোজক অব্যয়
24. 'স্মরণ' শব্দের প্রমিত উচ্চারণ কোনটি? (A) সরন্ (B) সঁরোন্ (C) শরোন্ ● শঁরোন্
25. 'দেখে যেন মনে হয় চিনি উহারে' – এখানে কোন ভাবের প্রকাশ ঘটেছে? (A) সংকোচ ● সংশয় (C) সংকল্প (D) আত্মবিশ্বাস

ইংরেজি (English)

1. What is the antonym of 'discord'? (A) Conflict (B) Division (C) Hostility ● Harmony
2. *The Interpretation of Dreams* is authored by ________. (A) Jung ● Freud (C) Nietzsche (D) Camus
3. Choose the correct spelling. (A) Concientious ● Conscientious (C) Conscienctious (D) Consientious
4. ____________ an industrious businessman, he failed to make a profit.
    ● Despite being (B) Despite of being (C) In spite of (D) Despite the fact of
5. Wait until I come. Here the underlined clause is ________.
    (A) a noun clause ● an adverb clause (C) an adjective clause (D) a coordinate clause
6. She has inflicted so much suffering ________ the innocent people of the country.
    (A) with (B) among ● upon (D) over
7. What is the meaning of the idiom "break a leg"?
    ● Wishing good luck (B) Wishing bad luck (C) Breaking one's leg (D) Punishing somebody
8. The match was called off due to heavy rainfall. The meaning of the underlined phrase is _______.
    ● abandoned (B) missed (C) defeated (D) rescheduled
9. I enjoy swimming in the river. The underlined word is an example of a/an _________.
    (A) infinite verb (B) participle ● gerund (D) non-finite verb
10. If they_______the tickets earlier, they could have got better seats.
    (A) book (B) booked ● had booked (D) have booked
11. The synonym of the word 'perplexed' is ________. (A) excited ● confused (C) sad (D) angry
12. Hasan said that no other car could go ________ his car.
    (A) so fast like (B) so faster like (C) as faster as ● as fast as
13. Of the two new teachers, one is experienced and ______________.
    (A) the others are not (B) another is inexperienced ● the other is not (D) other lacks experience
14. By the time you get to the station, I _______ my homework.
    (A) finish (B) finished (C) have finished ● will have finished
15. Abdullah is sanguine _____ success. (A) into (B) with (C) for ● of
16. The childcare needs to ensure a homely atmosphere. Here 'homely' is used as ________.
    (A) a noun (B) a verb ● an adjective (D) an adverb
17. Choose the correct sentence.
    (A) The man was tall who steal my bag. (B) The man stole my bag who was tall.
    ● The man who stole my bag was tall. (D)The man was tall who was stealing my bag.
18. Which is ________ of the two? (A) cheaper (B) the cheap (C) the cheapest ● the cheaper
19. Her parents never approved of ______ abroad.
    (A) her to go ● her going (C) her going to (D) her not going to
20. I asked him_______.
    (A) what is his name (B) what was his name (C) what name he has ● what his name was
21. The train _____arrive at 11:30 but it was an hour late.
    (A) supposed to (B) is supposed to ● was supposed to (D) has supposed to
22. When I arrived, they _____ dinner. (A) having (B) have had ● were having (D) had had
23. I recommend that ________.
    (A) he is terminated ● he be terminated (C) he is being terminated (D) he was terminated
24. "Water, water, everywhere,/Nor any drop to drink". This is an example of _________.
    (A) symbol (B) metaphor ● irony (D) simile
25. The poor __________ much in winter. (A) suffers (B) is suffering ● suffer (D) to suffer

CamScanner

সেট 2

পূর্ণমান: ১০০

জিএসটি গুচ্ছভুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়সমূহের সমন্বিত ভর্তি পরীক্ষা ২০২৪-২৫

ইউনিট A (বিজ্ঞান শাখা)

সময়: ১ ঘন্টা

(প্রতিটি সঠিক উত্তরের জন্য ১ নম্বর প্রাপ্য হবে এবং প্রতিটি ভুল উত্তরের জন্য ০.২৫ নম্বর কাটা যাবে)

পদার্থবিদ্যা (Physics)

1. কোন দুটি আলোর জন্য কৌণিক বিচ্ছুরণ সর্বাধিক? (A) নীল ও কমলা (B) লাল ও নীল (C) হলুদ ও সবুজ (D) লাল ও সবুজ
2. একটি দ্বি-অবতল লেন্সের বক্রতার ব্যাসার্ধ যথাক্রমে 30 cm ও 20 cm। লেন্সের উপাদানের প্রতিসরাঙ্ক 1.5 হলে এর ফোকাস দূরত্ব –
   (A) –20 cm (B) – 22 cm (C) – 24 cm (D) – 26 cm
3. একটি চাকার জড়তার ভ্রামক 10 kgm^2। চাকাটিতে 10 $rad\ s^{-2}$ কৌণিক ত্বরণ সৃষ্টি করতে কত টর্ক প্রয়োগ করতে হবে?
   (A) 10 Nm (B) 100 Nm (C) 150 Nm (D) 200 Nm
4. দুটি হালকা মৌল একত্রিত হয়ে একটি ভারী মৌল গঠনের প্রক্রিয়াকে কি বলে?
   (A) নিউক্লিয় ফিউশন বিক্রিয়া (B) শৃঙ্খল বিক্রিয়া (C) নিউক্লিয় ফিশন বিক্রিয়া (D) কোনটিই নয়
5. 27°C তাপমাত্রার গ্যাসকে কত তাপমাত্রায় নেয়া হলে মূল গড় বর্গবেগের দ্বিগুণ হবে? (A) 54°C (B) 927°C (C) 27°C (D) 540°C
6. বায়ু সাপেক্ষে পানি ও কাঁচের প্রতিসরাঙ্ক যথাক্রমে 4/3 ও 3/2 হলে কাঁচ সাপেক্ষে পানির প্রতিসরাঙ্ক হবে –
   (A) 3/2 (B) 2 (C) 8/9 (D) 9/8
7. কোন ধাতব পৃষ্ঠের উপর অতিবেগুনী রশ্মি আপতিত হলে পৃষ্ঠ হতে নির্গত কণা কোনটি? (A) ইলেকট্রন (B) ফোটন (C) এক্স-রে (D) আলফা রে
8. একটি তরঙ্গের দুইটি বিন্দুর মধ্যে দশা পার্থক্য π, বিন্দুদ্বয়ের মধ্যে পথপার্থক্য কত? (A) λ/4 (B) λ/2 (C) λ (D) 2λ
9. L দৈর্ঘ্য ও k স্প্রিং ধ্রুবক বিশিষ্ট একটি স্প্রিং কে কেটে সমান চার টুকরা করা হলে প্রতি টুকরার স্প্রিং ধ্রুবক কত হবে?
   (A) $k/4$ (B) $k/2$ (C) $2k$ (D) $4k$
10. আটটি সমান ব্যাসার্ধের পানির ফোঁটা বায়ুর মধ্য দিয়ে 8 cm/s বেগে নিচে পড়ছে। ওই ফোঁটাগুলো একত্রিত হয়ে একটি বড় ফোঁটায় পরিণত হলে এর প্রান্তিক বেগ কত হবে? (A) 16 cm/s (B) 8 cm/s (C) 32 cm/s (D) 4 cm/s
11. যদি স্পর্শ কোণ 90^0 এর বেশি হয়, তবে তরলের পৃষ্ঠ হবে – (A) অবতল (B) উত্তল (C) সমতল-অবতল (D) সমতল-উত্তল
12. m এর মান কত হলে ভেক্টর $\vec{A} = m\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}, \vec{B} = \hat{i} - 3\hat{j} + 5\hat{k}$ এবং $\vec{C} = 2\hat{i} + \hat{j} - 4\hat{k}$ একটি সমকোণী ত্রিভুজ তৈরি করবে?
    (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) কোনটিই নয়
13. 60 m উঁচু থেকে একটি বল ফেলা হল। অন্য একটি বল একই সময়ে 30 ms^{-1} বেগে উপরে নিক্ষেপ করা হলে কতক্ষণে তারা মিলিত হবে?
    (A) 1 s (B) 1.5 s (C) 2 s (D) 0.5 s
14. বৃত্তাকার পথে 72 km/h সমদ্রুতিতে চলমান কোন গাড়ীর কেন্দ্রমুখী ত্বরণ 1 m/s^2 হলে, বৃত্তাকার পথের ব্যাসার্ধ কত?
    (A) 400 m (B) 150 m (C) 300 m (D) 200 m
15. কোন বস্তুর গতিশক্তি 300% বৃদ্ধি করা হলে উক্ত বস্তুর ভরবেগ বাড়বে – (A) 100% (B) 150% (C) 200% (D) 400%
16. সাম্যাবস্থায় হুইটস্টোন ব্রিজের গ্যালভানোমিটার প্রবাহের মান – (A) সর্বোচ্চ (B) শূন্য (C) মূল প্রবাহের সমান (D) অসীম
17. একটি সরল দোলক পৃথিবীর কেন্দ্রে নিলে ইহার দোলনকাল হবে – (A) শূন্য (B) অসীম (C) ভূপৃষ্ঠের চেয়ে কম (D) ভূপৃষ্ঠের চেয়ে বেশি
18. একটি 1200W হিটারকে 120V লাইনে 1 ঘন্টার জন্য সংযুক্ত করা হলো। ঐ হিটারে বিদ্যুৎ প্রবাহ কত হবে?
    (A) 5 A (B) 360 A (C) 1 A (D) 10 A
19. 3 kg পানির তাপমাত্রা 0°C থেকে 10°C পর্যন্ত বৃদ্ধি করলে এন্ট্রপির পরিবর্তন কত হবে?
    (A) 453 JK^{-1} (B) 101 JK^{-1} (C) 151 JK^{-1} (D) 602 JK^{-1}
20. 2 ঘন্টা পরে কোন তেজস্ক্রিয় মৌলের 1/16 অংশ অবশিষ্ট থাকে। মৌলটির অর্ধায়ু কত?
    (A) 30 min. (B) 15 min. (C) 45 min. (D) 1 hour
21. একটি 5 kg ভরের বস্তু 30 m উচ্চতা থেকে মুক্তভাবে অভিকর্ষ বলের প্রভাবে পড়লে 3s পরে তার গতিশক্তি কত হবে?
    (A) 2190.6 J (B) 2160.9 J (C) 2169.0 J (D) 2196.0 J
22. ভূপৃষ্ঠ হতে কত গভীরে অভিকর্ষীয় ত্বরণের মান ভূপৃষ্ঠের মানের এক-চতুর্থাংশ হবে? (A) $R/4$ (B) $R/2$ (C) $3R/4$ (D) R
23. কোন তাপমাত্রায় ফারেনহাইট স্কেলের মান সেলসিয়াস স্কেলের মান থেকে 10° বেশি হবে?
    (A) –27.5°C (B) –27.5°F (C) 27.5°C (D) 27.5°F
24. যদি একটি বস্তু আলোর বেগে ধাবিত হয়, তবে এর ভর হবে – (A) 0 (B) অপরিবর্তিত (C) অসীম (D) 10 g
25. হাইড্রোজেন পরমাণুর প্রথম বোর কক্ষের শক্তি –13.6 eV, এর ২য় কক্ষের শক্তি কত?
    (A) –6.8 eV (B) –3.4 eV (C) –27.2 eV (D) –4.7 eV

রসায়ন (Chemistry)

1. কোন মৌলটিতে সর্বোচ্চ সংখ্যক অযুগ্ম ইলেকট্রন আছে? (A) অক্সিজেন (B) নাইট্রোজেন (C) ক্রোমিয়াম (D) কপার
2. ব্রাইনকে তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে কি উৎপন্ন হয়? (A) NaCl (B) NaO (C) $NaHCO_3$ (D) NaOH
3. দ্রবণের $[H^+] = 1.0\times10^{-4}$ M হলে, pOH কত? (A) 4.0 (B) 6.0 (C) 10.0 (D) 14.0
4. অ্যালডিহাইড + ফেহলিং দ্রবণ → লাল অধঃক্ষেপ; বিক্রিয়াটি হলো –
   (A) যুত বিক্রিয়া (B) রেডক্স বিক্রিয়া (C) বিযুক্তকরণ বিক্রিয়া (D) প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া
5. ফেনলিক -OH গ্রুপ নির্ণয় করতে কোনটি ব্যবহার করা হয়? (A) $FeCl_3$ (B) Na (C) Zn + HCl (D) $NaHCO_3$
6. NH_4^+ এর আকৃতি কোনটি? (A) পিরামিড (B) চতুস্তলকীয় (C) ট্রাইগোনাল বাইপিরামিড (D) বর্গাকার সামতলিক

