REVISION PART — MODEL TEST-01

With Standard & Expected Questions

Phy, Che, Math, Bio, Bangla/Eng

Full Marks: 100

Time: 60 Minutes

পদার্থবিজ্ঞান	২৫ × ১ = ২৫	সময়: ১৫ মিনিট

01. দুইটি সমমানের ভেক্টর একটি বিন্দুতে ক্রিয়াশীল। এদের লব্ধির মান যে কোন একটি ভেক্টরের মানে সমান হলে মধ্যবর্তী কোণ কত?
A. 0°　B. 45°　C. 90°　D. 120°

02. 100 kg ভরের এক ব্যক্তি লিফট এ দাঁড়িয়ে আছে। লিফট্ যদি $2ms^{-2}$ ত্বরণে উপরে উঠতে থাকে তাহলে লোকটির উপর ঊর্ধ্বমুখী প্রতিক্রিয়া বল হবে-
A. 1000 N　B. 1280 N　C. 1180 N　D. কোনটিই নয়

03. 0°C তাপমাত্রায় অক্সিজেনের মূল গড় বর্গবেগ নির্ণয় কর।
A. 560 m/s　B. 461 m/s　C. 861 m/s　D. 961 m/s

04. একটি বস্তু সরল পথে (3, 0, 0) বিন্দু থেকে (3, 3, 0) বিন্দুতে গেল। বস্তুটির উপর ক্রিয়াশীল বল $\vec{F} = 4\hat{i} - 3\hat{j} + \hat{k}$ হলে কৃতকাজ হবে-
A. −9 J　B. −10 J　C. 0 J　D. কোনটিই নয়

05. শূন্য মাধ্যমে শব্দ তরঙ্গের বেগ কত?
A. 3×10^8 m/sec　B. 3×10^6 m/sec　C. 0.0 m/sec　D. 3×10^3 m/sec

06. মান শূন্য নয় এ রকম একটি ভেক্টরকে তার মান দিয়ে ভাগ করলে কি পাওয়া যায়?
A. নাল ভেক্টর　B. অবস্থান ভেক্টর　C. একক ভেক্টর　D. সমতলীয় ভেক্টর

07. 10kg ভরের একটি বস্তুর উপর 2F মানের বল প্রয়োগ করার ফলে বস্তুটির ত্বরণ হয় 60 m/s^2। M ভরের একটি বস্তুর উপর 5F মানের বল প্রয়োগ করার ফলে যদি বস্তুটির ত্বরণ 50m/s^2 হয়, তবে ভর M কত?
A. 3.3kg　B. 4.8kg　C. 21kg　D. 30kg

08. গতিশীল বস্তুর বেগ দ্বিগুণ হলে গতিশক্তি কত হবে?
A. সমান　B. অর্ধেক　C. দ্বিগুণ　D. চারগুণ

09. 4kg ভরের একটি বস্তুকে $10ms^{-2}$ ত্বরনের গতিশীল করতে কত বল প্রয়োগ করতে হবে? (পথের ঘর্ষনবল $2.5Nkg^{-1}$)
A. 60 N　B. 70 N　C. 50 N　D. 80 N

10. কোন তাপমাত্রায় ফারেনহাইট ও কেলভিন স্কেলে একই পাঠ পাওয়া যায়?
A. 500.25°　B. 550.25°　C. 565.25°　D. 574.25°

11. দুইটি সমান মানের ভেক্টরের লব্ধির মান কোন অবস্থায় ওদের প্রত্যেকের মানের সমান হতে পারে?
A. 0°　B. 30°　C. 60°　D. 120°

12. 4kg ভরের একটি বস্তুকে $10ms^{-2}$ ত্বরনের গতিশীল করতে কত বল প্রয়োগ করতে হবে? (পথের ঘর্ষনবল $2.5Nkg^{-1}$)
A. 60 N　B. 70 N　C. 50 N　D. 80 N

13. একটি বস্তুকণার মোট শক্তি পরিমাপ করে এর স্থিতাবস্থার তিনগুণ পাওয়া গেল। বস্তুটির দ্রুতি কত?
A. $\frac{\sqrt{3}}{2}C$　B. $\frac{2}{\sqrt{3}}C$　C. $\frac{2\sqrt{2}}{3}C$　D. $\frac{3}{2\sqrt{2}}C$

14. একটি সুষম তড়িৎ ক্ষেত্রে 50 cm ব্যবধানে অবস্থিত দুইটি বিন্দুর বিভব পার্থক্য 200 V হলে তড়িৎ ক্ষেত্রের প্রাবল্য কত?
A. 200 Vm^{-1}　B. 400 Vm^{-1}　C. 600 Vm^{-1}　D. 800 Vm^{-1}

15. ভূমি হতে 'm' ভরের কোন বস্তুকণাকে 2R (পৃথিবীর ব্যাসার্ধের দ্বিগুণ) উচ্চতায় উত্তোলন করতে কৃত কাজ।
A. 2mgR　B. $\frac{mgR}{2}$　C. 2mgR　D. $\frac{2mgR}{3}$

16. 10g ভর (mass) এর একটি বুলেট 3kg ভরের একটি বন্দুক থেকে 300 ms^{-1} বেগে বের হলে বন্দুকের পশ্চাৎ বেগ-
A. 0.05 ms^{-1}　B. 0.25 ms^{-1}　C. 2.0 ms^{-1}　D. 1.0 ms^{-1}

17. কোন বস্তুর গতিশক্তি 300% বৃদ্ধি করা হলে উক্ত বস্তুর ভরবেগ বাড়বে-
A. 100%　B. 150%　C. 200%　D. 250%

18. ইলেক্ট্রনের নিশ্চল ভরের সমতুল্য শক্তি-
A. 0.51eV　B. 0.51MeV　C. 9.1eV　D. 9.1MeV

19. কোন গেইটটি OR এবং NOT গেইট দিয়ে তৈরী?
A. NAND　B. X-OR　C. NOR　D. OR

20. বোরের স্বীকার্য অনুযায়ী অনুমোদিত ইলেক্ট্রনের কৌনিক ভরবেগ হল-
A. 2π/nh　B. nh/2π　C. n 2π/h　D. n 2h/π

21. ট্রিটিয়ামের অর্ধজীবন 12.5 বছর। 25 বছর পর একটি নির্দিষ্ট টিট্রিয়াম বস্তুখণ্ডের কত অংশ অবশিষ্ট থাকবে?
A. 1/3　B. 1/4　C. 1/5　D. 1/6

22. যখন গ্যাসের ঘনত্ব বৃদ্ধি পায় তখন অণুর গড় মুক্ত পথ-
A. অপরিবর্তিত থাকবে　B. বৃদ্ধি পাবে
C. কমবে　D. জটিলভাবে পরিবর্তিত হবে

23. 0°C তাপমাত্রায় অক্সিজেনের মূল গড় বর্গবেগ নির্ণয় কর।
A. 560 m/s　B. 461 m/s　C. 861 m/s　D. 961 m/s

24. একটি নদীতে স্রোতের বেগ $5Kmh^{-1}$ একটি নৌকার বেগ $10Kmh^{-1}$ স্রোতের সাথে কত ডিগ্রী কোন করে নৌকা চালালে নৌকাটি অপর পারে ঠিক সোজাসোজি পৌছাবে?
A. 120°　B. 150°　C. 130°　D. 100°

25. একটি হাত ঘড়ির সেকেন্ডের কাঁটার দৈর্ঘ্য 1.7 cm। এর প্রান্তের রৈখিক বেগ কত হবে?
A. 0.178 cm/sec　B. 1.78 cm/sec
C. 17.8 cm/sec　D. 178 cm/sec

OMR SHEET		
	09. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	18. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
01. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	10. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	19. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
02. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	11. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	20. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
03. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	12. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	21. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
04. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	13. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	22. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
05. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	14. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	23. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
06. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	15. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	24. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
07. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	16. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	25. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
08. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	17. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	