CamScanner

7. কোনটি জারক নয়? (A) MnO_2 (B) CO (C) I_2 (D) H_2O_2
8. কোন গ্যাসদ্বয়ের ব্যাপন হার সমান? (A) N_2, CO (B) C_2H_4, O_2 (C) N_2, O_2 (D) CO, O_2
9. $CH_3Br + C_6H_5Br + Na \xrightarrow{\text{dry ether, heat}} R$ । 'R' কি?
   (A) $C_6H_5\text{-}CH_2Na$ (B) $C_6H_5\text{-}CH_3$ (C) $C_6H_5\text{-}CH{=}CH_2$ (D) C_6H_{12}
10. কোন যৌগটি আয়োডোফর্ম বিক্রিয়া দেয়? (A) CH_3COOH (B) $CH_3CH(OH)CH_3$ (C) CH_3CONH_2 (D) CH_3CH_2CHO
11. একই তাপমাত্রা ও চাপে কত গ্রাম H_2S এর আয়তন 56.0 g N_2 এর আয়তনের সমান হবে?
   (A) 56.0 L (B) 68.0 L (C) 28.0 L (D) 34.0 L
12. কোন যৌগটি কেন্দ্রাকর্ষী প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া দেয়? (A) ইথাইল ক্লোরাইড (B) ক্লোরোবেনজিন (C) ইথিন (D) ইথান্যাল
13. নিচের কোন যৌগটি অ্যামোনিয়াক্যাল সিলভার নাইট্রেট দ্রবণের সঙ্গে সাদা অধঃক্ষেপ দেয়?
   (A) $CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH{=}CH_2$ (B) $CH_3\text{-}CH_2\text{-}C{\equiv}CH$ (C) $CH_3\text{-}C{\equiv}C\text{-}CH_3$ (D) $CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3$
14. ন্যানো কণার আকারের পরিসর হচ্ছে - (A) 0.1 – 1.0 nm (B) 1.0 – 100 nm (C) 100 – 500 nm (D) 500 – 1000 nm
15. পানিতে অস্থায়ী খরতার জন্য কোন যৌগটি দায়ী? (A) $FeSO_4$ (B) $Mg(HCO_3)_2$ (C) $NaCl$ (D) $CaCl_2$
16. কোন যৌগটি কার্বিল অ্যামিন বিক্রিয়া দেয়? (A) $C_2H_5NH_2$ (B) $(CH_3)_2NH$ (C) $(CH_3)_3N$ (D) $C_6H_5NH(CH_3)$
17. কোনটি পোলার অণু? (A) CO_2 (B) BF_3 (C) NH_3 (D) CCl_4
18. যে যৌগে দুটি কাইরাল কার্বন আছে –
   (A) 2-হাইড্রোক্সিপ্রোপানয়িক এসিড (B) 2-মিথাইলপ্রোপান-2-অল (C) বিউটান-2,3-ডাইঅল (D) বিউটান-2-অল
19. কোনটি শিখা পরীক্ষায় বর্ণ দেখায় না? (A) K^+ (B) Ca^{2+} (C) Cu^{2+} (D) Mg^{2+}
20. 4.0 g CH_4 এবং 24.0 g O_2 গ্যাসের মিশ্রণে CH_4 এর মোল ভগ্নাংশ কত? (A) 0.25 (B) 0.33 (C) 0.50 (D) 0.75
21. ক্যালোমেল এর সংকেত কোনটি? (A) $HgCl_2$ (B) Hg_2Cl_2 (C) $CuCl_2$ (D) Cu_2Cl_2
22. উত্তেজিত ইলেকট্রন বিন্যাস সম্পন্ন কোন মৌলটির ব্যাসার্ধ সবচেয়ে বেশি? (A) $1s^22s^1$ (B) $1s^22s^2$ (C) $1s^22s^22p^1$ (D) $1s^22s^22p^3$
23. কোন যৌগটির স্ফুটনাঙ্ক সবচেয়ে বেশি? (A) C_2H_6 (B) C_2H_5OH (C) $CH_3\text{-}O\text{-}CH_3$ (D) CH_3OH
24. কোনটি সবচেয়ে দুর্বল এসিড? (A) $HCOOH$ (B) CH_3COOH (C) $ClCH_2COOH$ (D) $Cl_2CHCOOH$
25. $CuSO_4 + KI \rightarrow Cu_2I_2 + I_2 + K_2SO_4$ - এই বিক্রিয়ায় বিজারক কোনটি? (A) Cu^{2+} (B) I_2 (C) I^- (D) K^+

ঐচ্ছিক বিষয় [(গণিত ও জীববিদ্যা) বা (গণিত ও বাংলা) বা (গণিত ও ইংরেজি) বা (জীববিদ্যা ও বাংলা) বা (জীববিদ্যা ও ইংরেজি)]

গণিত (Mathematics)

1. $\int_1^{e^2} \frac{dx}{x(1+\ln x)^2}$ এর মান - (A) 1/2 (B) 1/3 (C) 3/2 (D) 2/3
2. $\sqrt{3}y - x + 5 = 0$ সরলরেখাটি y-অক্ষের সাথে যে কোণ উৎপন্ন করে তার মান - (A) 45^0 (B) 60^0 (C) 30^0 (D) 90^0
3. $\int_{-3}^{-2}(x + |x|)dx$ এর মান - (A) 3 (B) −3 (C) 1 (D) 0
4. $y^2 = 4px$ পরাবৃত্তটি $(3, -2)$ বিন্দু দিয়ে অতিক্রম করলে উপকেন্দ্রের স্থানাঙ্ক - (A) (4,0) (B) (1/4,0) (C) (3,0) (D) (1/3,0)
5. একটি বস্তু স্থির অবস্থা হতে যাত্রা শুরু করে 5 ft/sec² সমত্বরণে চলতে থাকলে 5 সেকেন্ড পরে তার বেগ হবে –
   (A) 5 ft/sec (B) 10 ft/sec (C) 15 ft/sec (D) 25 ft/sec
6. $x^2 + px + q = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয়ের পার্থক্য 1 হলে $p^2 + 4q^2$ এর মান - (A) $1 + 4q^2$ (B) $(1+2q)^2$ (C) $2p + q$ (D) $4q^2$
7. যদি $z^2 = 5 + 12i$ হয়, তবে z এর মান - (A) $\pm(3 + 2i)$ (B) $\pm 4i$ (C) $7i$ (D) $\pm(1 - 2i)$
8. $y = x + \frac{1}{x}$ বক্ররেখাটির ঢাল শূন্য হলে x এর মান - (A) −1/2 (B) 1/2 (C) ±3 (D) ±1
9. $\tan(\sin^{-1}\sqrt{1-x^2}) = \sin\left(\cos^{-1}\frac{1}{\sqrt{2}}\right)$ হলে x এর মান - (A) $\pm\sqrt{5}/3$ (B) $\sqrt{5}/3$ (C) $-\sqrt{5}/3$ (D) 5/3
10. $f(x) = \sqrt{x-3}$ হলে $f^{-1}(-2)$ এর মান - (A) 3 (B) 5 (C) 7 (D) −7
11. $x^2 + 12y = 0$ পরাবৃত্তের নিয়ামকের সমীকরণ - (A) $x = 3$ (B) $y = 3$ (C) $x = -3$ (D) $y = -3$
12. $\cos(\pi/2 + \cos^{-1}x)$ এর মান - (A) $-x$ (B) $-\sqrt{(1-x^2)}$ (C) x (D) $\sqrt{(1-x^2)}$
13. যদি $x^2 + y^2 - 4x - 6y + c = 0$ বৃত্তটি x-অক্ষকে স্পর্শ করে, তবে c এর মান - (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) কোনটিই নয়
14. $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ সমীকরণের উৎকেন্দ্রিকতা - (A) 4/5 (B) 7/9 (C) 5/4 (D) কোনটিই নয়
15. $4x + 3y = 12$ সরলরেখা দ্বারা অক্ষদ্বয়ের মধ্যবর্তী খণ্ডিতাংশের দৈর্ঘ্য - (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
16. $x^2 - x + 1 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α, β হলে $\alpha^3 + \beta^3$ এর মান - (A) 2 (B) −2 (C) 3 (D) −3
17. $x^2 + y^2 + 10y = 0$ বৃত্তের ব্যাসার্ধ - (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
18. $A(h,k)$ বিন্দুটি $6x - y = 1$ রেখার উপর অবস্থিত এবং $B(h,k)$ বিন্দুটি $2x - 5y = 5$ রেখার উপর অবস্থিত হলে, AB রেখাটির সমীকরণ -
   (A) $x + y = 6$ (B) $3x - 5y - 5 = 0$ (C) $2x - 5y + 5 = 0$ (D) $2x - 5y - 5 = 0$
19. $(1, -\sqrt{3})$ বিন্দুটির পোলার স্থানাঙ্ক - (A) $(5, -\pi/4)$ (B) $(-2, \pi/4)$ (C) $(2, 5\pi/3)$ (D) $(2, \pi/3)$
20. $A - B = \pi/4$ হলে $(1 + \tan A)(1 - \tan B)$ এর মান - (A) 2 (B) −2 (C) $\sqrt{2}$ (D) $-\sqrt{2}$
21. $r^2 - 2r\sin\theta = 3$ বৃত্তের ব্যাসার্ধ - (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 6
22. $y = \frac{1}{x}$ সমীকরণটি নির্দেশ করে - (A) সরলরেখা (B) পরাবৃত্ত (C) উপবৃত্ত (D) অধিবৃত্ত

CamScanner

23. $x^2+y^2-4x+6y-36=0$ এবং $x^2+y^2-5x+8y-43=0$ এর সাধারণ জ্যা -
(A) $x-2y+14=0$ (B) $x-2y+7=0$ (C) $x+2y+7=0$ (D) $x-2y-7=0$

24. $\frac{1}{x}+a-bx=0$ সমীকরণের মূলদ্বয় সমান হলে, সঠিক সমীকরণ -
(A) $a^2-4b=0$ (B) $b^2-4a=0$ (C) $b^2+4a=0$ (D) $a^2+4b=0$

25. $f(x)=\sqrt{\left(\frac{1-x}{x}\right)}$ ফাংশনটির ডোমেইন - (A) $(0,1)$ (B) $[0,1)$ (C) $(0,1]$ (D) $[0,1]$

জীববিদ্যা (Biology)

1. পাটের আঁশ কোন জাতীয় টিস্যু? (A) শীর্ষস্থ ভাজক টিস্যু (B) পার্শ্বীয় ভাজক টিস্যু (C) সেকেন্ডারি জাইলেম টিস্যু (D) সেকেন্ডারি ফ্লোয়েম টিস্যু
2. উদ্ভিদকোষের প্রাথমিক প্রাচীরের উপাদান কোনটি? (A) সুবেরিন (B) লিগনিন (C) হেমিসেলুলোজ (D) পেকটিক এসিড
3. কোনটি রেস্ট্রিকশন এনজাইম? (A) ডিএনএ লাইগেজ (B) HindIII (C) প্রাইমেজ (D) আইসোমারেজ
4. মানবদেহে লাম্বার কশেরুকার সংখ্যা কয়টি? (A) ৫ টি (B) ৬ টি (C) ৭ টি (D) ৮ টি
5. কোন হরমোন ক্ষুধার উদ্রেক ঘটায়? (A) ইনসুলিন (B) ঘ্রেলিন (C) সিক্রেটিন (D) লিপি
6. ক্রসিং ওভার ঘটে মিয়োসিসের কোন পর্যায়ে? (A) প্রোফেজ ১ (B) মেটাফেজ ১ (C) এনাফেজ 2 (D) টেলোফেজ ১
7. সুপার রাইস ধানে কোন ভিটামিন থাকে? (A) ভিটামিন এ (B) ভিটামিন বি (C) ভিটামিন সি (D) ভিটামিন ডি
8. মানবদেহের সবচেয়ে ছোট হাড় কোনটি? (A) ফিমার (B) হিউমেরাস (C) স্ট্যাপিস (D) অলনা
9. কোন হরমোন উদ্ভিদ মূলের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ করে? (A) জিবারেলিন (B) সাইটোকাইনিন (C) অক্সিন (D) এন্টেরোকাইনিন
10. ক্যালভিন চক্রে কিসের সংশ্লেষণ ঘটে? (A) গ্লুকোজ (B) পানি (C) NADPH (D) ATP
11. প্লাজমা মেমব্রেন গঠনের উপাদান - (A) সেলুলোজ (B) প্রোটিন ও লিপিড (C) কাইটিন (D) কার্বোহাইড্রেট ও পানি
12. *Penicillium* - এর জনন কোষের নাম - (A) কনিডিয়া (B) উস্পোর (C) ব্যাসিডিওস্পোর (D) অ্যাসকোস্পোর
13. Nematoda পর্বের বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি? (A) স্যুডোসিলোমেট (B) কিউটিকল উপস্থিত (C) বদ্ধ সংবহনতন্ত্র (D) দেহ নলাকার
14. কোন অঙ্গাণুটি অটোফ্যাগির সাথে জড়িত? (A) মাইটোকন্ড্রিয়া (B) এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম (C) গলজি বডি (D) লাইসোজোম
15. প্রোটিন সংশ্লেষণে কোনটিকে সমাপনী কোডন বলা হয়? (A) AUG (B) UAG (C) UGU (D) GUU
16. প্রোটন প্রবাহ মতবাদ অনুযায়ী কোন আয়ন পত্ররন্ধ্র খোলা ও বন্ধ করা নিয়ন্ত্রণ করে? (A) Na^+ (B) K^+ (C) Ca^{2+} (D) Mg^{2+}
17. প্রতিটি সজীব উদ্ভিদ কোষের পূর্ণাঙ্গ উদ্ভিদে পরিনত হওয়ার ক্ষমতাকে বলে -
(A) প্লুরিপোটেন্সী (B) পার্থেনোকার্পি (C) টটিপোটেন্সি (D) এমব্রায়োজিনেসিস
18. হিমোফিলিয়া কোন ধরনের বংশগত রোগ?
(A) অটোজোমাল রিসেসিভ (B) এক্স-লিংকড্ রিসেসিভ (C) অটোজোমাল ডমিনেন্ট (D) ভাইরাস সংক্রমণ
19. বাংলাদেশে কোন GMO ফসলটি সরকার অনুমোদন দিয়েছে? (A) Bt Corn (B) Bt Cotton (C) Bt Maize (D) Bt Brinjal
20. কোনটি গোলাকার ভাইরাসের উদাহরণ নয়? (A) হার্পিস (B) ডেঙ্গু (C) পোলিও (D) HIV
21. রক্তের কোন কোষে এন্টিবডি তৈরি হয়? (A) লিম্ফোসাইট (B) থ্রম্বোসাইট (C) মনোসাইট (D) গ্রানিউলোসাইট
22. কোন অণুতে হেয়ারপিন লুপ আছে? (A) ডিএনএ (B) আরএনএ (C) টাইরোসিন (D) সাইটোসিন
23. মানবদেহে সবচেয়ে বড় লালাগ্রন্থি কোনটি? (A) সাবমেন্ডিবুলার গ্রন্থি (B) প্যারোটিড গ্রন্থি (C) সাবলিঙ্গুয়াল গ্রন্থি (D) ম্যান্ডিবুলার গ্রন্থি
24. কোন এনজাইম দুধের ক্যাসিনোজেনকে ক্যাসিনে পরিনত করে? (A) প্রোরেনিন (B) রেনিন (C) পেপটিন (D) ট্রিপসিন
25. নিচের কোনটি গ্লাইকোলাইসিস ও ক্রেবস্ চক্রকে সংযোগ করে? (A) সাক্সিনিক এসিড (B) সাইট্রিক এসিড (C) ম্যালিক এসিড (D) অ্যাসিটাইল কো-এ

বাংলা (Bangla)