রসায়ন	২৫ × ১ = ২৫	সময়: ১৫ মিনিট

26. তড়িৎ বিশ্লেষণ কোষের অ্যানোডে সংঘটিত হওয়া সম্ভব-
A. $Br^- - e^- \rightarrow \frac{1}{2}Br_2$　B. $Na + e^- \rightarrow Na^+$
C. $H_3O^+ + e^- \rightarrow \frac{1}{2}H_2 + H_2O$　D. কোনটিই নয়

27. নিম্নের কোন গ্যাসটি আদর্শ গ্যাসের ধর্ম থেকে সবচেয়ে বেশি বিচ্যুত?
A. HCl　B. He　C. CH_4　D. N_2

28. 15gm অ্যাসিটিক এসিডে কতটি অক্সিজেন পরমাণু আছে? [JU.2010-11]
A. 6.023×10^{23}　B. 3.012×10^{23}
C. 3.012×10^{24}　D. 2

29. 10 mL 0.1M HCl দ্রবণকে প্রশমিত করতে কত mL 0.1M Na_2CO_3 এর দ্রবণ প্রয়োজন? [RU-F. 2015-16]
A. 10 mL　B. 5 mL
C. 15 mL　D. 20 mL

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CamScanner
CamScanner

30. Cu(29) পরমাণুর সর্ববহিঃস্থ কক্ষের ইলেকট্রনের চারটি কোয়ান্টাম সংখ্যার মান-
A. $n = 4, l = 0, m = 0, s = -\frac{1}{2}$ B. $n = 4, l = 0, m = 0, s = +\frac{1}{2}$
C. $n = 4, l = 3, m = 7, s = -\frac{1}{2}$ D. $n = 4, l = 3, m = 0, s = +\frac{1}{2}$

31. নিম্নের কোন যৌগটি sp^3d^2সংকরণ বিশিষ্ট?
A. PCl_3 B. XeF_4 C. CCl_4 D. XeF_6

32. $BF_3 - NH_3$ অণুতে কয়টি সন্নিবেশ সমযোজী বন্ধন আছে?
A. 4 B. 5 C. 1 D. 7

33. 'Like dissolves like' এর অর্থ কি?
A. অসমধর্মী পদার্থ সমধর্মী পদার্থে দ্রবীভূত হয়
B. সমধর্মী পদার্থ অসমধর্মী পদার্থে দ্রবীভূত হয়
C. সমধর্মী পদার্থ সমধর্মী পদার্থে দ্রবীভূত হয়
D. অসমধর্মী পদার্থ অসমধর্মী পদার্থে দ্রবীভূত হয়

34. 140°C তাপমাত্রায় অধিক পরিমাণে ইথানল ও স্বল্প পরিমাণে গাঢ় H_2SO_4 এর বিক্রিয়ার ফলে তৈরি হয়-
A. ইথিলিন B. ডাই ইথাইল ইথার
C. ডাই ইথাইল হাইড্রোজেন D. ডাই ইথাইল সালফেট

35. নিচের বিক্রিয়াটিতে প্রধান উৎপাদ কি?
$CH_3\text{-}CH\text{=}CH\text{-}CHO \xrightarrow{NaBH_4}$
A. $CH_3 - CH_2 - CH_2\text{-}CHO$ B. $CH_3 - CH = CH\text{-}CH_2OH$
C. $CH_3 - CH_2 - CH_2\text{-}CH_2OH$ D. $CH_3 - CH - CH_2\text{-}CH_3$

36. $CuSO_4 + KI \rightarrow Cu_2I_2 + I_2 + K_2SO_4$ বিক্রিয়ায় কোনটি দর্শক আয়ন?
A. Cu^{2+} B. SO_4^{2-} C. I^- D. Cu^+

37. 8.5 গ্রাম ক্লোরিনের মধ্যে কত মোল Cl_2 রয়েছে?
A. 0.12 mol B. 1.2 mol C. 0.24 mol D. 0.4 mol

38. নিম্নলিখিত বিক্রিয়া সম্পর্কে কোন উক্তিটি ভুল?
$2FeCl_3(aq)+SnCl_2(aq)\rightarrow 2FeCl_2(aq)+SnCl_4(aq)$
A. Fe^{3+} বিজারিত হয় B. Cl^- জারিত হয়
C. Sn^{2+} জারিত হয় D. Fe^{3+} জারিত হয়

39. $CuSO_4$ ও KI এর মধ্যে বিক্রিয়ার ফলে উৎপন্ন পদার্থগুলি হচ্ছে-
A. $Cu_2I_2+K_2SO_4$ B. $Cu_2I_2+K_2SO_4+I_2$
C. $CuI+K_2S+I_2O$ D. $CuI_2+K_2+I_2$

40. কোন ধরনের দূষক পানির DO এর মান হ্রাস করে?
A. অজৈব দূষক B. জৈব দূষক
C. তেজস্ক্রিয় দূষক D. কণা জাতীয় দূষক

41. ফরমালিন সম্পর্কিত নিচের কোন তথ্যটি সঠিক-
A. খাদ্যদ্রব্যের পচন রোধ, ব্যাকটেরিয়া ও ছত্রাক নাশ করে
B. প্রাণী জগতের জন্য এটি আশীর্বাদ স্বরূপ
C. 40% CH_3CHO এর জলীয় দ্রবণ
D. দামে সস্তা, সহজলভ্যতা এবং প্রয়োগ প্রক্রিয়া খুব সহজ নয়

42. নিম্নের কোন রাসায়নিক দ্রব্য জন্ডিস/লিভার সিরোসিসের জন্য দায়ী?
A. NaOH/KOH B. HCl/H_2SO_4
C. হ্যালোজেনযুক্ত যৌগ D. Na/NaH

43. মাইক্রোবিশ্লেষণী পদ্ধতিতে ব্যবহৃত হয় কোনটি?
A. TCL B. Dropping tube
C. NMR D. Centrifuge tube

44. নিচের কোন অধাতুটি (Non-metal) সাধারণ তাপমাত্রায় তরল অবস্থায় থাকে?
A. আয়োডিন B. ফ্লোরিন C. ক্লোরিন D. ব্রোমিন

45. কোন্ যৌগটিতে আয়নিক, সমযোজী ও সন্নিবেশ বন্ধন বিদ্যমান?
A. NaCl B. CaO C. NH_3 D. $NaBF_4$

46. কার্বনিল যৌগের ডিহাইড্রোজিনেশনে কোন প্রভাবক ব্যবহৃত হয়?
A. Cu B. K C. Ca D. H_2

47. দ্রবণের ঘনমাত্রা প্রকাশের একক নয় কোনটি?
A. অসমোলারিটি B. মোলারিটি C. মোলালিটি D. নরমালিটি

48. লোহার পাত্রে $CuSO_4$ দ্রবণ রাখা যাবে কি?
$[E_{Cu/Cu^{2+}} = -0.34v$ এবং $E_{Fe/Fe^{2+}} = +0.44v]$
A. Yes B. Not
C. Both A and B D. None

49. বায়োগ্যাস প্লান্টে ব্যবহৃত কাঁচামাল হলো-
A. গোবর B. কচুরিপানা C. বাঁশ D. A+B

50. সেলুলোজের উৎস-
A. তুলা B. বাঁশ C. কাঠ D. সবগুলো

OMR SHEET		
	34. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	43. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
26. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	35. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	44. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
27. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	36. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	45. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
28. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	37. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	46. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
29. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	38. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	47. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
30. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	39. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	48. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
31. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	40. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	49. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
32. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	41. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	50. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
33. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	42. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	

ঐচ্ছিক অংশে গণিত ও জীববিজ্ঞান উত্তর করবে। তবে কেউ চাইলে অপশনাল বিষয় বাদ দিয়ে সমমানের বাংলা অথবা ইংরেজি উত্তর কতে পারবে।

গণিত	২৫ × ১ = ২৫	সময়: ১৫ মিনিট

51. $\int \frac{dx}{x\sqrt{x^2-1}} = f(x)+c$ হলে, f(x) সমান-
A. sinx B. $\sin^{-1}x$ C. cosx D. $\sec^{-1}x$

52. $\sin(2\tan^{-1}x)$ এর মান কোনটি?
A. $\frac{2x}{1+x^2}$ B. $\frac{1-x^2}{1+x^2}$ C. $\frac{2x}{1-x^2}$ D. $\frac{1+x^2}{1-x^2}$

53. সমকোণে ক্রিয়ারত P ও 2P মানের দুটি বলে লব্ধি 2P মানের বলের সাথে যে কোণ উৎপন্ন করে তার মান কত?
A. $\tan^{-1}2$ B. $\tan^{-1}\frac{1}{2}$ C. $\tan^{-1}\frac{1}{2p}$ D. $\tan^{-1}\frac{1}{p}$

54. স্রোতের গতির দ্বিগুণ গতিতে নৌকা চালিয়ে নদীর ঠিক অপর পারে পৌঁছাতে হলে স্রোতের গতির দিকে কত ডিগ্রি কোণে নৌকা চালাতে হবে?
A. 120° B. 90° C. 150° D. 0°

55. $\begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{vmatrix}$ = কত ?
A. 2 B. 1 C. 0 D. 3

56. $\sec^2(\tan^{-1}2)$ এর মান কোনটি?
A. –5 B. 5 C. –4 D. 4

57. x + y = 0 সরলরেখাটি x- অক্ষের সাথে কত কোণ উৎপন্ন করে?
A. 35° B. 45° C. 115° D. 135°

58. $\int \frac{dx}{1+\sin x}$ এর মান কত?
A. secx + tanx + c B. tanx – secx + c
C. tanx + secx + c D. কোনোটিই নয়

59. যদি $y = a^x$ হয়, তবে $\frac{d^3y}{dx^3}$ এর মান কত?
A. $a^x \ln a$ B. $(a^x \ln a)^3$ C. $a^x(\ln a)^3$ D. $a^{3x}(\ln a)^3$

60. $\frac{d}{dx}\left(\ln\frac{1}{x}\right)$ = কত?
A. 1/x B. –1/x C. $1/x^2$ D. $-1/x^2$

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CamScanner
CamScanner

61. $x^2+y^2=xy$ হলে $\frac{dy}{dx}$ এর মান কত?

A. $\frac{y-2x}{2y-x}$ B. $2x+2y+1$

C. $2x+2y+1$ D. $2x-2y+1$

62. r এর মান কত হলে (2, 6) ও (−4, r) বিন্দুগামী সরলরেখাটি $x+2y=1$ রেখার উপর লম্ব হবে?

A. 6 B. 18 C. −6 D. −18

63. কোন শর্তে $x^3-mx^2+nx+r=0$ সমীকরণের দুইটি মূলের সমষ্টি শূন্য হবে?

A. $mn-r=0$ B. $0mr+n=0$ C. $mn+r=$ D. $mr-n=0$

64. $a_1x^2+b_1x+c_1=0$ এবং $a_2x^2+b_2x+c_2=0$ সমীকরণের উভয় মূলই সাধারণ হওয়ার শর্ত-

A. $a_1b_2=a_2b_1$ B. $(a_1b_2-a_2b_1)=(c_1a_2-c_2a_1)^2$

C. $\frac{a_1}{a_2}=\frac{b_1}{b_2}=\frac{c_1}{c_2}$ D. $a_1+a_2=b_1+b_2=c_1+c_2$

65. $\sin\theta=1$ হলে $\theta=$ কত?

A. $(4n+1)\frac{\pi}{2}$ B. $(4n-1)\frac{\pi}{2}$ C. $n\pi$ D. $n\pi$ E. $\frac{3n\pi}{2}$

66. যদি $\cos\theta=\frac{12}{13}$ হয়, তাহলে $\tan\theta$ এর মান-

A. $\pm\frac{5}{12}$ B. $\frac{25}{144}$ C. $\frac{13}{12}$ D. $\pm\frac{13}{12}$

67. $3x-6y+7=0$ সরলরেখাটি x অক্ষের ধনাত্মক দিকের সাথে যে কোণ উৎপন্ন করে তার cotangent কত?

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

68. $\int 3x^2\cos x^3dx$ এর মান কোনটি?

A. $\sin x^3$ B. $\cos(x^3)+c$ C. $\sin(x^3)+c$ D. $-\cos(x^3)+c$

69. $\int\frac{dx}{4+x^2}$ এর সমান কোনটি?

A. $\tan^{-1}\frac{x}{2}+c$ B. $\cot^{-1}\frac{x}{2}+c$

C. $\frac{1}{2}\cot^{-1}\frac{x}{2}+c$ D. $\frac{1}{2}\tan^{-1}\frac{x}{2}+c$

70. $3x+4y=12$ সরল রেখা দ্বারা অক্ষদ্বয়ের মধ্যবর্তী খণ্ডিত অংশের মান কত?

A. 5 একক B. 4 একক C. 3 একক D. 12 একক

71. একটি উপবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্ব ক্ষুদ্র অক্ষের অর্ধেক। উপবৃত্তটির উৎকেন্দ্রিকতা কত?

A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{1}{\sqrt{2}}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{4}$

72. a এর মান কত হলে x^3+x^2+x+a রাশিটি $x+2$ দ্বারা নিঃশেষে বিভাজ্য হবে?

A. −3 B. 6 C. 4 D. −4

73. x^2+x+1 এর ক্ষুদ্রতম মান কোনটি?

A. −3/4 B. −1/4 C. 3/4 D. 1/4

74. $\begin{bmatrix}4&0\\-2&3\end{bmatrix}\begin{bmatrix}x\\y\end{bmatrix}=\begin{bmatrix}12\\3\end{bmatrix}$ হলে x ও y এর মান-

A. $\begin{bmatrix}-3\\3\end{bmatrix}$ B. $\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}$ C. $\begin{bmatrix}3\\3\end{bmatrix}$ D. $\begin{bmatrix}4\\3\end{bmatrix}$

75. (−2, 3) ও (−7, 5) বিন্দুদ্বয়ের সংযোগ সরল রেখাংশকে যে বিন্দুটি 2:3 অনুপাতে বহির্বিভক্ত করে তার স্থানাঙ্ক-

A. (4, 13) B. (8, −1) C. (2, 4) D. (4, 2

OMR SHEET		
	59. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	68. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
51. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	60. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	69. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
52. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	61. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	70. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
53 Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	62. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	71. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
54. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	63. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	72. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
55. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	64. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	73. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
56. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	65. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	74. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
57. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	66. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	75. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
58. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	67. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	

জীববিজ্ঞান	২৫ × ১ = ২৫	সময়: ১৫ মিনিট

76. Rh⁺ পিতা ও Rh⁻ মাতার ২য় সন্তানের যে সকল সমস্যা হয় তাকে একত্রে কী বলে?

A. হিমোফিলিয়া B. Muscular dystrophy

C. Erythroblastosis D. সবগুলো

77. মেন্ডেল কত প্রকার মটরশুটি নিয়ে কাজ করেছেন?

A. ২৮ B. ৩০ C. ৩২ D. ৩৪

78. *Archaeopteryx* যে শ্রেণিদ্বয়ের মধ্যে সংযোগ করে-

A. মাছ ও পাখি B. পাখি ও সরিসৃপ

C. মাছ ও সরিসৃপ D. স্তন্যপায়ী ও সরিসৃপ

79. স্পাইকলেট (Spikelet) পুষ্পবিন্যাস দেখা যায় কোন উদ্ভিদে?

A. ধান B. আম C. কাঁঠাল D. কলা

80. ফ্লোয়েম কলার জীবিত কোষ নয়-

A. সীভনল B. সঙ্গীকোষ

C. ফ্লোয়েম প্যারেনকাইমা D. ফ্লোয়েম ফাইবার

81. কোন পর্বের প্রাণীদের সমুদ্রের ফুল বলা হয়?