1. 'সাহিত্যপাঠ' শব্দটি কোন সমাসযোগে গঠিত? (A) দ্বন্দ্ব (B) কর্মধারয় (C) তৎপুরুষ (D) বহুব্রীহি
2. যে বাক্যে একাধিক সমাপিকা ক্রিয়া থাকে, সেটি কোন ধরনের বাক্য? (A) সরল (B) জটিল (C) যৌগিক (D) অধীন
3. 'অজগরবৃত্তি' বাগ্‌ধারাটির অর্থ কী? (A) তাড়াহুড়ো করা (B) তৎপর হওয়া (C) বিপদে পড়া (D) আলসেমি করা
4. বিভক্তিযুক্ত শব্দদ্বিত্ব নয় কোনটি? (A) ভালো ভালো (B) পথে পথে (C) মজার মজার (D) চোখে চোখে
5. কোনটি ভাববাচক বিশেষ্য? (A) সৌন্দর্য (B) সৌরভ (C) নয়ন (D) শয়ন
6. 'দ্বিতীয়বার আল্লাহর মহত্ত্ব ঘোষণা করার সুযোগ তার আর মেলেনি।' – 'রেইনকোট' গল্পে কার সম্পর্কে উক্তিটি করা হয়েছে?
(A) ইমাম (B) মুয়াজ্জিন (C) প্রিন্সিপাল (D) প্রিন্সিপালের পিয়ন
7. 'সিরাজের পতন কে না চায়?' – এটি কার উক্তি? (A) ঘসেটি বেগম (B) উমিচাঁদ (C) রাজবল্লভ (D) মিরজাফর
8. বিদেশি উপসর্গযোগে গঠিত শব্দ কোনটি? (A) অনাচার (B) বাবজাল (C) প্রভাত (D) আমজনতা
9. 'সত্য বই মিথ্যা বলিব না।' – এখানে 'বই' হচ্ছে – (A) বিশেষ্য (B) অব্যয় (C) উপসর্গ (D) অনুসর্গ
10. 'মেয়েটো ঘাড় হেঁট করিয়া দাঁড়াইয়া রহিল।' – এখানে কার কথা বলা হয়েছে? (A) যমুনির মা (B) কমলা (C) আহ্লাদি (D) বিলাসী
11. কোন বানানগুচ্ছ শুদ্ধ? (A) বেনু, বীণা, কঙ্কণ (B) মিনরম, সর্বনাম, দুর্নীতি (C) বিপণি, কণিকা, লাবণ্য (D) কণ, চূণ, তাবন
12. 'কৌমুদী' শব্দের সমার্থক শব্দ কোনটি? (A) কুমুদিনী (B) নীহার (C) কুসুম (D) সমীর
13. 'যতিচিহ্ন' ব্যাকরণের কোন অংশের আলোচ্য বিষয়? (A) ধ্বনিতত্ত্ব (B) রূপতত্ত্ব (C) বাক্যতত্ত্ব (D) অর্থতত্ত্ব
14. 'চারি দিকে বাঁকা জল করিছে খেলা' – এখানে 'বাঁকা জল' কীসের প্রতীক? (A) কালস্রোতের (B) আত্মত্যাগের (C) প্রবহমানতার (D) নির্জনতার
15. 'প্রতিদান' কবিতায় কবির কোন মনোভাব প্রকাশ পেয়েছে? (A) উদারতা (B) উদাসীনতা (C) প্রাণচাঞ্চল্য (D) নির্লিপ্ততা
16. 'বেমক্কা' শব্দের অর্থ কী? (A) অসংযত (B) অসংগত (C) অসংলগ্ন (D) অনভিজ্ঞ
17. 'আমি কিংবদন্তির কথা বলছি' কবিতায় কোন ফুলের নাম আছে? (A) রক্তজবা (B) শিউলি (C) গোলাপ (D) হাসনাহেনা

CamScanner

18. 'হায় রে ভাগ্য, হায় রে লজ্জা, কোথায় সভা, কোথায় সজ্জা।' – এই বাক্যে কোন অব্যয়ের প্রয়োগ ঘটেছে?
(A) অনন্বয়ী অব্যয় (B) সংকোচক অব্যয় (C) বাক্যালংকার অব্যয় (D) সংযোজক অব্যয়
19. 'স্মরণ' শব্দের প্রমিত উচ্চারণ কোনটি? (A) সরন্ (B) সঁরোন্ (C) শরোন্ (D) শঁরোন্
20. 'দেখে যেন মনে হয় চিনি উহারে' – এখানে কোন ভাবের প্রকাশ ঘটেছে? (A) সংকোচ (B) সংশয় (C) সংকল্প (D) আত্মবিশ্বাস
21. কোনটি সংবৃত স্বরধ্বনি? (A) আ (B) অ (C) অ্যা (D) ই
22. কোনটি ব্যতীত মানবকল্যাণ শ্রেফ দান-খয়রাতের মতো অমর্যাদাকর? (A) উত্তরণ (B) সংযোগ (C) উপলব্ধি (D) মর্যাদা
23. 'আত্মাকে চিনলেই আত্মনির্ভরতা আসে।' – কথাটি কোন রচনার? (A) মানব-কল্যাণ (B) আমার পথ (C) রেইনকোট (D) অপরিচিতা
24. 'এই ঝড়টাই এ দেশের লোকের পক্ষে বুঝিয়া উঠা কঠিন।' – 'বিলাসী' গল্পে 'এই ঝড়টা' বলতে কী বোঝানো হয়েছে?
(A) দেশপ্রেম (B) ভালোবাসা (C) প্রায়শ্চিত্ত (D) পাপের দণ্ড
25. যথাযথ পঙ্‌ক্তি কোনটি? (A) বিশ্ব ছাড়িয়া উঠিয়াছি একা চির-উন্নত শির। (B) বিশ্ব ছাড়িয়া উঠিয়াছি আমি চির-উন্নত শির।
(C) বিশ্ব ছাড়ায়ে উঠিয়াছি একা চির-উন্নত শির। (D) বিশ্ব ছাড়ায়ে উঠিয়াছি আমি চির-উন্নত শির।

ইংরেজি (English)

1. Abdullah is sanguine _____ success. (A) into (B) with (C),for (D) of
2. The childcare needs to ensure a homely atmosphere. Here 'homely' is used as ________.
(A) a noun (B) a verb (C) an adjective (D) an adverb
3. Choose the correct sentence.
(A) The man was tall who steal my bag. (B) The man stole my bag who was tall.
(C) The man who stole my bag was tall. (D)The man was tall who was stealing my bag.
4. Which is ________ of the two? (A) cheaper (B) the cheap (C) the cheapest (D) the cheaper
5. Her parents never approved of ______ abroad.
(A) her to go (B) her going (C) her going to (D) her not going to
6. I asked him ________.
(A) what is his name (B) what was his name (C) what name he has (D) what his name was
7. If they________the tickets earlier, they could have got better seats.
(A) book (B) booked (C) had booked (D) have booked
8. The synonym of the word 'perplexed' is ________. (A) excited (B) confused (C) sad (D) angry
9. Hasan said that no other car could go ________ his car.
(A) so fast like (B) so faster like (C) as faster as (D) as fast as
10. Of the two new teachers, one is experienced and ________________.
(A) the others are not (B) another is inexperienced (C) the other is not (D) other lacks experience
11. By the time you get to the station, I _______ my homework.
(A) finish (B) finished (C) have finished (D) will have finished
12. What is the antonym of 'discord'? (A) Conflict (B) Division (C) Hostility (D) Harmony
13. *The Interpretation of Dreams* is authored by ________. (A) Jung (B) Freud (C) Nietzsche (D) Camus
14. Choose the correct spelling. (A) Concientious (B) Conscientious (C) Conscienctious (D) Consientious
15. _____________ an industrious businessman, he failed to make a profit.
(A) Despite being (B) Despite of being (C) In spite of (D) Despite the fact of
16. The train _____arrive at 11:30 but it was an hour late.
(A) supposed to (B) is supposed to (C) was supposed to (D) has supposed to
17. When I arrived, they _____ dinner. (A) having (B) have had (C) were having (D) had had
18. I recommend that _______.
(A) he is terminated (B) he be terminated (C) he is being terminated (D) he was terminated
19. "Water, water, everywhere,/Nor any drop to drink". This is an example of ________.
(A) symbol (B) metaphor (C) irony (D) simile
20. The poor __________ much in winter. (A) suffers (B) is suffering (C) suffer (D) to suffer
21. Wait until I come. Here the underlined clause is ________.
(A) a noun clause (B) an adverb clause (C) an adjective clause (D) a coordinate clause
22. She has inflicted so much suffering __________ the innocent people of the country.
(A) with (B) among (C) upon (D) over
23. What is the meaning of the idiom "break a leg"?
(A) Wishing good luck (B) Wishing bad luck (C) Breaking one's leg (D) Punishing somebody
24. The match was called off due to heavy rainfall. The meaning of the underlined phrase is _______.
(A) abandoned (B) missed (C) defeated (D) rescheduled
25. I enjoy swimming in the river. The underlined word is an example of a/an__________.
(A) infinite verb (B) participle (C) gerund (D) non-finite verb

CamScanner

NETWORK

বিজ্ঞান বিভাগ
সেট-০২

বিজ্ঞান-ইউনিট

গুচ্ছ (GST) অধিভুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়
স্নাতক প্রথম বর্ষ সমন্বিত ভর্তি পরীক্ষা

পূর্ণমান- ১০০ | সময়- ১ ঘন্টা

সেশন ২০২৪-২০২৫

এ বছর গুচ্ছ ভর্তি পরীক্ষায় "নেটওয়ার্ক গুচ্ছ বিজ্ঞান" বই থেকে প্রায় সকল প্রশ্নই কমন পড়েছে। [বিস্তারিত লাইভে......]

পদার্থবিজ্ঞান

01. কোনো দুটি আলোর জন্য কৌণিক বিচ্ছুরণ সর্বাধিক?
A. নীল ও কমলা | B. লাল ও নীল | C. হলুদ ও বুজ | D. লাল ও সবুজ

02. একটি দ্বি-অবতল লেন্সের বক্রতার ব্যাসার্ধ যথাক্রমে 30 cm ও 20 cm। লেন্সের উপাদানের প্রতিসরাঙ্ক 1.5 হলে এর ফোকাস দূরত্ব−
A. – 20 cm | B. – 22 cm | C. – 24 cm | D. – 26 cm

03. একটি চাকার জড়তার ভ্রামক 10 kgm^2। চাকাটিতে 10 rad s^{-2} কৌণিক ত্বরণ সৃষ্টি করতে কত টর্ক প্রয়োগ করতে হবে?
A. 10 Nm | B. 100 Nm | C. 150 ঘন | D. 200 Nm

04. দুটি হালকা মৌল একত্রিত হয়ে একটি ভারী মৌল গঠনের প্রক্রিয়াকে কি বলে?
A. নিউক্লিয় ফিউশন বিক্রিয়া | B. শৃঙ্খল বিক্রিয়া | C. নিউক্লিয় ফিশন বিক্রিয়া | D. কোনোটিই নয়

05. 27°C তাপমাত্রার গ্যাসকে কত তাপমাত্রায় নেয়া হলে মূল গড় বর্গবেগের দ্বিগুণ হবে?
A. 54°C | B. 927°C | C. 27°C | D. 540°C

06. বায়ু সাপেক্ষে পানি ও কাঁচের প্রতিসরণাঙ্ক যথাক্রমে $\frac{4}{3}$ ও $\frac{3}{2}$ হলে কাঁচ সাপেক্ষে পানির প্রতিসরণাঙ্ক হবে−
A. $\frac{3}{2}$ | B. 2 | C. $\frac{8}{9}$ | D. $\frac{9}{8}$

07. কোন ধাতব পৃষ্ঠের উপর অতিবেগুনী রশ্মি আপতিত হলে পৃষ্ঠ হতে নির্গত কণা কোনটি?
A. ইলেকট্রন | B. ফোটন | C. এক্স-রে | D. আলফা রে

08. একটি তরঙ্গের দুইটি বিন্দুর মধ্যে দশা পার্থক্য π, বিন্দুদ্বয়ের মধ্যে পথপার্থক্য কত?
A. $\frac{\lambda}{4}$ | B. $\frac{\lambda}{2}$ | C. λ | D. 2λ

09. L দৈর্ঘ্য ও k স্প্রিং ধ্রুবক বিশিষ্ট একটি স্প্রিং কে কেটে সমান চার টুকরা করা হলে প্রতি টুকরার স্প্রিং ধ্রুবক কত হবে?
A. $\frac{k}{4}$ | B. $\frac{k}{2}$ | C. 2k | D. 4k

10. আটটি সমান ব্যাসার্ধের পানির ফোঁটা বায়ুর মধ্যদিয়ে 8 cm/s বেগে নিচে পড়ছে। ওই ফোঁটাগুলো একত্রিত হয়ে একটি বড় ফোঁটায় পরিণত হলে এর প্রান্তিয় বেগ কত হবে?
A. 16 cm/s | B. 8 cm/s | C. 32 cm/s | D. 4 cm/s

11. যদি স্পর্শ কোণ 90° এর বেশি হয়, তবে তরলের পৃষ্ঠ হবে−
A. অবতল | B. উত্তল | C. সমতল অবতল | D. সমতল-উত্তল

12. m এর মান কত হলে ভেক্টর $\vec{A} = m\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$, $\vec{B} = \hat{i} - 3\hat{j} + 5\hat{k}$ এবং $\vec{C} = 2\hat{i} + \hat{j} - 4\hat{k}$ একটি সমকোণী ত্রিভুজ তৈরি করবে?
A. 2 | B. 3 | C. 4 | D. কোনোটিই নয়

13. 60 m উঁচু থেকে একটি বল ফেলা হল। অন্য একটি বল একই সময়ে 30 ms^{-1} বেগে উপরে নিক্ষেপ করা হলে কতক্ষণে তারা মিলিত হবে?
A. 1 s | B. 1.5 s | C. 2 s | D. 0.5 s

14. বৃত্তাকার পথে 72 km/h সমদ্রুতিতে চলমান কোন গাড়ীর কেন্দ্রমুখী ত্বরণ 1 m/s^2 হলে, বৃত্তাকার পথের ব্যাসার্ধ কত?
A. 400 m | B. 150 m | C. 300 m | D. 200 m

15. কোন বস্তুর গতিশক্তি 300% বৃদ্ধি করা হলে উক্ত বস্তুর ভরবেগ বাড়বে−
A. 100% | B. 150% | C. 200% | D. 400%

16. সাম্যাবস্থায় হুইটস্টোন ব্রিজের গ্যালভানোমিটার প্রবাহের মান−
A. সর্বোচ্চ | B. শূন্য | C. মূল প্রবাহের সমান | D. অসীম

17. একটি সরলদোলক পৃথিবীর কেন্দ্রে নিলে ইহার দোলনকাল হবে−
A. শূন্য | B. অসীম | C. ভূপৃষ্ঠের চেয়ে কম | D. ভূপৃষ্ঠের চেয়ে বেশি

https://edunetworkbd.com www.aspectseriesbd.com Aspect Series- আসপেক্ট সিরিজ NETWORK- কৃষি ভর্তি গাইড ও কোচিং Aspect Academia

CamScanner

03. Choose the correct sentence.
A. The man was tall who steal my bag.
B. The man stole my bag who was tall.
C. The man who stole my bag was tall.
D. The man was tall who was stealing my bag.