A. Protozoa B. Porifera C. Rotifera D. Cnidaria

82. Mitosis-এ সেন্ট্রোমিয়ারের বিভাজন শুরু হয়-

A. প্রোফেজ B. অ্যানাফেজ

C. মেটাফেজের শুরুতে D. মেটাফেজের শেষ দিকে

83. কোন ভাজক টিস্যু মূল বা কান্ডের পার্শ্ব বৃদ্ধি ঘটায়?

A. প্রাইমারী B. সেকেন্ডারী C. শীর্ষস্থ D. ইন্টারক্যালারী

84. শতকরা কতভাগ উদ্ভিদে মনোস্পোরিক প্রক্রিয়ায় ভ্রূণথলি গঠিত হয়?

A. ৭৫ B. ৫৫ C. ৩৫ D. ১০

85. কোন নগ্নবীজী উদ্ভিদে দ্বিনিষেক ঘটে?

A. *Cycas* B. *Pinus* C. *Gnetum* D. *Ephedra*

86. উদ্ভিদের কোন জীবন্ত কোষে নিউক্লিয়াস থাকে না?

A. জাইলেম B. ক্যাম্বিয়াম C. সীভনল D. ক্যাম্বিয়াম কোষ

87. নিম্নের কোনটি অপ্রকৃত সিলোমের উদাহরণ?

A. Mollusca B. Annelida

C. Nematoda D. Platyhelminthes

88. সালোকসংশ্লেষণে উদ্ভূত অক্সিজেন-এর উৎস কোনটি?

A. CO_2 B. H_2O C. স্ট্রোমা D. গ্রানা

89. ক্যাম্বিয়াম যে ভাজক টিস্যুর উদাহরণ-

A. গ্রাউন্ড ভাজক টিস্যু B. শীর্ষস্থ ভাজক টিস্যু

C. পার্শ্বীয় ভাজক টিস্যু D. নিবেশিত ভাজক টিস্যু

90. কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে টেট্রাডসমূহ পাওয়া যায়?

A. লেপ্টোটিন B. জাইগোটিন

C. প্যাকাইটিন D. ডায়াকাইনেসিস

91. অটিজম কোন ধরনের ব্যাধি?

A. অটোসোমাল B. সেক্স-লিঙ্কড

C. ট্রাইসোমি D. টেরাটোজনিত

92. নিচের কোনটি পলিজেনিক ইনহেরিট্যান্স?

A. উচ্চতা B. ওজন C. ত্বকের রং D. সবগুলো

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CS CamScanner
CS CamScanner

93. ক্রেবস্ চক্রের প্রথম স্থায়ী পদার্থ হলো-
A. অ্যাসিটিক অ্যাসিড B. অক্সালো অ্যাসিটিক অ্যাসিড
C. সাইট্রিক অ্যাসিড D. অ্যাসপারটিক অ্যাসিড

94. ZZ – ZO লিঙ্গ নির্ধারণ নীতি দেখা যায় নিচের কোন প্রাণিতে?
A. ড্রসোফিলা B. প্রজাপতি C. পাখি D. তেলাপোকা

95. শতকরা কত ভাগ খাদ্যসার ক্ষুদ্রান্ত্রে শোষিত হয়?
A. ৯০% B. ৬০% C. ৭০% D. ৫০%

96. ক্যারিঅপসিস প্রকৃতির ফল কোন গোত্রে পাওয়া যায়?
A. Malvaceae B. Solanaceae C. Liliaceae D. Graminae

97. সালোকসংশ্লেষণের আলোক পর্যায়ে উৎপন্ন হয় কোনটি?
A. পানি ও শর্করা B. ATP ও শর্করা
C. NADP ও শর্করা D. $NADPH_2$ ও ATP

98. পলিনিয়াম পাওয়া যায় কোন ফুলে-
A. জবা B. সূর্যমুখী C. অর্কিড D. ধুতুরা

99. কোনটি হৃৎপিণ্ড অসম্পূর্ণভাবে চার প্রকোষ্ঠ বিশিষ্ট?
A. Amphibia B. Aves C. Reptilia D. সবগুলো

100. লম্বা দূরত্ব অতিক্রমের জন্য *Hydra* কোন ধরনের চলনের সাহায্য নেয়?
A. ডিগবাজী B. লুপিং C. সাঁতার D. অ্যামিবয়েড চলন

OMR SHEET	84. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	93. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
76. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	85. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	94. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
77. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	86. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	95. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
78. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	87. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	96. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
79. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	88. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	97. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
80. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	89. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	98. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
81. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	90. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	99. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
82. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	91. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	100. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
83. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	92. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	

বাংলা	২৫ × ১ = ২৫	সময়: ১৫ মিনিট

101. 'প্রদোষ' শব্দের অর্থ কী?
A. সকাল B. দুপুর C. সন্ধ্যা D. রাত

102. 'আমার পথ' প্রবন্ধটিতে দাসত্ব বলতে কী বোঝানো হয়েছে?
A. পরাধীনতা B. পরনির্ভরতা C. পরচর্চা D. পরনিন্দা

103. 'আমার পথ' রচনাটি কোন প্রবন্ধগ্রন্থ থেকে নেয়া হয়েছে?
A. রুদ্র মঙ্গল B. দুর্দিনের যাত্রী
C. যুগ-বাণী D. রাজবন্দির জবানবন্দি

104. জেলখানায় বঙ্গবন্ধুর অনশন কে ভাঙালেন?
A. একজন কর্মচারী B. রাজনৈতিক সহকর্মী
C. সিভিল সার্জন D. ডেপুটি জেলার

105. 'জনাব নুরুল আমিন বুঝতে পারলেন না----তাঁকে কোথায় নিয়ে গেল।' শূন্যস্থানে কী ছিল?
A. আমলাতন্ত্র B. সমাজতন্ত্র C. গণতন্ত্র D. সামন্ততন্ত্র

106. নজরুল কত সালে সেনাবাহিনীর বাঙালি পল্টনে যোগ দেন?
A. ১৯১৭ B. ১৯১৯ C. ১৯২১ D. ১৯২৩

107. ১৮৭৮ সালে রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর কোন ভাইয়ের সাথে লন্ডনে যান?
A. দ্বিজেন্দ্রলাল ঠাকুর B. সত্যেন্দ্রনাথ ঠাকুর
C. জ্যোতিরিন্দ্রনাথ ঠাকুর D. অবনিন্দ্রনাথ ঠাকুর

108. 'গ্রন্থসাহেব' কোন সম্প্রদায়ের ধর্মগ্রন্থ?
A. পার্সি B. জৈন C. বৌদ্ধ D. শিখ

109. 'বিলাসী' গল্পে মৃত্যুঞ্জয় কোন ক্লাসে পড়ত?
A. ফার্স্ট ক্লাসে B. সেকেন্ড ক্লাসে
C. থার্ড ক্লাসে D. ফোর্থ ক্লাসে

110. কবি একুশের চেতনার রঙ খুঁজে পান কিসে?
A. রক্তজবায় B. কৃষ্ণচূড়ায়
C. শিমুলে D. পলাশে

111. 'তাহারেই পড়ে মনে' কবিতায় কবির বসন্ত বিমুখতার মধ্য দিয়ে কোনটি ফুটে উঠেছে?
A. অভিমান B. ব্যর্থতা C. শূন্যতা D. উদাসীনতা

112. 'Phonetics' শব্দের পরিভাষা-
A. ধ্বনিবাদ B. ধ্বনিবিজ্ঞান C. ধনিবিদ্যা D. ধনবিদ্যা

113. নিচের কোনটি 'Catalogue' শব্দটির পারিভাষিক শব্দ?
A. তালিকা B. সনদ C. নির্দেশিকা D. নগদ