04. Which is —— of the two?
A. cheaper B. the cheap C. the cheapest D. the cheaper

05. Her parents never approved of —— abroad.
A. her to go B. her going C. her going to D. her not going to

06. I asked him ——.
A. what is his name B. what was his name C. what name he has D. what his name was

07. If they —— the tickets earlier, they could have got better seats.
A. book B. booked C. had booked D. have booked

08. The synonym of the word 'perplexed' is ——.
A. excited B. confused C. sad D. angry

09. Hasan said that no other car could go —— his car.
A. so fast like B. so faster like C. as faster as D. as fast as

10. Of the two new teachers, one is experienced and ——.
A. the others are not B. another is inexperienced C. the other is not D. other lacks experience

11. By the time you get to the station, I —— my homework.
A. finish B. finished
C. have finished D. will have finished

12. What is the antonym of "discord"?
A. Conflict B. Division C. Hostility D. Harmony

13. The Interpretation of Dreams is authored by ——.
A. Jung B. Freud C. Nietzsche D. Camus

14. Choose the correct spelling.
A. Concienctious B. Conscientous C. Consciencious D. Conscientious

15. —— an industrious businessman, he failed to make a profit.
A. Despite being B. Despite of being C. In spite of D. Despite the fact of

16. The train —— arrive at 11:30 but it was an hour late.
A. supposed to B. is supposed to C. was supposed to D. has supposed to

17. When I arrived, they —— dinner.
A. having B. have had C. were having D. had had

18. I recommend that ——.
A. he is terminated B. he be terminated C. he is being terminated D. he was terminated

19. "Water, water, everywhere, / Nor any drop to drink." This is an example of ——.
A. symbol B. metaphor C. irony D. simile

20. The poor —— much in winter.
A. suffers B. is suffering C. suffer D. to suffer

21. Wait until I come. Here the underlined clause is ——.
A. a noun clause B. an adverb clause C. an adjective clause D. a coordinate clause

22. She has inflicted so much suffering —— the innocent people of the country.
A. with B. among C. upon D. over

23. What is the meaning of the idiom "break a leg"?
A. Wishing good luck B. Wishing bad luck C. Breaking one's leg D. Punishing somebody

24. The match was called off due to heavy rainfall. The meaning of the underlined phrase is ——.
A. abandoned B. missed C. defeated D. rescheduled

25. I enjoy swimming in the river. The underlined word is an example of a/an ——.
A. infinite verb B. participle C. gerund D. non-finite verb

https://edunetworkbd.com www.aspectseriesbd.com Aspect Series- আসপেক্ট সিরিজ NETWORK- কৃষি ভর্তি গাইড ও কোচিং Aspect Academia
CamScanner

04. বিভক্তিযুক্ত শব্দদ্বিত্ব নয় কোনটি?
A. ভালো ভালো B. পথে পথে C. মজার মজার D. চোখে চোখে

05. কোনটি ভাববাচক বিশেষ্য?
A. সৌন্দর্য B. সৌরভ C. নয়ন D. শয়ন

06. 'দ্বিতীয়বার আল্লাহর মহত্ত্ব ঘোষণা করার সুযোগ তার আর মেলেনি।'- 'রেইনকোট' গল্পে কার সম্পর্কে উক্তিটি করা হয়েছে?
A. ইমাম B. মুয়াজ্জিন C. প্রিনসিপ্যাল D. প্রিনসিপ্যালের পিয়ন

07. 'সিরাজের পতন কে না চায়'?- এটি কার উক্তি?
A. ঘসেটি বেগম B. উমিচাঁদ C. রাজবল্লভ D. মিরজাফর

08. বিদেশি উপসর্গযোগে গঠিত শব্দ কোনটি?
A. অনাচার B. আবডাল C. প্রভাত D. আমজনতা

09. 'সত্য বই মিথ্যা বলিব না।'- এখানে 'বই' হচ্ছে-
A. বিশেষ্য B. প্রত্যয় C. উপসর্গ D. অনুসর্গ

10. 'মেয়েটা ঘাড় হেঁট করিয়া দাঁড়াইয়া রহিল।'- এখানে কার কথা বলা হয়েছে?
A. হাসুনির মা B. জমিলা C. আহ্লাদি D. বিলাসী

11. কোন বানানগুচ্ছ শুদ্ধ?
A. বেনু, বীণা, কঙ্কণ B. ত্রিনয়ন, সর্বনাম, দুর্নীতি C. বিপনী, ক্ষণিকা, লাবণ্য D. ঋণ, তৃণ, ভাষন

12. 'কুহেলি' শব্দের সমার্থক শব্দ কোনটি?
A. কুহকিনী B. নীহার C. কুমুদ D. সমীর

13. 'যদিচিহ্ন' ব্যাকরণের কোন অংশের আলোচ্য বিষয়?
A. ধ্বনিতত্ত্ব B. রূপতত্ত্ব C. বাক্যতত্ত্ব D. অর্থতত্ত্ব

14. 'চারি দিকে বাঁকা জল করিছে খেলা'- এখানে 'বাঁকা জল' কীসের প্রতীক?
A. কালস্রোতের B. আত্মত্যাগের C. প্রবহমানতার D. নির্জনতার

15. 'প্রতিদান' কবিতায় কবির কোন মনোভাব প্রকাশ পেয়েছে?
A. উদারতা B. উদাসীনতা C. প্রাণচাঞ্চল্য D. নির্লিপ্ততা

16. 'বেমক্কা' শব্দের অর্থ কী?
A. অসংযত B. অসংঘত C. অসংলগ্ন D. অসহিষ্ণু

17. 'আমি কিংবদন্তির কথা বলছি' কবিতায় কোন ফুলের নাম আছে?
A. রক্তজবা B. শিউলি C. গোলাপ D. হাসনাহেনা

18. 'হায় রে ভাগ্য, হায় রে লজ্জা, কোথায় সভা, কোথায় সজ্জা।'- এই বাক্যে কোন অব্যয়ের প্রয়োগ ঘটেছে?
A. অনন্বয়ী অব্যয় B. সংকোচক অব্যয় C. বাক্যালংকার অব্যয় D. সংযোজক অব্যয়

19. 'স্মরণ' শব্দের প্রমিত উচ্চারণ কোনটি?
A. সরন B. সঁরোন C. শরোন্ D. শঁরোন্

20. 'দেখে যে মনে হয় চিনি উহারে'- এখানে কোন ভাবের প্রকাশ ঘটেছে?
A. সংকোচ B. সংশয় C. সংকল্প D. আত্মবিশ্বাস

21. কোনটি সংবৃত স্বরধ্বনি?
A. অ B. আ C. অ্যা D. ই

22. কোনটি ব্যতীত মানবকল্যাণ স্রেফ দান-খয়রাতের মতো অমর্যাদা কর?
A. উত্তরণ B. সংযোগ C. উপলব্ধি D. মর্যাদা

23. 'আত্মাকে চিনলেই আত্মনির্ভরতা আসে।'- কথাটি কোন রচনার?
A. মানব-কল্যাণ B. আমার পথ C. রেইনকোট D. অপরিচিতা

24. 'এই বস্তুটাই এ দেশের লোকের পক্ষে বুঝিয়া উঠা কঠিন।' 'বিলাসী' গল্পে 'এই বস্তুটা' বলতে কী বোঝানো হয়েছে?
A. দেশপ্রেম B. ভালোবাসা C. প্রায়শ্চিত্ত D. পাপের দণ্ড

25. যথাযথ পঙ্‌ক্তি কোনটি?
A. বিশ্ব ছাড়িয়া উঠিয়াছে একা চির-উন্নত শির!
B. বিশ্ব ছাড়িয়া উঠিয়াছি আমি চির-উন্নত শির!
C. বিশ্ব ছাড়ায়ে উঠিয়াছে একা চির-উন্নত শির!
D. বিশ্ব ছাড়ায়ে উঠিয়াছি আমি চির-উন্নত শির!

ইংরেজি

01. Abdullah is sanguine —— success.
A. into B. with C. for D. of

02. The childcare needs to ensure a homely atmosphere. Here 'homely' is used as ——.
A. a noun B. a verb C. an adjective D. an adverb

https://edunetworkbd.com www.aspectseriesbd.com Aspect Series- আসপেক্ট সিরিজ NETWORK- কৃষি ভর্তি গাইড ও কোচিং Aspect Academia

CamScanner

05. কোন হরমোন ক্ষুধার উদ্রেক ঘটায়?
A. ইনসুলিন B. গ্রিলিন C. সিক্রেটিন D. পিপি

06. ক্রসিং ওভার ঘটে মিয়োসিসের কোন পর্যায়ে?
A. প্রোফেজ-১ B. মেটাফেজ-১ C. এনাফেজ-২ D. টেলোফেজ-১

07. সুপার রাইস ধানে কোন ভিটামিন থাকে?
A. ভিটামিন এ B. ভিটামিন বি C. ভিটামিন সি D. ভিটামিন ডি

08. মানবদেহের সবচেয়ে ছোট হাড় কোনটি?
A. ফিমার B. হিউমেরাস C. স্ট্যাপিস D. আলনা

09. কোন হরমোন উদ্ভিদ মূলের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ করে?
A. জিবারেলিন B. সাইটোকাইনিন C. অক্সিন D. এন্টেরোকাইনিন

10. ক্যালভিন চক্রে কিসের সংশ্লেষণ ঘটে?
A. গ্লুকোজ B. পানি C. NADPH D. ATP

11. প্লাজমা মেমব্রেন গঠনের উপাদান-
A. সেলুলোজ B. প্রোটিন ও লিপিড C. কাইটিন D. কার্বোহাইড্রেট ও পানি

12. Penicillium এর জনন কোষের নাম-
A. কনিডিয়া B. উস্পোর C. ব্যাসিডিওস্পোর D. অ্যাসকোস্পোর

13. Nematoda পর্বের বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি?
A. স্যুডোসিলোমেট B. কিউটিকল উপস্থিত C. বদ্ধ সংবহনতন্ত্র D. দেহ নলাকার

14. কোন অঙ্গাণুটি অটোফ্যাগির সাথে জড়িত?
A. মাইটোকন্ড্রিয়া B. এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম C. গলজি বডি D. লাইসোজোম

15. প্রোটিন সংশ্লেষণে কোনটিকে সমাপনী কোডন বলা হয়?
A. AUG B. UAG C. UGU D. GUU

16. প্রোটন প্রবাহ মতবাদ অনুযায়ী কোন আয়ন পত্ররন্ধ্র খোলা ও বন্ধ করা নিয়ন্ত্রণ করে?
A. Na^+ B. K^+ C. Ca^{2+} D. Mg^{2+}

17. প্রতিটি সজীব উদ্ভিদ কোষের পূর্ণাঙ্গ উদ্ভিদে পরিণত হওয়ার ক্ষমতাকে বলে-
A. প্লুরিপোটেন্সী B. পার্থেনোকার্পী C. টটিপোটেন্সি D. এমব্রায়োজিনেসিস

18. হিমোফিলিয়া কোন ধরনের বংশগত রোগ?
A. অটোজেনাল রিসেসিভ B. এক্স-লিংকড রিসেসিভ C. অটোজোমাল ডমিনেন্ট D. ভাইরাস সংক্রমণ

19. বাংলাদেশে কোন GMO ফসলটি সরকার অনুমোদন দিয়েছে?
A. Bt Corn B. Bt Cotton C. Bt Maize D. Bt Brinjal

20. কোনটি গোলাকার ভাইরাসের উদাহরণ নয়?
A. হার্পিস B. ডেঙ্গু C. পোলিও D. HIV

21. রক্তের কোন কোষের এন্টিবডি তৈরি হয়?
A. লিম্ফোসাইট B. প্রথ্রোসাইট C. মনোসাইট D. গ্রানিউলোসাইট

22. কোন অণুতে হেয়ারপিন লুপ আছে?
A. ডিএনএ B. আরএনএ C. টাইরোসিন D. সাইটোসিন

23. মানবদেহে সবচেয়ে বড় লালাগ্রন্থি কোনটি?
A. সাবমেন্ডিবোলার গ্রন্থি B. প্যারোটিড গ্রন্থি C. সাবলিঙ্গুয়ার গ্রন্থি D. ম্যান্ডিবোলার গ্রন্থি

24. কোন এনজাইম দুধের ক্যাসিনোজেনকে ক্যাসিনে পরিণত করে?
A. প্রোরেনিন B. রেনিন C. পেপটন D. পিপসিন

25. নিচের কোনটি গ্লাইকোলাইসিস ও ক্রেবস চক্রকে সংযোগ করে?
A. সাক্সিনিক এসিড B. সাইট্রিক এসিড C. ম্যালিক এসিড D. অ্যাসিটাইল কো-এ

বাংলা

01. 'সাহিত্যপাঠ' শব্দটি কোন সমাসযোগে গঠিত?
A. দ্বন্দ্ব B. কর্মধারয় C. তৎপুরুষ D. বহুব্রীহি

02. যে বাক্যে একাধিক সমাপিকা ক্রিয়া থাকে, সেটি কোন ধরনের বাক্য?
A. সরল B. জটিল C. যৌগিক D. অধীন

03. 'অজগরবৃত্তি' বাগ্‌ধারাটির অর্থ কী?
A. তাড়াহুড়া করা B. তৎপর হওয়া C. বিপদে পড়া D. আলসেমি করা

https://edunetworkbd.com www.aspectseriesbd.com Aspect Series- আসপেক্ট সিরিজ NETWORK- কৃষি ভর্তি গাইড ও কোচিং Aspect Academia
CamScanner

10. $f(x)=\sqrt{x-3}$ হলে $f^{-1}(2)$ এর মান-
A. 3 B. 5 C. 7 D. –7

11. $x^2+12y=0$ পরাবৃত্তের নিয়ামকের সমীকরণ-
A. $x=3$ B. $y=3$ C. $x=-3$ D. $y=-3$

12. $\cos\left(\frac{\pi}{2}+\cos^{-1}x\right)$ এর মান
A. $-x$ B. $-\sqrt{(1-x^2)}$ C. x D. $\sqrt{1-x^2}$

13. যদি $x^2+y^2-4x-6y+c=0$ বৃত্ত x-অক্ষকে স্পর্শ করে, তবে c এর মান-
A. 3 B. 4 C. 5 D. কোনোটিই নয়

14. $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$ সমীকরণের উৎকেন্দ্রিকতা-
A. $\frac{4}{5}$ B. $\frac{7}{9}$ C. $\frac{5}{4}$ D. কোনোটিই নয়

15. $4x+3y=12$ সরলরেখা দ্বারা অক্ষদ্বয়ের মধ্যবর্তী খণ্ডিতাংশের দৈর্ঘ্য-
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

16. $x^2-x+1=0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α, β হলে $\alpha^3+\beta^3$ এর মান-
A. 2 B. –2 C. 3 D. –3

17. $x^2+y^2+10y=0$ বৃত্তের ব্যাসার্ধ-
A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

18. A(h,k) বিন্দুটি $6x-y=1$ রেখার উপর অবস্থিত এবং B(h, k) বিন্দুটি $2x-5y=5$ রেখার উপর অবস্থিত হলে, AB রেখাটির সমীকরণ-
A. $x+y=6$ B. $3x-5y-5=0$ C. $2x-5y+5=0$ D. $2x-5y-5=0$

19. $(1,-\sqrt{3})$ বিন্দুটির পোলার স্থানাঙ্ক-
A. $(5,-\frac{\pi}{4})$ B. $(-2,\frac{\pi}{4})$ C. $(2,\frac{5\pi}{3})$ D. $(2,\frac{\pi}{3})$

20. $A-B=\frac{\pi}{4}$ হলে $(1+\tan A)(1-\tan B)$ এর মান
A. 2 B. –2 C. $\sqrt{2}$ D. $-\sqrt{2}$

21. $r^2-2\pi\sin\theta=3$ বৃত্তের ব্যাসার্ধ-
A. 2 B. 3 C. 4 D. 6

22. $y=\frac{1}{x}$ সমীকরণটি নির্দেশ করে-
A. সরলরেখা B. পরাবৃত্ত C. উপবৃত্ত D. অধিবৃত্ত

23. $x^2+y^2-4x+6y-36=0$ এবং $x^2+y^2-5x+8y=0$ এর সাধারণ জ্যা-
A. $x-2y+14=0$ B. $x-2y+7=0$ C. $x+2y+7=0$ D. $x-2y-=7=0$

24. $\frac{1}{x}+a-bx=0$ সমীকরণের মূলদ্বয় সমান হলে, সঠিক সমীকরণ-
A. $a^2-4b=0$ B. $b^2-4a=0$ C. $b^2+4a=0$ D. $a^2+4b=0$

25. $f(x)=\sqrt{\left(\frac{1-x}{x}\right)}$ ফাংশনটির ডোমেইন-
A. (0, 1) B. [0, 1) C. (0, 1] D. (0, 1]

জীববিজ্ঞান

01. পাটের আঁশ কোন জাতীয় টিস্যু?
A. শীর্ষস্থ ভাজক টিস্যু B. পার্শ্বীয় ভাজক টিস্যু C. সেকেন্ডারি জাইলেম টিস্যু D. সেকেন্ডারি ফ্লোয়েম টিস্যু

02. উদ্ভিদ কোষের প্রাথমিক প্রাচীরের উপাদান কোনটি?
A. সুবেরিন B. লিগনিন C. হেমিসেলুলোজ D. পেকটিক এসিড

03. কোনটি রেস্ট্রিকশন এনজাইম?
A. ডিএনএ লাইগেজ B. HindIII C. প্রাইমেজ D. আইসোমারেজ

04. মানবদেহে লালার কণেরুকার সংখ্যা কয়টি?
A. ৫টি B. ৬টি C. ৭টি D. ৮টি

https://edunetworkbd.com www.aspectseriesbd.com Aspect Series- আসপেক্ট সিরিজ NETWORK- কৃষি ভর্তি গাইড ও কোচিং Aspect Academia
CamScanner

15. পানিতে অস্থায়ী খরতার জন্য কোন যৌগটি দায়ী?
A. $FeSO_4$ B. $Mg(HCO_3)_2$ C. NaCl D. $CaCl_2$

16. কোন যৌগটি কার্বিল অ্যামিন বিক্রিয়া দেয়?
A. $C_2H_5NH_2$ B. $(CH_3)_2NH$ C. $(CH_3)_3N$ D. $C_6H_5NH(CH_3)$

17. কোনটি পোলার অণু?
A. CO_2 B. BF_3 C. NH_3 D. CCl_4

18. যে যৌগে দুটি কাইরাল কার্বন আছে-
A. ২-হাইড্রোক্সিপ্রোপানয়িক এসিড B. ২-মিথাইলপ্রোপান-২-অল C. বিউটান-২-৩-ডাইঅল D. বিউটান-২-অল

19. কোনটি শিখা পরীক্ষায় বর্ণ দেখায় না?
A. K^+ B. Ca^{2+} C. Cu^{2+} D. Mg^{2+}

20. 4.0 g CH_4 এবং 24.0 g O_2 গ্যাসের মিশ্রণে CH_4 এর মোল ভগ্নাংশ কত?
A. 0.25 B. 0.33 C. 0.50 D. 0.75

21. ক্যালোমেল এর সংকেত কোনটি?
A. $HgCl_2$ B. Hg_2Cl_2 C. $CuCl_2$ D. Cu_2Cl_2

22. উল্লেখিত ইলেক্ট্রন বিন্যাস সম্পন্ন কোন মৌলটির ব্যাসার্ধ সবচেয়ে বেশি?
A. $1s^22s^1$ B. $1s^22s^2$ C. $1s^22s^2p^1$ D. $1s^22s^22p^3$

23. কোন যৌগটির স্ফুটনাঙ্ক সবচেয়ে বেশি?
A. C_2H_6 B. C_2H_5OH C. $CH_3{-}O{-}CH_3$ D. CH_3OH

24. কোনটি সবচেয়ে দুর্বল এসিড?
A. HCOOH B. CH_3COOH C. $ClCH_2COOH$ D. $Cl_2CHCOOH$

25. $CuSO_4 + KI \longrightarrow Cu_2I_2 + I_2 + K_2SO_4$ এই বিক্রিয়ার বিজারক কোনটি?
A. Cu^{2+} B. I_2 C. I^- D. K^+

গণিত

01. $\int_1^{e^2} \frac{dx}{x(1+\ln x)^2}$ এর মান-
A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{3}{2}$ D. $\frac{2}{3}$

02. $\sqrt{3}y - x + 5 = 0$ সরলরেখাটি y-অক্ষের সাথে যে কোণ উৎপন্ন করে তার মান-
A. 45° B. 60° C. 30° D. 90°

03. $\int_{-3}^{-2} (x+|x|)dx$ এর মান-
A. 3 B. –3 C. 1 D. 0

04. $y^2 = 4px$ পরাবৃত্তটি $(3, -2)$ বিন্দু দিয়ে অতিক্রম করলে উপকেন্দ্রের স্থানাঙ্ক-
A. (4, 0) B. $\left(\frac{1}{4}, 0\right)$ C. (3, 0) D. $\left(\frac{1}{3}, 0\right)$

05. একটি বস্তু স্থির অবস্থা হতে যাত্রা শুরু করে 5 ft/sec^2 সমত্বরণে চলতে থাকলে 5 সেকেন্ড পরে বস্তুর বেগ হবে-
A. 5 ft/sec B. 10 ft/sec C. 15 ft/sec D. 25 ft/sec

06. $x^2 + px + q = 0$ সমীকরণের মলদ্বয়ের পার্থক্য 1 হলে $p^2 + 4q^2$ এর মান-
A. $1 + 4q^2$ B. $(1+2q)^2$ C. $2p + q$ D. $4q^2$

07. যদি $z^2 = 5 + 12i$ হয়, তবে z এর মান-
A. $\pm(3+2i)$ B. $\pm 4i$ C. $7i$ D. $\pm(1-2i)$

08. $y = x + \frac{1}{x}$ বক্ররেখাটির ঢাল শূন্য হলে x এর মান-
A. $-\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2}$ C. ± 1 D. ± 1

09. $\tan(\sin^{-1}\sqrt{1-x^2}) = \sin\left(\cos^{-1}\frac{1}{\sqrt{5}}\right)$ হলে x এর মান-
A. $\pm\frac{\sqrt{5}}{3}$ B. $\frac{\sqrt{5}}{3}$ C. $-\frac{\sqrt{5}}{3}$ D. $\frac{5}{3}$

https://edunetworkbd.com www.aspectseriesbd.com Aspect Series- আসপেক্ট সিরিজ NETWORK- কৃষি ভর্তি গাইড ও কোচিং Aspect Academia

CamScanner

18. একটি 1200 W হিটারকে 120 V লাইনে 1 ঘন্টার জন্য সংযুক্ত করা হলো। ঐ হিটারে বিদ্যুৎ প্রবাহ কত হবে?
A. 5 A B. 360 A C. 1 A D. 10 A

19. 3 kg পানির তাপমাত্রা 0°C থেকে 10°C পর্যন্ত বৃদ্ধি করলে এনট্রপির পরিবর্তন কত হবে?
A. 453 JK^{-1} B. 101 JK^{-1} C. 151 JK^{-1} D. 602 JK^{-1}

20. 2 ঘন্টা পরে কোন তেজস্ক্রিয় মৌলের $\frac{1}{16}$ অংশ অবশিষ্ট থাকে। মৌলটির অর্ধজীবন কত?
A. 30 min B. 15 min C. 45 min D. 1 hour

21. একটি 5 kg ভরের বস্তু 30 m উচ্চতা থেকে মুক্তভাবে অভিকর্ষ বলের প্রভাবে পড়লে 3s পরে তার গতিশক্তি কত হবে?
A. 2190.6 J B. 2160.9 J C. 2169.0 J D. 2196.0 J
Ans: Blank

22. ভূপৃষ্ঠ হতে কত গভীরে অভিকর্ষীয় ত্বরণের মান ভূপৃষ্ঠের মানের এক-চতুর্থাংশ হবে?
A. $\frac{R}{4}$ B. $\frac{R}{2}$ C. $\frac{3R}{4}$ D. R

23. কোন তামপাত্রায় ফারেনহাইট স্কেলের মান সেলসিয়াস স্কেলের মান থেকে 10° বেশি হবে?
A. – 27.5°C B. – 27.5°F C. 27.5°C D. 27.5°F

24. যদি একটি বস্তু আলোর বেগে ধাবিত হয়, তবে এর ভর হবে-
A. 0 B. অপরিবর্তিত C. অসীম D. 10 g

25. হাইড্রোজেন পরমাণুর প্রথম বোর কক্ষের শক্তি – 13.6 eV, এর ২য় কক্ষের শক্তি কত?
A. – 6.8 eV B. – 3.4 eV C. – 27.2 eV D. – 4.7 eV

রসায়ন

01. কোন মৌলটিতে সর্বোচ্চ সংখ্যক অযুগ্ম ইলেকট্রন আছে?
A. অক্সিজেন B. নাইট্রোজেন C. ক্রোমিয়াম D. কপার

02. ব্রাইনকে তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে কি উৎপন্ন হয়?
A. NaCl B. NaO C. $NaHCO_3$ D. NaOH

03. দ্রবণের $[H^+] = 1.0 \times 10^{-4}$ M হলে, pOH কত?
A. 4.0 B. 6.0 C. 10.0 D. 14.0

04. অ্যালডিহাইড + ফেহলিং দ্রবণ ⟶ লাল অধঃক্ষেপ; বিক্রিয়াটি হলো-
A. যুত বিক্রিয়া B. রেডক্স বিক্রিয়া C. বিমুক্তকরণ বিক্রিয়া D. প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া

05. ফেনলিক-OH গ্রুপ নির্ণয় করতে কোনটি ব্যবহার করা হয়?
A. $FeCl_3$ B. Na C. Zn + HCl D. $NaHCO_3$

06. NH_4^+ এর আকৃতি কোনটি?
A. পিরামিড B. টেট্রাহেড্রাল C. ট্রাইগোনাল বাইপিরামিড D. স্কয়ার প্ল্যানার

07. কোনটি জারক নয়?
A. MnO_2 B. CO C. I_2 D. H_2O_2

08. কোন গ্যাসদ্বয়ের ব্যাপন হার সমান?
A. N_2,CO B. C_2H_4,O_2 C. N_2,O_2 D. CO,O_2

09. $CH_3Br + C_6H_5Br + Na \xrightarrow{\text{dry ether ,hear}} R$ । 'R' কি?
A. $C_6H_5–CH_2Na$ B. $C_6H_5–CH_3$ C. $C_6H_5=CH_2$ D. C_6H_{12}

10. কোন যৌগটি আয়োডোফর্ম বিক্রিয়া দেয়?
A. CH_3COOH B. $CH_3CH(OH)CH_3$ C. CH_3CONH_2 D. CH_3CH_2CHO

11. একই তাপমাত্রা ও চাপে কত গ্রাম H_2S এর আয়তন 56.0 g N_2 এর আয়তনের সমান হবে?:
A. 56.0 L B. 68.0 L C. 28.0 L D. 34.0 L

12. কোন যৌগটি কেন্দ্রাকর্ষী প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া দেয়?
A. ইথাইল ক্লোরাইড B. ক্লোরোবেনজিন C. ইথিন D. ইথান্যাল

13. নিচের কোনটি যৌগটি অ্যামোনিয়াক্যাল সিলভার নাইট্রেট দ্রবণের সঙ্গে সাদা অধঃক্ষেপ দেয়?
A. $CH_3–CH_2–CH=CH_2$ B. $CH_3–CH_2–C{\equiv}CH$ C. $CH_3C{\equiv}C–CH_3$ D. $CH_3–CH_2–CH_2–CH_3$

14. ন্যানো কণা আকারের পরিসর হচ্ছে-
A. 0.1-1.0 nm B. 0.1-1.0 nm C. 1.0-100 nm D. 100-500 nm

https://edunetworkbd.com www.aspectseriesbd.com Aspect Series- আসপেক্ট সিরিজ NETWORK- কৃষি ভর্তি গাইড ও কোচিং Aspect Academia

CamScanner

পদার্থবিজ্ঞান

01. m এর মান কত হলে ভেক্টর $\vec{A} = m\hat{i} - 2\hat{j} + \hat{k}$, $\vec{B} = \hat{i} - 3\hat{j} + 5\hat{k}$ এবং $\vec{C} = 2\hat{i} + \hat{j} - 4\hat{k}$ একটি সমকোণী ত্রিভুজ তৈরি করবে?