114. 'She walks in beauty, like the night of cloudless climes and starry skies' এর উত্তম বঙ্গানুবাদ-
A. তার পথের পরে সৌন্দর্য ঝরে তারাভরা রাতের মতো।
B. নির্মেঘ নক্ষত্ররাতের মতো সৌন্দর্যকে সঙ্গী করে হেঁটে চলে সে।
C. মেঘশূন্য নক্ষত্রপূর্ণ পূর্ণিমা রাতের মতো হেঁটে চলে সে।
D. মেঘশূন্য নক্ষত্রভরা সুন্দরী রাতে হেঁটে যায় সে।

115. 'হবুচন্দ্র রাজার গবুচন্দ্র মন্ত্রী' বলতে বুঝানো হয়েছে-
A. নির্বোধ ব্যক্তির বোকামী B. নামী রাজার গুণী মন্ত্রী
C. বোকার অলস সঙ্গী D. অযোগ্য সঙ্গী

116. নিচের কোনটি শুদ্ধ বানান নয়?
A. অভিশাপ B. তীব্রতা C. সমীচীন D. প্রতিদ্বন্দ্বিতা

117. প্রমিত বাংলা বানান নিয়ম চালু করেন-
A. বাংলাদেশ সরকার B. এশিয়াটিক সোসাইটি
C. বাংলা একাডেমি D. শিল্পকলা একাডেমি

118. 'অধ্যাপক' শব্দের সঠিক উচ্চারণ-
A. অদ্‌ধ্যাপোক B. ওদ্‌ধাপোক্ C. অদ্ধাপোক D. ওধ্‌ধাপোক

119. 'ছি! ছি! তুমি এত খারাপ?'– এ বাক্যের দ্বিরুক্তি শব্দটি কী অর্থ প্রকাশ করে?
A. অনুভূতির ভাব B. ভাবের গভীরতা
C. তীব্রতা D. পৌনঃপুনিকতা

120. কোনটি বিদেশি উপসর্গ?
A. প্র B. অজ C. গর D. অঘা

121. কোনটিতে ক্রমবাচক বিশেষণের উদাহরণ আছে?
A. সাত দিন B. তৃতীয় অধ্যায় C. অর্ধেক সম্পত্তি D. এই দিন

122. পদের আদ্য ব-ফলা-
A. বিকৃতভাবে উচ্চারিত হয় B. দ্বিত্ব উচ্চারিত হয়
C. অবিকৃতভাবে উচ্চারিত হয় D. অনুচ্চারিত থাকে

123. শুদ্ধ বানান কোনটি?
A. স্বায়ত্তশাসন B. সায়ত্বশাসন C. স্বায়ত্ত্বশাসণ D. স্বায়ত্তসাশন

124. 'মরো, নইলে বাঁচার মতো বাঁচো।' বাক্যটি-
A. সাধারণ বাক্য B. সরল বাক্য
C. মিশ্র বাক্য D. যৌগিক বাক্য

125. 'দুধেভাতে' কোন সমাসের উদাহরণ?
A. অলুক দ্বন্দ্ব B. মধ্যপদলোপী কর্মধারয়
C. অলুক তৎপুরুষ D. অব্যয়ীভাব

OMR SHEET	109. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	118. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
101. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	110. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	119. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
102. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	111. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	120. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
103. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	112. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	121. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
104. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	113. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	122. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
105. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	114. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	123. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
106. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	115. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	124. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
107. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	116. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	125. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
108. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	117. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CS CamScanner
CS CamScanner

ইংরেজী	২৫ × ১ = ২৫	সময়: ১৫ মিনিট

126. Which is the following underlined word is an adverb?
A. He answered the question correctly
B. He did it with care
C. We proceeded cautiously
D. It was troublesome to me

127. Antonym of 'Refractory' is:
A. Stubborn B. Obedient
C. Intractable D. Cussed

128. It is always ...... when you misunderstand the customs of other countries.
A. embarrassing B. embarrass
C. embarrassed D. embarrassment

129. Do you like Paris? I don't know. I ...... there.
A. never went B. didn't go
C. never gone D. haven't been

130. I ..... a new house last year, but I ..... my old house yet.
A. have bought, have not sold B. bought, did not sell
C. bought, sold D. bought, have not sold

131. Jenny ... leave the hospital only six hours after the baby was born.
A. was able to B. might
C. can D. is able to

132. I (leave) tomorrow. (আমি আগামীকাল চলে যাব।)
A. shall leaving B. am left
C. shall leave D. leave

133. Acting on her advice, I decided ...... smoking.
A. from giving up B. to give up
C. in giving up D. giving up

134. It is difficult to get used ...... outdoors after having a comfortable bed to lie on.
A. to sleep B. to have slept
C. having slept D. to sleeping

135. Which of the following sentences is correct?
A. He chose well and prospered
B. He choose well and prospered.
C. He choiced well and prospered.
D. He chosen well and prospered.

136. Which one is not the function of an adverb?
A. Modifying a preposition B. Modifying an adverb
C. Modifying an adjective D. Modifying a verb

137. The opposite of hope (আশা) is-
A. sorrow B. faith
C. despair D. misery

138. Those cars........an accident.
A. just has B. have just had
C. had just have D. just having

139. Choose the correct sentence:
A. Rahim almost ate the whole fish.
B. Rahim ate almost the whole fish.
C. Almost Rahim ate the whole fish.
D. Rahim ate the whole fish almost.

140. Acting on her advice, I decided ...... smoking.
A. from giving up B. to give up
C. in giving up D. giving up

141. We should meet late in the day
A. Noun phrase B. Adverb phrase
C. Adjective phrase D. Verb phrase

142. There are may be a storm tonight.
A. Infinitive phrase B. Verb phrase
C. Adverb phrase D. Noun phrase

143. The best synonym of 'communication' is
A. talking B. hearing
C. discussing D. transmission

144. The word 'launch' in the last line means——.
A. a huge boat B. a ship
C. to initiate D. to float

145. He passed a (write)..... order. (সে একটি লিখিত আদেশ পাশ করলো।)
A. to write B. wrote
C. writing D. written

146. Much as Rome ..... roads through Europe in the year of the Roman Empire, Britain ..... railways and strung telegraph wires in India.
A. had built, built B. built, built
C. builds, is building D. had built, was building

147. The word 'healing' means-
A. curing B. boiling
C. calming D. unwell

148. A dream is——.
A.sleep
B.what we experience during sleep
C.our intention of future activities
D. what we want to be

149. Another theory uses a computer metaphor ____ account ____ dreams.
A. to, for B. to, with
C. with, for D. for, to

150. Survey' does not mean ___.
A.metering B.audit
C.span D.presence lib

OMR SHEET		
	134. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	143. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
126. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	135. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	144. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
127. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	136. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	145. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
128. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	137. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	146. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
129. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	138. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	147. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
130. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	139. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	148. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
131. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	140. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	149. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
132. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	141. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	150. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ
133. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	142. Ⓐ Ⓑ Ⓒ Ⓓ	

ANSWER SHEET

01.D	02.C	03.B	04.A	05.C	06.C	07.D	08.D	09.C	10.D
11.D	12.C	13.C	14.B	15.D	16.D	17.A	18.B	19.C	20.B
21.B	22.C	23.B	24.A	25.A	26.A	27.A	28.B	29.B	30.B
31.B	32.C	33.C	34.B	35.B	36.B	37.A	38.A	39.B	40.B
41.A	42.C	43.C	44.D	45.D	46.A	47.A	48.B	49.D	50.D
51.D	52.A	53.A	54.A	55.C	56.B	57.D	58.B	59.C	60.B
61.A	62.C	63.C	64.C	65.A	66.A	67.C	68.C	69.D	70.A
71.C	72.B	73.C	74.C	75.B	76.C	77.D	78.B	79.A	80.D
81.D	82.D	83.A	84.A	85.D	86.C	87.C	88.B	89.C	90.C
91.A	92.D	93.C	94.B	95.A	96.D	97.D	98.C	99.C	100.B
101.C	102.B	103.A	104.B	105.A	106.A	107.C	108.D	109.C	110.B
111.D	112.B	113.A	114.C	115.D	116.D	117.C	118.B	119.B	120.C
121.B	122.D	123.A	124.D	125.A	126.C	127.B	128.A	129.D	130.D
131.A	132.C	133.B	134.D	135.A	136.A	137.C	138.B	139.B	140.B
141.B	142.B	143.C	144.C	145.D	146.B	147.A	148.B	149.A	150.D