Ⓐ 2 　 Ⓑ 3 　 Ⓒ 4 　 Ⓓ কোনোটিই নয়

02. 60 m উঁচু থেকে একটি বল ফেলা হল। অন্য একটি বল একই সময়ে 30 ms^{-1} বেগে উপরে নিক্ষেপ করা হলে কতক্ষণে তারা মিলিত হবে?

Ⓐ 1 s 　 Ⓑ 1.5 s 　 Ⓒ 2 s 　 Ⓓ 0.5 s

03. বৃত্তাকার পথে 72 km/h সমদ্রুতিতে চলমান কোনো গাড়ীর কেন্দ্রমুখী ত্বরণ 1 m/s^2 হলে, বৃত্তাকার পথের ব্যাসার্ধ কত?

Ⓐ 400 m 　 Ⓑ 150 m 　 Ⓒ 300 m 　 Ⓓ 200 m

04. কোনো বস্তুর গতিশক্তি 300% বৃদ্ধি করা হলে উক্ত বস্তুর ভরবেগ বাড়বে–

Ⓐ 100% 　 Ⓑ 150% 　 Ⓒ 200% 　 Ⓓ 400%

05. একটি 5 kg ভরের বস্তু 30 m উচ্চতা থেকে মুক্তভাবে অভিকর্ষ বলের প্রভাবে পড়লে 3 s পরে তার গতিশক্তি কত হবে?

Ⓐ 2190.6 J 　 Ⓑ 2160.9 J 　 Ⓒ 2169.0 J 　 Ⓓ 2196.0 J

06. ভূপৃষ্ঠ হতে কত গভীরে অভিকর্ষীয় ত্বরণের মান ভূপৃষ্ঠের মানের এক-চতুর্থাংশ হবে?

Ⓐ $\frac{R}{4}$ 　 Ⓑ $\frac{R}{2}$ 　 Ⓒ $\frac{3R}{4}$ 　 Ⓓ R

07. কোন তাপমাত্রায় ফারেনহাইট স্কেলের মান সেলসিয়াস স্কেলের মান থেকে 10° বেশি হবে?

Ⓐ – 27.5°C 　 Ⓑ – 27.5°F 　 Ⓒ 27.5°C 　 Ⓓ 27.5°F

08. যদি একটি বস্তু আলোর বেগে ধাবিত হয়, তবে এর ভর হবে?

Ⓐ 0 　 Ⓑ অপরিবর্তিত 　 Ⓒ অসীম 　 Ⓓ 10 g

09. হাইড্রোজেন পরমাণুর প্রথম বোর কক্ষের শক্তি – 13.6 eV, এর ২য় কক্ষের শক্তি কত?

Ⓐ – 6.8 eV 　 Ⓑ – 3.4 eV 　 Ⓒ – 27.2 eV 　 Ⓓ – 4.7 eV

10. কোনো ধাতব পৃষ্ঠের উপর অতিবেগুনি রশ্মি আপতিত হলে পৃষ্ঠ হতে নির্গত কণা কোনটি?

Ⓐ ইলেকট্রন 　 Ⓑ ফোটন 　 Ⓒ এক্স-রে 　 Ⓓ আলফা রে

CS CamScanner

11. একটি তরঙ্গের দুইটি বিন্দুর মধ্যে দশা পার্থক্য π, বিন্দুদ্বয়ের মধ্যে পথপার্থক্য কত?

Ⓐ $\frac{\lambda}{4}$ Ⓑ $\frac{\lambda}{2}$ Ⓒ λ Ⓓ 2λ

12. L দৈর্ঘ্য ও k স্প্রিং ধ্রুবক বিশিষ্ট একটি স্প্রিং কে কেটে সমান চার টুকরা করা হলে প্রতি টুকরার স্প্রিং ধ্রুবক কত হবে?

Ⓐ $\frac{k}{4}$ Ⓑ $\frac{k}{2}$ Ⓒ 2k Ⓓ 4k

13. আটটি সমান ব্যাসার্ধের পানির ফোঁটা বায়ুর মধ্য দিয়ে 8 cm/s বেগে নিচে পড়ছে। ওই ফোঁটাগুলো একত্রিত হয়ে একটি বড় ফোঁটায় পরিণত হলে এর প্রান্তীয় বেগ কত হবে?

Ⓐ 16 cm/s Ⓑ 8 cm/s Ⓒ 32 cm/s Ⓓ 4 cm/s

14. যদি স্পর্শ কোণ 90° এর বেশি হয়, তবে তরলের পৃষ্ঠ হবে−

Ⓐ অবতল Ⓑ উত্তল Ⓒ সমতল-অবতল Ⓓ সমতল-উত্তল

15. কোন দুটি আলোর জন্য কৌণিক বিচ্ছুরণ সর্বাধিক?

Ⓐ নীল ও কমলা Ⓑ লাল ও নীল Ⓒ হলুদ ও সবুজ Ⓓ লাল ও সবুজ

16. একটি দ্বি-অবতল লেন্সের বক্রতার ব্যাসার্ধ যথাক্রমে 30 cm ও 20 cm। লেন্সের উপাদানের প্রতিসরাঙ্ক 1.5 হলে এর ফোকাস দূরত্ব−

Ⓐ – 20 cm Ⓑ – 22 cm Ⓒ – 24 cm Ⓓ – 26 cm

17. একটি চাকার জড়তার ভ্রামক 10 kgm^2। চাকাটিতে 10 rad s^{-2} কৌণিক ত্বরণ সৃষ্টি করতে কত টর্ক প্রয়োগ করতে হবে?

Ⓐ 10 Nm Ⓑ 100 Nm Ⓒ 150 Nm Ⓓ 200 Nm

18. দুটি হালকা মৌল একত্রিত হয়ে একটি ভারী মৌল গঠনের প্রক্রিয়াকে কী বলে?

Ⓐ নিউক্লিয় ফিউশন বিক্রিয়া Ⓑ শৃঙ্খল বিক্রিয়া Ⓒ নিউক্লিয় ফিশন বিক্রিয়া Ⓓ কোনোটিই নয়

19. 27°C তাপমাত্রার গ্যাসকে কত তাপমাত্রায় নেয়া হলে মূল গড় বর্গবেগের দ্বিগুণ হবে?

Ⓐ 54°C Ⓑ 927°C Ⓒ 27°C Ⓓ 540°C

20. বায়ু সাপেক্ষে পানি ও কাঁচের প্রতিসরণাঙ্ক যথাক্রমে $\frac{4}{3}$ ও $\frac{3}{2}$ হলে কাঁচ সাপেক্ষে পানির প্রতিসরণাঙ্ক হবে−

Ⓐ $\frac{3}{2}$ Ⓑ 2 Ⓒ $\frac{8}{9}$ Ⓓ $\frac{9}{8}$

21. সাম্যাবস্থায় হুইটস্টোন ব্রিজের গ্যালভানোমিটার প্রবাহের মান−

Ⓐ সর্বোচ্চ Ⓑ শূন্য Ⓒ মূল প্রবাহের সমান Ⓓ অসীম

22. একটি সরলদোলক পৃথিবীর কেন্দ্রে নিলে ইহার দোলনকাল হবে−

Ⓐ শূন্য Ⓑ অসীম Ⓒ ভূপৃষ্ঠের চেয়ে কম Ⓓ ভূপৃষ্ঠের চেয়ে বেশি

23. একটি 1200 W হিটারকে 120 V লাইনে 1 ঘণ্টার জন্য সংযুক্ত করা হলো। ঐ হিটারে বিদ্যুৎ প্রবাহ কত হবে?

Ⓐ 5 A Ⓑ 360 A Ⓒ 1 A Ⓓ 10 A

CamScanner

24. 3 kg পানির তাপমাত্রা 0°C থেকে 10°C পর্যন্ত বৃদ্ধি করলে এনট্রপির পরিবর্তন কত হবে?
Ⓐ 453 JK^{-1} Ⓑ 101 JK^{-1} Ⓒ 151 JK^{-1} Ⓓ 602 JK^{-1}

25. 2 ঘণ্টা পরে কোন তেজস্ক্রিয় মৌলের $\frac{1}{16}$ অংশ অবিশিষ্ট থাকে। মৌলটির অর্ধজীবন কত?
Ⓐ 30 min. Ⓑ 15 min. Ⓒ 45 min. Ⓓ 1 hour

রসায়ন

01. কোন যৌগটি কেন্দ্রাকর্ষী প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া দেয়?
Ⓐ ইথাইল ক্লোরাইড Ⓑ ক্লোরোবেনজিন Ⓒ ইথিন Ⓓ ইথান্যাল

02. নিচের কোন যৌগটি অ্যামোনিয়াক্যাল সিলভার নাইট্রেট দ্রবণের সঙ্গে সাদা অধঃক্ষেপ দেয়?
Ⓐ $CH_3-CH_2-CH=CH_2$ Ⓑ $CH_3-CH_2-C\equiv CH$ Ⓒ $CH_3-C\equiv C-CH_3$ Ⓓ $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$

03. ন্যানো কণার আকারের পরিসর হচ্ছে-
Ⓐ 0.1 – 1.0 nm Ⓑ 1.0 – 100 nm Ⓒ 100 – 500 nm Ⓓ 500 – 1000 nm

04. পানিতে অস্থায়ী খরতার জন্য কোন যৌগটি দায়ী?
Ⓐ $FeSO_4$ Ⓑ $Mg(HCO_3)_2$ Ⓒ NaCl Ⓓ $CaCl_2$

05. ক্যালোমেল এর সংকেত কোনটি?
Ⓐ $HgCl_2$ Ⓑ Hg_2Cl_2 Ⓒ $CuCl_2$ Ⓓ Cu_2Cl_2

06. উল্লেখিত ইলেকট্রন বিন্যাস সম্পন্ন কোন মৌলটির ব্যাসার্ধ সবচেয়ে বেশি?
Ⓐ $1s^22s^1$ Ⓑ $1s^22s^2$ Ⓒ $1s^22s^22p^1$ Ⓓ $1s^22s^22p^3$

07. কোন যৌগটির স্ফুটনাঙ্ক সবচেয়ে বেশি?
Ⓐ C_2H_6 Ⓑ C_2H_5OH Ⓒ CH_3-O-CH_3 Ⓓ CH_3OH

08. কোনটি সবচেয়ে দূর্বল অ্যাসিড?
Ⓐ HCOOH Ⓑ CH_3COOH Ⓒ $ClCH_2COOH$ Ⓓ $Cl_2CHCOOH$

09. $CuSO_4 + KI \rightarrow Cu_2I_2 + I_2 + K_2SO_4$ এই বিক্রিয়ায় বিজারক কোনটি?
Ⓐ Cu^{2+} Ⓑ I_2 Ⓒ I^- Ⓓ K^+

10. কোনটি জারক নয়?
Ⓐ MnO_2 Ⓑ CO Ⓒ I_2 Ⓓ H_2O_2

11. কোন গ্যাসদ্বয়ের ব্যাপন হার সমান?
Ⓐ N_2, CO Ⓑ C_2H_4, O_2 Ⓒ N_2, O_2 Ⓓ CO, O_2

12. $CH_3Br + C_6H_5Br + Na \xrightarrow{\text{dry ether, heat}} R$। 'R' কি?
Ⓐ $C_6H_5-CH_2Na$ Ⓑ $C_6H_5-CH_3$ Ⓒ $C_6H_5-CH=CH_2$ Ⓓ C_6H_{12}

13. কোন যৌগটি আয়োডোফর্ম বিক্রিয়া দেয়?
Ⓐ CH_3COOH Ⓑ $CH_3CH(OH)CH_3$ Ⓒ CH_3CONH_2 Ⓓ CH_3CH_2CHO

CS CamScanner

14. একই তাপমাত্রায় ও চাপে কত গ্রাম H_2S এর আয়তন 56.0 g N_2 এর আয়তনের সমান হবে?

Ⓐ 56.0 L Ⓑ 68.0 L Ⓒ 28.0 L Ⓓ 34.0 L

15. কোন মৌলটিতে সর্বোচ্চ সংখ্যক অযুগ্ম ইলেকট্রন আছে?

Ⓐ অক্সিজেন Ⓑ নাইট্রোজেন Ⓒ ক্রোমিয়াম Ⓓ কপার

16. ব্রাইনকে তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে কি উৎপন্ন হয়?

Ⓐ NaCl Ⓑ NaO Ⓒ $NaHCO_3$ Ⓓ NaOH

17. দ্রবণের $[H^+] = 1.0 \times 10^{-4}$ M হলে, pOH কত?

Ⓐ 4.0 Ⓑ 6.0 Ⓒ 10.0 Ⓓ 14.0

18. অ্যালডিহাইড + ফেহলিং দ্রবণ → লাল অধঃক্ষেপ; বিক্রিয়াটি হলো–

Ⓐ যুত বিক্রিয়া Ⓑ রেডক্স বিক্রিয়া Ⓒ বিমুক্তকরণ বিক্রিয়া Ⓓ প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া

19. ফেনলিক –OH গ্রুপ নির্ণয় করতে কোনটি ব্যবহার করা হয়?

Ⓐ $FeCl_3$ Ⓑ Na Ⓒ Zn + HCl Ⓓ $NaHCO_3$

20. NH_4^+ এর আকৃতি কোনটি?

Ⓐ পিরামিড Ⓑ টেট্রাহেড্রাল Ⓒ ট্রাইগোনাল বাইপিরামিড Ⓓ স্কয়ার প্ল্যানার

21. কোন যৌগটি কার্বিল অ্যামিন বিক্রিয়া দেয়?

Ⓐ $C_6H_5NH_2$ Ⓑ $(CH_3)_2NH$ Ⓒ $(CH_3)_3N$ Ⓓ $C_6H_5NH(CH_3)$

22. কোনটি পোলার অণু?

Ⓐ CO_2 Ⓑ BF_3 Ⓒ NH_3 Ⓓ CCl_4

23. যে যৌগে দুটি কাইরাল কার্বন আছে–

Ⓐ 2-হাইড্রোক্সিপ্রোপানয়িক অ্যাসিড Ⓑ 2-মিথাইলপ্রোপান-2-অল

Ⓒ বিউটান-2, 3-ডাইঅল Ⓓ বিউটান-2-অল

24. কোনটি শিখা পরীক্ষায় বর্ণ দেখায় না?

Ⓐ K^+ Ⓑ Ca^{2+} Ⓒ Cu^{2+} Ⓓ Mg^{2+}

25. 4.0 g CH_4 এবং 24.0 g O_2 গ্যাসের মিশ্রণে CH_4 এর মোল ভগ্নাংশ কত?

Ⓐ 0.25 Ⓑ 0.33 Ⓒ 0.50 Ⓓ 0.75

গণিত

01. $\cos\left(\frac{\pi}{2} + \cos^{-1}x\right)$ এর মান–

Ⓐ $-x$ Ⓑ $-\sqrt{(1-x^2)}$ Ⓒ x Ⓓ $\sqrt{(1-x^2)}$

02. যদি $x^2 + y^2 - 4x - 6y + c = 0$ বৃত্তটি x-অক্ষকে স্পর্শ করে, তবে c এর মান–

Ⓐ 3 Ⓑ 4 Ⓒ 5 Ⓓ কোনোটিই নয়

CS CamScanner

14. একই তাপমাত্রায় ও চাপে কত গ্রাম H_2S এর আয়তন 56.0 g N_2 এর আয়তনের সমান হবে?

Ⓐ 56.0 L　Ⓑ 68.0 L　Ⓒ 28.0 L　Ⓓ 34.0 L

15. কোন মৌলটিতে সর্বোচ্চ সংখ্যক অযুগ্ম ইলেকট্রন আছে?

Ⓐ অক্সিজেন　Ⓑ নাইট্রোজেন　Ⓒ ক্রোমিয়াম　Ⓓ কপার

16. ব্রাইনকে তড়িৎ বিশ্লেষণ করলে কি উৎপন্ন হয়?

Ⓐ NaCl　Ⓑ NaO　Ⓒ $NaHCO_3$　Ⓓ NaOH

17. দ্রবণের $[H^+] = 1.0 \times 10^{-4}$ M হলে, pOH কত?

Ⓐ 4.0　Ⓑ 6.0　Ⓒ 10.0　Ⓓ 14.0

18. অ্যালডিহাইড + ফেহলিং দ্রবণ → লাল অধঃক্ষেপ; বিক্রিয়াটি হলো−

Ⓐ যুত বিক্রিয়া　Ⓑ রেডক্স বিক্রিয়া　Ⓒ বিমুক্তকরণ বিক্রিয়া　Ⓓ প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া

19. ফেনলিক –OH গ্রুপ নির্ণয় করতে কোনটি ব্যবহার করা হয়?

Ⓐ $FeCl_3$　Ⓑ Na　Ⓒ Zn + HCl　Ⓓ $NaHCO_3$

20. NH_4^+ এর আকৃতি কোনটি?

Ⓐ পিরামিড　Ⓑ টেট্রাহেড্রাল　Ⓒ ট্রাইগোনাল বাইপিরামিড　Ⓓ স্কয়ার প্ল্যানার

21. কোন যৌগটি কার্বিল অ্যামিন বিক্রিয়া দেয়?

Ⓐ $C_2H_5NH_2$　Ⓑ $(CH_3)_2NH$　Ⓒ $(CH_3)_3N$　Ⓓ $C_6H_5NH(CH_3)$

22. কোনটি পোলার অণু?

Ⓐ CO_2　Ⓑ BF_3　Ⓒ NH_3　Ⓓ CCl_4

23. যে যৌগে দুটি কাইরাল কার্বন আছে−

Ⓐ 2-হাইড্রোক্সিপ্রোপানয়িক অ্যাসিড　Ⓑ 2-মিথাইলপ্রোপান-2-অল

Ⓒ বিউটান-2, 3-ডাইঅল　Ⓓ বিউটান-2-অল

24. কোনটি শিখা পরীক্ষায় বর্ণ দেখায় না?

Ⓐ K^+　Ⓑ Ca^{2+}　Ⓒ Cu^{2+}　Ⓓ Mg^{2+}

25. 4.0 g CH_4 এবং 24.0 g O_2 গ্যাসের মিশ্রণে CH_4 এর মোল ভগ্নাংশ কত?

Ⓐ 0.25　Ⓑ 0.33　Ⓒ 0.50　Ⓓ 0.75

গণিত

01. $\cos\left(\frac{\pi}{2} + \cos^{-1}x\right)$ এর মান−

Ⓐ $-x$　Ⓑ $-\sqrt{(1-x^2)}$　Ⓒ x　Ⓓ $\sqrt{(1-x^2)}$

02. যদি $x^2 + y^2 - 4x - 6y + c = 0$ বৃত্তটি x-অক্ষকে স্পর্শ করে, তবে c এর মান−

Ⓐ 3　Ⓑ 4　Ⓒ 5　Ⓓ কোনোটিই নয়

CS CamScanner

03. $\frac{x^2}{25}+\frac{y^2}{9}=1$ সমীকরণের উৎকেন্দ্রিকতা–

Ⓐ $\frac{4}{5}$ Ⓑ $\frac{7}{9}$ Ⓒ $\frac{5}{4}$ Ⓓ কোনোটিই নয়

04. $4x + 3y = 12$ সরলরেখা দ্বারা অক্ষদ্বয়ের মধ্যবর্তী খন্ডিতাংশের দৈর্ঘ্য–

Ⓐ 2 Ⓑ 3 Ⓒ 4 Ⓓ 5

05. $r^2 - 2r \sin\theta = 3$ বৃত্তের ব্যাসার্ধ–

Ⓐ 2 Ⓑ 3 Ⓒ 4 Ⓓ 5

06. $y = \frac{1}{x}$ সমীকরণটি নির্দেশ করে–

Ⓐ সরলরেখা Ⓑ পরাবৃত্ত Ⓒ উপবৃত্ত Ⓓ অধিবৃত্ত

07. $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 36 = 0$ এবং $x^2 + y^2 - 5x + 8y - 43 = 0$ এর সাধারণ জ্যা–

Ⓐ $x - 2y + 14 = 0$ Ⓑ $x - 2y + 7 = 0$ Ⓒ $x + 2y + 7 = 0$ Ⓓ $x - 2y - 7 = 0$

08. $\frac{1}{x} + a - bx = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় সমান হলে, সঠিক সমীকরণ–

Ⓐ $a^2 - 4b = 0$ Ⓑ $b^2 - 4a = 0$ Ⓒ $b^2 + 4a = 0$ Ⓓ $a^2 + 4b = 0$

09. $f(x) = \sqrt{\left(\frac{1-x}{x}\right)}$ ফাংশনটির ডোমেইন–

Ⓐ $(0, 1)$ Ⓑ $[0, 1)$ Ⓒ $(0, 1]$ Ⓓ $[0, 1]$

10. যদি $z^2 = 5 + 12i$ হয়, তবে z এর মান–

Ⓐ $\pm(3 + 2i)$ Ⓑ $\pm 4i$ Ⓒ $7i$ Ⓓ $\pm(1 - 2i)$

11. $y = x + \frac{1}{x}$ বক্ররেখাটির ঢাল শুন্য হলে x এর মান–

Ⓐ $-\frac{1}{2}$ Ⓑ $\frac{1}{2}$ Ⓒ ± 3 Ⓓ ± 1

12. $\tan(\sin^{-1}\sqrt{1-x^2}) = \sin\left(\cos^{-1}\frac{1}{\sqrt{5}}\right)$ হলে x এর মান–

Ⓐ $\pm\frac{\sqrt{5}}{3}$ Ⓑ $\frac{\sqrt{5}}{3}$ Ⓒ $-\frac{\sqrt{5}}{3}$ Ⓓ $\frac{5}{3}$

13. $f(x) = \sqrt{x-3}$ হলে $f^{-1}(-2)$ এর মান–

Ⓐ 3 Ⓑ 5 Ⓒ 7 Ⓓ -7

14. $x^2 + 12y = 0$ পরাবৃত্তের নিয়ামকের সমীকরণ

Ⓐ $x = 3$ Ⓑ $y = 3$ Ⓒ $x = -3$ Ⓓ $y = -3$

CS CamScanner

15. $\int_{1}^{e^2} \frac{dx}{x(1+\ln x)^2}$ এর মান–

Ⓐ $\frac{1}{2}$ Ⓑ $\frac{1}{3}$ Ⓒ $\frac{3}{2}$ Ⓓ $\frac{2}{3}$

16. $\sqrt{3}y - x + 5 = 0$ সরলরেখাটি y-অক্ষের সাথে যে কোণ উৎপন্ন করে তার মান–

Ⓐ 45° Ⓑ 60° Ⓒ 30° Ⓓ 90°

17. $\int_{-3}^{-2} (x + |x|)dx$ এর মান-

Ⓐ 3 Ⓑ –3 Ⓒ 1 Ⓓ 0

18. $y^2 = 4px$ পরাবৃত্তটি (3, –2) বিন্দু দিয়ে অতিক্রম করলে উপকেন্দ্রের স্থানাঙ্ক–

Ⓐ (4, 0) Ⓑ (1/4, 0) Ⓒ (3, 0) Ⓓ (1/3, 0)

19. একটি বস্তু স্থির অবস্থা হতে যাত্রা শুরু করে 5 ft/ sec^2 সমত্বরণে চলতে থাকলে 5 সেকেন্ড পরে বস্তুর বেগ হবে–

Ⓐ 5 ft/sec Ⓑ 10 ft/sec Ⓒ 15 ft/sec Ⓓ 25 ft/sec

20. $x^2 + px + q = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয়ের পার্থক্য 1 হলে $p^2 + 4q^2$ এর মান-

Ⓐ $1 + 4q^2$ Ⓑ $(1 + 2q)^2$ Ⓒ $2p + q$ Ⓓ $4q^2$

21. $x^2 - x + 1 = 0$ সমীকরণের মূলদ্বয় α, β হলে $\alpha^3 + \beta^3$ এর মান-

Ⓐ 2 Ⓑ –2 Ⓒ 3 Ⓓ –3

22. $x^2 + y^2 + 10y = 0$ বৃত্তের ব্যাসার্ধ-

Ⓐ 4 Ⓑ 5 Ⓒ 6 Ⓓ 7

23. A(h, k) বিন্দুটি $6x - y = 1$ রেখার উপর অবস্থিত এবং B(h, k) বিন্দুটি $2x - 5y = 5$ রেখার উপর অবস্থিত হলে, AB রেখাটির সমীকরণ-

Ⓐ $x + y = 6$ Ⓑ $3x - 5y - 5 = 0$ Ⓒ $2x - 5y + 5 = 0$ Ⓓ $2x - 5y - 5 = 0$

24. $(1, -\sqrt{3})$ বিন্দুটির পোলার স্থানাঙ্ক-

Ⓐ (5, –π/4) Ⓑ (–2, π/4) Ⓒ (2, 5π/3) Ⓓ (2, π/3)

25. A – B = π/4 হলে (1 + tanA) (1 – tanB) এর মান-

Ⓐ 2 Ⓑ –2 Ⓒ $\sqrt{2}$ Ⓓ $-\sqrt{2}$

জীববিজ্ঞান

01. *Penicillium*- এর জনন কোষের নাম–

Ⓐ কনিডিয়া Ⓑ উস্পোর Ⓒ ব্যাসিডিওস্পোর Ⓓ অ্যাসকোস্পোর

02. Nematoda পর্বের বৈশিষ্ট্য নয় কোনটি?

Ⓐ স্যুডোসিলোমেট Ⓑ কিউটিকল উপস্থিত Ⓒ বদ্ধ সংবহনতন্ত্র Ⓓ দেহ নলাকার

CamScanner

03. কোন অঙ্গাণুটি অটোফ্যাগির সাথে জড়িত?
Ⓐ মাইটোকন্ড্রিয়া Ⓑ এন্ডোপ্লাজমিক রেটিকুলাম Ⓒ গলজি বডি Ⓓ লাইসোজোম

04. প্রোটিন সংশ্লেষণে কোনটিকে সমাপনী কোডন বলা হয়?
Ⓐ AUG Ⓑ UAG Ⓒ UGU Ⓓ GUU

05. রক্তের কোন কোষে এন্টিবডি তৈরি হয়?
Ⓐ লিম্ফোসাইট Ⓑ থ্রম্বোসাইট Ⓒ মনোসাইট Ⓓ গ্রানিউলোসাইট

06. কোন অণুতে হেয়ারপিন লুপ আছে?
Ⓐ ডিএনএ Ⓑ আরএনএ Ⓒ টাইরোসিন Ⓓ সাইটোসিন

07. মানবদেহে সবচেয়ে বড় লালাগ্রন্থি কোনটি?
Ⓐ সাবমেন্ডিবোলার গ্রন্থি Ⓑ প্যারোটিড গ্রন্থি Ⓒ সাবলিঙ্গুয়াল গ্রন্থি Ⓓ ম্যান্ডিবোলার গ্রন্থি

08. কোন এনজাইম দুধের ক্যাসিনোজেনকে ক্যাসিনে পরিনত করে?
Ⓐ প্রোরেনিন Ⓑ রেনিন Ⓒ পেপটন Ⓓ পিপসিন

09. নিচের কোনটি গ্লাইকোলাইসিস ও ক্রেবস্ চক্রকে সংযোগ করে?
Ⓐ সাক্সিনিকি অ্যাসিড Ⓑ সাইট্রিক অ্যাসিড Ⓒ ম্যালিক অ্যাসিড Ⓓ অ্যাসিটাইল কো-এ

10. সুপার রাইস ধানে কোন ভিটামিন থাকে?
Ⓐ ভিটামিন এ Ⓑ ভিটামিন বি Ⓒ ভিটামিন সি Ⓓ ভিটামিন ডি

11. মানবদেহের সবচেয়ে ছোট হাড় কোনটি?
Ⓐ ফিমার Ⓑ হিউমেরাস Ⓒ স্ট্যাপিস Ⓓ আলনা

12. কোন হরমোন উদ্ভিদ মূলের বৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ করে?
Ⓐ জিবারেলিন Ⓑ সাইটোকাইনিন Ⓒ অক্সিন Ⓓ এন্টেরোকাইনিন

13. ক্যালভিন চক্রে কিসের সংশ্লেষণ ঘটে?
Ⓐ গ্লুকোজ Ⓑ পানি Ⓒ NADPH Ⓓ ATP

14. প্লাজমা মেমব্রেন গঠণের উপাদান–
Ⓐ সেলুলোজ Ⓑ প্রোটিন ও লিপিড Ⓒ কাইটিন Ⓓ কার্বোহাইড্রেট ও পানি

15. পাটের আঁশ কোন জাতীয় টিস্যু?
Ⓐ শীর্ষস্থ ভাজক টিস্যু Ⓑ পার্শ্বীয় ভাজক টিস্যু Ⓒ সেকেন্ডারি জাইলেম টিস্যু Ⓓ সেকেন্ডারি ফ্লোয়েম টিস্যু

16. উদ্ভিদকোষের প্রাথমিক প্রাচীরের উপাদান কোনটি?
Ⓐ সুবেরিন Ⓑ লিগনিন Ⓒ হেমিসেলুলোজ Ⓓ পেকটিক অ্যাসিড

17. কোনটি রেস্ট্রিকশন এনজাইম?
Ⓐ ডিএনএ লাইগেজ Ⓑ HindIII Ⓒ প্রাইমেজ Ⓓ আইসোমারেজ

18. মানবদেহে লাম্বার কশেরুকার সংখ্যা কয়টি?
Ⓐ ৫ টি Ⓑ ৬ টি Ⓒ ৭ টি Ⓓ ৮ টি

CamScanner

19. কোন হরমোন ক্ষুধার উদ্রেক ঘটায়?