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CamScanner
CamScanner

(বিজ্ঞান) সেট-২

গুচ্ছ ভর্তি পরীক্ষা

(সাধারণ ও বিজ্ঞান প্রযুক্তি)
স্নাতক প্রথম বর্ষ সমন্বিত ভর্তি পরীক্ষা

সেশন ২০২১-২০২২

[বি দ্র.: প্রতিটি সঠিক উত্তরের জন্য ১ নম্বর প্রাপ্য হবে এবং ভুল উত্তরের জন্য ০.২৫ নম্বর কাটা যাবে]

ক-শাখা (আবশ্যিক)

প্রশ্ন- ২৫টি	পদার্থবিজ্ঞান	নম্বর- ২৫

01. একটি কার্নো চক্রে সমতাপীয় ও রুদ্ধতাপীয় প্রক্রিয়ার সংখ্যা যথাক্রমে কোনটি?
A. 1, 2 B. 3, 1 C. 1, 1 D. 2, 2

02. এক ব্যক্তি সূর্যোদয়ের দিকে 4m যাওয়ার পরে দক্ষিণ দিকে 3m যায়। তার অতিক্রান্ত দূরত্ব ও সরণের পার্থক্য কত m?
A. 2 B. 4 C. 1 D. 7

03. গাছ থেকে 0.5kg ভরের একটি আম খাড়া নিচের দিকে পড়ছে। বাতাসের বাধা যদি 2.4 N হয়, তাহলে আমটির ত্বরণ কত ms^{-2}?
A. 5.0 B. 5.5 C. 6.0 D. 6.5nm

04. XY সমতলে $6\hat{i} + 8\hat{j} - 5\hat{k}$ ভেক্টরটির দৈর্ঘ্য কত একক?
A. 6 B. 10 C. 8 D. $5\sqrt{5}$

05. মহাকর্ষীয় ধ্রুবকের মাত্রা কোনটি?
A. $M^{-1}L^3T^{-2}$ B. ML^2T^{-2} C. $M^{-2}L^3T^{-2}$ D. ML^3T^{-2}

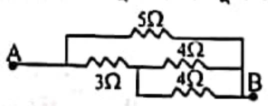
06. স্থির আয়তনে একটি গ্যাসের তাপমাত্রা বাড়ালে ঐ গ্যাসের–
A. চাপ ও গতিশক্তি বাড়বে B. চাপ ও গতিশক্তি কমবে
C. ঘনত্ব বাড়বে D. ঘনত্ব কমবে

07. v_1 বেগের একটি বুলেট শুধুমাত্র নির্দিষ্ট পুরুত্বের একটি তক্তা ভেদ করতে পারে। এরূপ নয়টি তক্তা ভেদ করতে হলে ঐ বুলেটের বেগ কত হতে হবে?
A. $2v_1$ B. $4v_1$ C. $5v_1$ D. $3v_1$

08. সংরক্ষণশীল বল দ্বারা 1kg ভরের একটি বস্তুকে A থেকে B বিন্দুতে নেয়া হলো এবং B থেকে A বিন্দুতে ফিরিয়ে আনা হলো। বস্তুটির উপর কত J কাজ করা হলো?
A. 1 B. 0 C. 0.5 D. 2

09. একটি কণা v বেগে চলে যাতে তার ভর স্থির ভরের দ্বিগুণ হয়। যদি c আলোর বেগ হয়, তবে কোনটি সঠিক?
A. $v = \frac{2}{\sqrt{3}}C$ B. $v = \frac{3}{\sqrt{2}}C$ C. $v = \frac{\sqrt{2}}{3}C$ D. $v = \frac{\sqrt{3}}{2}C$

10. পার্শ্বের চিত্রের বর্তনীর A ও B বিন্দুর মধ্যকার তুল্য রোধ কত ওহম (Ω)?



A. 2 B. 3 C. 3.5 D. 2.5

11. কোন বস্তুর উপর 15N বল 3s ধরে ক্রিয়া করলে বস্তুটির ভরবেগের পরিবর্তন কত $kgms^{-1}$?
A. 25 B. 30 C. 45 D. 50

12. কোন বাড়ির মেইন মিটারে 8A – 200V লেখা আছে। ঐ বাড়িতে 40টি বাতি নিরাপত্তার সাথে ব্যবহার করতে হলে প্রতিটি বাতির ক্ষমতা কত W হবে?
A. 40 B. 50 C. 60 D. 70

13. L কার্যকরী দৈর্ঘ্যের একটি সরল দোলকের দোলনকাল ও কৌণিক কম্পাঙ্ক যথাক্রমে কোনটি?
A. $2\pi\sqrt{L/g}, \sqrt{g/L}$ B. $\sqrt{g/L}, 2\pi\sqrt{L/g}$
C. $2\pi\sqrt{g/L}, \sqrt{g/L}$ D. $\sqrt{L/g}, 2\pi\sqrt{g/L}$

14. একটি চাকার ব্যাসার্ধ 1m। এটি মিনিটে 15 বার ঘুরলে এর প্রান্তের রৈখিক বেগ কত ms^{-1}?
A. π B. $\pi/2$ C. 2π D. $\pi/3$

15. একটি অর্ধপরিবাহীর তাপমাত্রা 300K থেকে 350K পর্যন্ত বাড়ালে –
A. হোলের সংখ্যা কমবে B. মুক্ত ইলেকট্রনের সংখ্যা বাড়বে
C. মুক্ত ইলেকট্রনের সংখ্যা কমবে D. মুক্ত ইলেকট্রনের সংখ্যা স্থির থাকবে

16. $(101011)_2$ এর সমতুল্য ডেসিমেল সংখ্যা কত?
A. 41 B. 43 C. 39 D. 45

17. ইয়ং এর দ্বি-চির পরীক্ষায় n-তম অন্ধকার ডোরা সৃষ্টিকারী তরঙ্গদ্বয়ের দশা পার্থক্য কোনটি?
A. $2n\pi$ B. $(2n + 1)\pi$
C. $2n\pi$ এবং $(2n + 1)\pi$ D. কোনটিই নয়

18. তাপগতিবিদ্যার প্রথম ও দ্বিতীয় সূত্রের সমন্বিত সমীকরণ কোনটি?
A. TdS = dU – VdP B. TdS = dU – PdV
C. TdS = dU + VdP D. TdS = dU + PdV

19. 27°C তাপমাত্রায় বায়ুর আপেক্ষিক আর্দ্রতা 70% এবং শিশিরাঙ্কে সম্পৃক্ত জলীয় বাষ্প চাপ 14×10^{-3}mHg হলে ঐ তাপমাত্রায় সম্পৃক্ত জলীয় বাষ্প চাপ কত mHg?
A. 12×10^{-3} B. 16×10^{-3} C. 20×10^{-3} D. 22×10^{-3}

20. ইয়ং এর দ্বি-চির পরীক্ষায় λ তরঙ্গদৈর্ঘ্যের আলো ব্যবহার করা হয়। যদি পাশাপাশি দুটি উজ্জ্বল ডোরার দূরত্ব Δy হয় তবে কোনটি সঠিক?
A. $\Delta y \propto (1/\lambda)$ B. $\Delta y \propto \lambda^2$ C. $\Delta y \propto \lambda$ D. $\Delta y \propto (1/\lambda^2)$

21. কোন অবস্থায় একটি বস্তুর এনট্রপি সবচেয়ে কম থাকে?
A. বায়বীয় B. তরল C. কঠিন D. প্লাজমা

22. কেন্দ্রীয় বল F এর প্রভাবে r ব্যাসার্ধের বৃত্তাকার পথে ঘূর্ণনরত একটি কণার উপর ক্রিয়াশীল টর্কের মান–
A. rF B. –rF C. 0 D. ∞