Ⓐ ইনসুলিন Ⓑ গ্রিলিন Ⓒ সিক্রেটিন Ⓓ পিপি

20. ক্রসিং ওভার ঘটে মিয়োসিসের কোন পর্যায়ে?

Ⓐ প্রোফেজ ১ Ⓑ মেটাফজ ১ Ⓒ এনাফেজ ২ Ⓓ টেলোফেজ ১

21. প্রোটন প্রবাহ মতবাদ অনুযায়ী কোন আয়ন পত্ররন্ধ্র খোলা ও বন্ধ করা নিয়ন্ত্রণ করে?

Ⓐ Na^+ Ⓑ K^+ Ⓒ Ca^{2+} Ⓓ Mg^{2+}

22. প্রতিটি সজীব উদ্ভিদ কোষের পূর্ণাঙ্গ উদ্ভিদে পরিনত হওয়ার ক্ষমতাকে বলে-

Ⓐ প্লুরিপোটেন্সী Ⓑ পার্থেনোকার্পী Ⓒ টটিপোটেন্সি Ⓓ এমব্রায়োজিনেসিস

23. হিমোফিলিয়া কোন ধরনের বংশগত রোগ?

Ⓐ অটোজোমাল রিসেসিভ Ⓑ এক্স-লিংকড রিসেসিভ Ⓒ অটোজোমাল ডমিনেন্ট Ⓓ ভাইরাস সংক্রমণ

24. বাংলাদেশে কোন GMO ফসলটি সরকার অনুমোদন দিয়েছে?

Ⓐ Bt Corn Ⓑ Bt Cotton Ⓒ Bt Maize Ⓓ Bt Brinjal

25. কোনটি গোলাকার ভাইরাসের উদাহরণ নয়?

Ⓐ হার্পিস Ⓑ ডেঙ্গু Ⓒ পোলিও Ⓓ HIV

বাংলা

01. 'কুহেলি' শব্দের সমার্থক শব্দ কোনটি?

Ⓐ কুহকিনী Ⓑ নীহার Ⓒ কুমুদ Ⓓ সমীর

02. 'যতিচিহ্ন' ব্যাকরণের কোন অংশের আলোচ্য বিষয়?

Ⓐ ধ্বনিতত্ত্ব Ⓑ রূপতত্ত্ব Ⓒ বাক্যতত্ত্ব Ⓓ অর্থতত্ত্ব

03. 'চারি দিকে বাঁকা জল করিছে খেলা'– এখানে 'বাঁকা জল' কীসের প্রতীক?

Ⓐ কালস্রোতের Ⓑ আত্মত্যাগের Ⓒ প্রবহমানতার Ⓓ নির্জনতার

04. 'প্রতিদান' কবিতায় কবির কোন মনোভাব প্রকাশ পেয়েছে?

Ⓐ উদারতা Ⓑ উদাসীনতা Ⓒ প্রাণচাঞ্চল্য Ⓓ নির্লিপ্ততা

05. কোনটি সংবৃত স্বরধ্বনি?

Ⓐ আ Ⓑ অ Ⓒ অ্যা Ⓓ ই

06. কোনটি ব্যতীত মানবকল্যাণ স্রেফ দান-খয়রাতের মতো অমর্যাদাকর?

Ⓐ উত্তরণ Ⓑ সংযোগ Ⓒ উপলব্ধি Ⓓ মর্যাদা

07. 'আত্মাকে চিনলেই আত্মনির্ভরতা আসে।'– কথাটি কোন রচনার?

Ⓐ মানব-কল্যাণ Ⓑ আমার পথ Ⓒ রেইনকোট Ⓓ অপরিচিতা

08. 'এই বস্তুটাই এ দেশের লোকের পক্ষে বুঝিয়া উঠা কঠিন।'– 'বিলাসী' গল্পে 'এই বস্তুটা' বলতে কী বোঝানো হয়েছে?

Ⓐ দেশপ্রেম Ⓑ ভালোবাসা Ⓒ প্রায়শ্চিত্ত Ⓓ পাপের দণ্ড

CS CamScanner

09. যথাযথ পঙ্‌ক্তি কোনটি?
Ⓐ বিশ্ব ছাড়িয়া উঠিয়াছি একা চির-উন্নত শির! Ⓑ বিশ্ব ছাড়িয়া উঠিয়াছি আমি চির-উন্নত শির! Ⓒ বিশ্ব ছাড়ায়ে উঠিয়াছি একা চির-উন্নত শির! Ⓓ বিশ্ব ছাড়ায়ে উঠিয়াছি আমি চির-উন্নত শির!

10. 'সিরাজের পতন কে না চায়?'– এটি কার উক্তি?
Ⓐ ঘসেটি বেগম Ⓑ উমিচাঁদ Ⓒ রাজবল্লভ Ⓓ মিরজাফর

11. বিদেশি উপসর্গযোগে গঠিত শব্দ কোনটি.
Ⓐ অনাচার Ⓑ আবডাল Ⓒ প্রভাত Ⓓ আমজনতা

12. 'সত্য বই মিথ্যা বলিব না।'– এখানে 'বই' হচ্ছে–
Ⓐ বিশেষ্য Ⓑ প্রত্যয় Ⓒ উপসর্গ Ⓓ অনুসর্গ

13. 'মেয়েটা ঘাড় হেঁট করিয়া দাঁড়াইয়া রহিল।'– এখানে কার কথা বলা হয়েছে?
Ⓐ হাসুনির মা Ⓑ জমিলা Ⓒ আহ্লাদি Ⓓ বিলাসী

14. কোন বানানগুচ্ছ শুদ্ধ?
Ⓐ বেনু, বীণা, কঙ্কণ Ⓑ ত্রিনয়ন, সর্বনাম, দুর্নীতি Ⓒ বিপনী, ক্ষণিকা, লাবণ্য Ⓓ ঋণ, তৃণ, ভাষন

15. 'সাহিত্যপাঠ' শব্দটি কোন সমাসযোগে গঠিত?
Ⓐ দ্বন্দ্ব Ⓑ কর্মধারয় Ⓒ তৎপুরুষ Ⓓ বহুব্রীহি

16. যে বাক্যে একাধিক সমাপিকা ক্রিয়া থাকে, সেটি কোন ধরনের বাক্য?
Ⓐ সরল Ⓑ জটিল Ⓒ যৌগিক Ⓓ অধীন

17. 'অজগরবৃত্তি' বাগ্‌ধারাটির অর্থ কী?
Ⓐ তাড়াহুড়া করা Ⓑ তৎপর হওয়া Ⓒ বিপদে পড়া Ⓓ আলসেমি করা

18. বিভক্তিযুক্ত শব্দদ্বিত্ব নয় কোনটি?
Ⓐ ভালো ভালো Ⓑ পথে পথে Ⓒ মজার মজার Ⓓ চোখে চোখে

19. কোনটি ভাববাচক বিশেষ্য?
Ⓐ সৌন্দর্য Ⓑ সৌরভ Ⓒ নয়ন Ⓓ শয়ন

20. 'দ্বিতীয়বার আল্লাহর মহত্ত্ব ঘোষণা করার সুযোগ তার আর মেলেনি।'– 'রেইনকোট' গল্পে কার সম্পর্কে উক্তিটি করা হয়েছে?
Ⓐ ইমাম Ⓑ মুয়াজ্জিন Ⓒ প্রিনসিপ্যাল Ⓓ প্রিনসিপ্যালের পিয়ন

21. 'বেমক্কা' শব্দের অর্থ কী?
Ⓐ অসংযত Ⓑ অসংগত Ⓒ অসংলগ্ন Ⓓ অসহিষ্ণু

22. 'আমি কিংবদন্তির কথা বলছি' কবিতায় কোন ফুলের নাম আছে?
Ⓐ রক্তজবা Ⓑ শিউলি Ⓒ গোলাপ Ⓓ হাসনাহেনা

23. 'হায় রে ভাগ্য, হায় রে লজ্জা, কোথায় সভা, কোথায় সজ্জা।'– এই বাক্যে কোন অব্যয়ের প্রয়োগ ঘটেছে?
Ⓐ অনন্বয়ী অব্যয় Ⓑ সংকোচক অব্যয় Ⓒ বাক্যালংকার অব্যয় Ⓓ সংযোজক অব্যয়

CS CamScanner

24. 'স্মরণ' শব্দের প্রমিত উচ্চারণ কোনটি?

Ⓐ সরন্ Ⓑ সঁরোন্ Ⓒ শরোন্ Ⓓ শঁরোন্

25. 'দেখে যেন মনে হয় চিনি উহারে'– এখানে কোন ভাবের প্রকাশ ঘটেছে?

Ⓐ সংকোচ Ⓑ সংশয় Ⓒ সংকল্প Ⓓ আত্মবিশ্বাস

ENGLISH

01. What is the antonym of 'discord'?

Ⓐ Conflict Ⓑ Division Ⓒ Hostility Ⓓ Harmony

02. The Interpretation of Dreams is authored by ——.

Ⓐ Jung Ⓑ Freud Ⓒ Nietzsche Ⓓ Camus

03. Choose the correct spelling.

Ⓐ Concientious Ⓑ Conscientious Ⓒ Conscienctious Ⓓ Consientious

04. —— an industrious businessman, he failed to make a profit.

Ⓐ Despite being Ⓑ Despite of being Ⓒ In spite of Ⓓ Despite the fact of

05. Wait until I come. Here the underlined clause is .

Ⓐ a noun clause Ⓑ an adverb clause Ⓒ an adjective clause Ⓓ a coordinate clause

06. She has inflicted so much suffering —— the innocent people of the countiy.

Ⓐ with Ⓑ among Ⓒ upon Ⓓ over

07. What is the meaning of the idiom "break a leg"?

Ⓐ Wishing good luck Ⓑ Wishing bad luck Ⓒ Breaking one's leg Ⓓ Punishing somebody

08. The match was called off due to heavy rainfall. The meaning of the underlined phrase is ——.

Ⓐ abandoned Ⓑ missed Ⓒ defeated Ⓓ rescheduled

09. I enjoy swimming in the river. The underlined word is an example of a/an ——.

Ⓐ infinite verb Ⓑ participle Ⓒ gerund Ⓓ non-finite verb

10. If they —— the tickets earlier, they could have got better seats.

Ⓐ book Ⓑ booked Ⓒ had booked Ⓓ have booked

11. The synonym of the word 'perplexed' is —— .

Ⓐ excited Ⓑ confused Ⓒ sad Ⓓ angry

12. Hasan said that no other car could go —— his car.

Ⓐ so fast like Ⓑ so faster like Ⓒ as faster as Ⓓ as fast as

13. Of the two new teachers, one is experienced and ——.

Ⓐ the others are not Ⓑ another is inexperienced

Ⓒ the other is not Ⓓ other lacks experience

CS CamScanner

14. By the time you get to the station, I —— my homework.

Ⓐ finish Ⓑ finished Ⓒ have finished Ⓓ will have finished

15. Abdullah is sanguine —— success.

Ⓐ into Ⓑ with Ⓒ for Ⓓ of

16. The childcare needs to ensure a homely atmosphere. Here 'homely' is used as ——.

Ⓐ a noun Ⓑ a verb Ⓒ an adjective Ⓓ an adverb

17. Choose the correct sentence.

Ⓐ The man was tall who steal my bag. Ⓑ The man stole my bag who was tall.

Ⓒ The man who stole my bag was tall. Ⓓ The man was tall who was stealing my bag.

18. Which is —— of the two?

Ⓐ cheaper Ⓑ the cheap Ⓒ the cheapest Ⓓ the cheaper

19. Her parents never approved of —— abroad.

Ⓐ her to go Ⓑ her going Ⓒ her going to Ⓓ her not going to

20. I asked him ——.

Ⓐ what is his name Ⓑ what was his name Ⓒ what name he has Ⓓ what his name was

21. The train —— arrive at 11:30 but it was an hour late.

Ⓐ supposed to Ⓑ is supposed to Ⓒ was supposed to Ⓓ has supposed to

22. When I arrived, they —— dinner.

Ⓐ having Ⓑ have had Ⓒ were having Ⓓ had had

23. I recommend that —— .

Ⓐ he is terminated Ⓑ he be terminated

Ⓒ he is being terminated Ⓓ he was terminated

24. "Water, water, everywhere,/Nor any drop to drink". This is an example of —— .

Ⓐ symbol Ⓑ metaphor Ⓒ irony Ⓓ simile

25. The poor —— much in winter.

Ⓐ suffers Ⓑ is suffering Ⓒ suffer Ⓓ to suffer

CS CamScanner