23. শূন্যস্থানে কোন তাড়িত চৌম্বকীয় তরঙ্গের তরঙ্গদৈর্ঘ্য 6000Å হলে এর কম্পাঙ্ক কত Hz?
A. 5×10^{14} B. 6×10^{14} C. 5×10^{12} D. 6×10^{12}

24. একটি তারের ব্যাসার্ধ (3 ± 0.06)mm হলে এর প্রস্থচ্ছেদের ক্ষেত্রফল নির্ণয়ে ত্রুটি –
A. 2% B. 3% C. 5% D. 4%

25. p-n জাংশনের সংযোগস্থলে নিঃশেষিত স্তর সৃষ্টির কারণ হলো –
A. ইলেকট্রনের তাড়ন B. হোলের তাড়ন
C. আধান বাহকের ব্যাপন D. অপদ্রব্য আয়ন এর স্থানান্তর

প্রশ্ন- ২৫টি	রসায়ন	নম্বর- ২৫

26. কোন সেলটি পরিবেশ বান্ধব?
A. ফুয়েল সেল B. লেড স্টোরেজ ব্যাটারি
C. ক্যাডমিয়াম ব্যাটারি D. লিথিয়াম-আয়ন ব্যাটারি

27. 1.008g H_2 এ অণুর সংখ্যা কত?
A. 3.0115×10^{23} B. 6.023×10^{23} C. 12.046×10^{23} D. 24.092×10^{23}

28. বরফের মধ্যে কি কি বন্ধন থাকে?
A. আয়নিক ও সমযোজী B. আয়নিক ও ভ্যানডার ওয়ালস
C. সমযোজী ও হাইড্রোজেন D. হাইড্রোজেন ও সন্নিবেশ

29. লবণ সেতুতে তড়িৎ বিশ্লেষ্যরূপে ব্যবহৃত হয় কোনগুলো?
A. $KCl, CaCl_2, NH_4Cl$ B. KCl, KNO_3, Na_2SO_4
C. KCl, NH_4Cl, Na_2CO_3 D. $KCl, NH_4Cl, NaNO_3$

30. কোনটি ক্ষারীয় বাফার দ্রবণ?
A. $NaOH + CH_3COOH$ B. $NH_4OH + NH_4Cl$
C. $NaOH + HCl$ D. $NH_4OH + CH_3COONa$

31. $CH_3–CH = CH–CH_2–CH_2–OH$ যৌগটির IUPAC নাম কি?
A. পেন্ট-3-ইন-1-অল B. পেন্ট-5-অল-3-ইন
C. পেন্ট-4-ইন-1-অল D. 5-পেন্টানল

32. কোন বিক্রিয়ার সাম্যাবস্থায় $K_p = K_C$?
A. $PCl_5 \rightleftharpoons PCl_3 + Cl_2$ B. $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$
C. $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ D. $H_2 + I_2 \rightleftharpoons 2HI$

33. অ্যালকাইল হ্যালাইডে S_N1 বিক্রিয়ার সক্রিয়তার ক্রম কোনটি?
A. $(CH_3)_3CX > (CH_3)_2CHX > CH_3CH_2X$
B. $CH_3CH_2X > (CH_3)_2CHX > (CH_3)_3CX$
C. $(CH_3)_3CX > CH_3CH_2X > (CH_3)_2CHX$
D. $(CH_3)_2CHX > (CH_3)_3CX > CH_3CH_2X$

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CS CamScanner
CS CamScanner

34. বিজোড় ইলেকট্রনযুক্ত অণু কোনটি?
A. NO B. O_2 C. CO_2 D. H_2

35. অ্যামিনের ক্ষারকত্বের সঠিক ক্রম কোনটি?
A. $R_2NH > RNH_2 > R_3N > NH_3 > C_6H_5NH_2$
B. $C_6H_5NH_2 > NH_3 > R_3N > RNH_2 > R_2NH$
C. $NH_3 > C_6H_5NH_2 > R_2NH > R_3 > RNH_2$
D. $C_6H_5NH_2 > NH_3 > RNH_2 > R_2NH > R_3N$

36. 1-Butene-3-yne জৈব যৌগে σ এবং π বন্ধনের সংখ্যা যথাক্রমে-
A. 5σ এবং 5π B. 7σ এবং 3π C. 8σ এবং 2π D. 6σ এবং 4π

37. প্রাকৃতিক রাবারের মনোমার কোনটি?
A. প্রোপাইলিন B. বিউটাডাইন C. স্টাইরিন D. আইসোপ্রিন

38. $N_2(g) + 3H_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g), \Delta H = -92.4$ Kj/mol বিক্রিয়ায় NH_3 এর উৎপাদন কমাবে কোনটি?
A. চাপের বৃদ্ধি B. তাপমাত্রার বৃদ্ধি C. N_2 যোগ করলে D. H_2 যোগ করলে

39. আদর্শ পানির DO এর পরিসীমা কত?
A. 0-3 mg L^{-1} B. 4-8 mg L^{-1} C. 9-12 mg L^{-1} D. 13-16 mg L^{-1}

40. C_3H_8O এর কয়টি সমাণু সম্ভব?
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

41. কোনগুলো অপধাতু?
A. Si, Ge, As B. Na, K, Rb C. Mg, Al, Sb D. B, Fe, Ni

42. CH_3OH অণুতে কার্বনের কোন ধরনের হাইব্রিডাইজেশন বিদ্যমান?
A. sp B. sp^2 C. sp^3d^2 D. sp^3

43. অনার্দ্র $AlCl_3$ এর উপস্থিতিতে বেনজিনের সাথে বেনজোয়িল ক্লোরাইডের বিক্রিয়ায় কোনটি উৎপন্ন হয়?
A. বেনজালডিহাইড B. বেনজোয়িক এসিড
C. বেনজোফেনন D. অ্যাসিটোফেনন

44. $\overset{1}{C}H_3\overset{2}{C}H_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-\overset{3}{C}H_2-\overset{O}{\overset{\|}{C}}-O\overset{4}{C}H_2CH_3$ এস্টারটিতে কোন হাইড্রোজেনগুলো বেশি অম্লীয়?
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

45. নেসলার দ্রবণ দ্বারা কোন ক্যাটায়ন সনাক্ত করা যায়?
A. Cu^{2+} B. NH_4^+ C. Al^{3+} D. Na^+

46. অক্সিজেনের জারণ সংখ্যা $-\frac{1}{2}$ হবে কোনটিতে?
A. Na_2O_2 B. H_2O_2 C. K_2O D. KO_2

47. পরমাণুতে অরবিটালের ধারণা পাওয়া যায় কোনটি থেকে?
A. বোর পরমাণু মডেল B. রাদারফোর্ড পরমাণু মডেল
C. কোয়ান্টাম বলবিদ্যা D. আউফবাউ নীতি

48. BCl_3 এর বন্ধন কোন কত?
A. 104.50° B. 107° C. 120° D. 180°

49. R–CO–R → R–CH_2–R রাসায়নিক পরিবর্তনটির জন্য কোন বিকারকটি প্রয়োজন?
A. H_2SO_4 B. $NaBH_4$ C. $K_2Cr_2O_7$ D. Zn/Hg, HCl

50. বজ্রপাতের সময় বৃষ্টির ফলে মাটিতে কোন মূলকের পরিমাণ বৃদ্ধি পায়?
A. SO_4^{2-} B. Cl^- C. NO_3^- D. OH^-

খ-শাখা (ঐচ্ছিক)

ঐচ্ছিক অংশে উচ্চতর গণিত ও জীববিজ্ঞান উত্তর করবে। তবে কেউ চাইলে, শুধুমাত্র ৪র্থ বিষয় (গণিত বা জীববিদ্যা)-র পরিবর্তে বাংলা অথবা ইংরেজি যেকোন একটি বিষয়ে পরীক্ষা দিয়ে চারটি বিষয় পূরণ করতে হবে।

প্রশ্ন- ২৫টি	উচ্চতর গণিত	নম্বর- ২৫

51. অসমান x ও y এর যে কোন একটির বর্গ অপরটির সমান হলে সম্পর্কটি–
A. x = y – 1 B. x = y + Z C. x = –y + 2 D. x = –y – 1

52. প্রথম চতুর্থাংশে $x^2 + y^2 = 1$ এবং $4x^2 + y^2 = 4$ দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?
A. 2π B. π C. $\frac{\pi}{2}$ D. $\frac{\pi}{4}$

53. $\int_0^2 dx = 2$ হলে, $\int_{-1/2}^{1/2} f(1-2x)dx =$ কত?
A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{z}$ C. 1 D. 3

54. k এর মান কত হলে $(k+1)x^2 + (k+1)x + 1 = 0$ সমীকরণের মূলগুলি কাল্পনিক হবে?
A. $-1 < k < 3$ B. $-3 < k < 1$ C. $-1 \le k \le 3$ D. $1 < k < 3$

55. $y^2 = 3x$ এবং $x^2 = 3y$ পরাবৃত্তদ্বয়ের ছেদ বিন্দু দিয়ে গমনকারী সরলরেখার ঢাল কত?
A. –1 B. 1 C. 2 D. 3

56. $\cos^3\left(\cot^{-1}\left(\cot\left(\cos^{-1}\frac{\sqrt{3}}{2}\right)\right)\right)$ কত?
A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{3\sqrt{3}}{8}$ C. $\frac{\sqrt{3}}{8}$ D. $3\sqrt{\frac{3}{8}}$

57. (4, 3) কেন্দ্রবিশিষ্ট বৃত্তের ব্যাসের এক প্রান্তের স্থানাঙ্ক (3, 1) হলে অপর প্রান্তের স্থানাঙ্ক কোনটি?
A. (4, 0) B. (4, – 5) C. (4, 7) D. (5, 5)

58. $y = \log_x a^5$ হলে $\frac{dy}{dx} =$ কত?
A. 5x ln a B. $\frac{5\ln a}{x(\ln x)^2}$ C. $\frac{-\ln a^5}{x\ln x}$ D. $\frac{-5\ln a}{(x\ln x)^2}$

59. F এবং 2F মানের দুটি সমবিন্দু বলের লব্ধির ক্রিয়াদিক এবং একই বিন্দুতে ক্রিয়ারত 2F এবং 2F + 2 মানের বলদ্বয়ের লব্ধির ক্রিয়াদিক একই হলে F এর মান কত একক?
A. $\frac{1}{2}$ B. 1 C. 2 D. 4

60. $f(x) = \frac{1}{\sqrt{|2+x|}}$ এর ডোমেইন কোনটি?
A. $(-\infty, -2) \cup (-2, \infty)$ B. $(-\infty, -2] \cup [-2, \infty)$
C. $(-\infty, -2) \cup [-2, \infty)$ D. $(-\infty, \infty)$

61. $\sqrt[3]{2-5x}$ দ্বিপদী রাশিটির বিস্তৃতি কোন ব্যবধিতে অভিসৃত?
A. $-\frac{2}{5} < x < \frac{2}{5}$ B. $2 < x < 5$ C. $-2 < x < 5$ D. $-\frac{5}{2} < x < \frac{5}{2}$

62. যদি [a, b] ব্যবধিতে f(x) একটি অবিচ্ছিন্ন ফাংশন হয়, যেখানে f(a) f(b) > 0, তবে উক্ত ব্যবধিতে f(x) = 0 সমীকরণের বাস্তব মূল থাকবে-
A. জোড় সংখ্যক B. মাত্র ২টি C. মাত্র ১টি D. বিজোড় সংখ্যক

63. যদি $^nC_x = {^nC_y}$ হয়, যেখানে $x \ne y$, তবে কোন সম্পর্কটি সঠিক?
A. n = x – y B. n = – x + y C. n = x + y D. n = – x – y

64. $\lim_{x \to 0} \frac{e^{5x} + e^{-5x} - 2}{x^2} =$ কত?
A. – 2 B. 0 C. 25 D. 50

65. $r(1 + \cos\theta) = 2$ এর কার্তেসীয় সমীকরণ-
A. $x^2 + y^2 + x - 2 = 0$ B. $y^2 - 4x = 4$
C. $x^2 + 4x = 2$ D. $y^2 + 4x = 4$

66. 3 × 2 এবং 2 × 3 ক্রম বিশিষ্ট দুটি মেট্রিক্স যথাক্রমে A এবং B এর ভুক্তি 0 বা 1 হলে tr(BA) এর সর্বোচ্চ মান হবে-
A. 0 B. 1 C. 6 D. 9

67. কোন সমীকরণের একটি মূল $2 + i\sqrt{3}$?
A. $x^2 + 4x - 7 = 0$ B. $x^2 - 3x + 2 = 0$
C. $x^2 - 4x + 7 = 0$ D. $x^2 - 4x - 7 = 0$

68. যদি $f(x) = x + \sin x$ হয়, তবে x এর কোন মানটির জন্য $f'(x) = 0$ হবে?
A. $\frac{\pi}{5}$ B. $\frac{\pi}{4}$ C. $\frac{\pi}{2}$ D. π

69. $[-\pi, 2\pi]$ ব্যবধিতে $\cos\theta + 1 = 0$ এর সমাধান সেট কোনটি?
A. $[-\pi, \pi]$ B. $\{\pi, 2\pi\}$ C. $\left\{\pi, \frac{3\pi}{2}\right\}$ D. $\left\{\pi, \frac{2\pi}{2}\right\}$

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CamScanner
CamScanner

70. একটি চলমান বিন্দুর ভুজ ও কোটি সমান হলে বিন্দুটির সঞ্চার পথের সমীকরণ–
A. $x+y=0$ B. $x-y=0$ C. $x-y=1$ D. $x+y=1$

71. দুইজন ছাত্রের কোন একটি কাজ সম্পন্ন করার সম্ভাবনা $\frac{1}{2}$ এবং $\frac{1}{3}$। তাদের একত্রে কাজটি সম্পন্ন করার সম্ভাবনা কত?
A. $\frac{1}{6}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $\frac{5}{6}$

72. যদি $\alpha=\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ এবং $\beta=\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}$ হয়, তবে এদের সম্পর্ক কী?
A. $\alpha=-\beta^2$ B. $\alpha=\beta^2$ C. $\alpha^3=1-\beta^2$ D. $\alpha^3=1+\beta^2$

73. $P=\{(x,y): 0<x<2, 0\le y\le 4\}$ এবং $Q=\{(x,y): 1<x<3, 1\le$ $3, 1\le y\le 3\}$ হলে $P\cap Q=$?
A. $\{(x,y): \le x, y\le 3\}$ B. $\{(x,y): 1<x<3, 1\le y\le 3)$
C. $\{(x,y): 1<y<2, 1\le y\le 2$ D. $\{(x,y): 1<x, y\le 2\}$

74. $2x^2+3y^2-12x+12y+29=0$ কণিকটির উপকেন্দ্রিক লম্বের দৈর্ঘ্য কত?
A. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ D. $2\sqrt{\frac{2}{3}}$

75. $\int_0^1 \frac{1-x}{1+x}dx=$?
A. $-\ln\left(\frac{4}{e}\right)$ B. $\ln\left(\frac{4}{e}\right)$ C. $-\ln(4e)$ D. $\ln(4e)$

প্রশ্ন- ২৫টি	জীববিজ্ঞান	নম্বর- ২৫

76. খাদ্যের ব্যাকটেরিয়া ধ্বংস করে দাঁতকে রক্ষা করে কোন এনজাইম?
A. লাইসোজাইম B. টায়ালিন C. মিউসিন D. এ্যামাইলেজ

77. জীবন্ত জীবাশ্ম কোনটি?
A. *Pinus* B. *Cycas* C. *Zamia* D. *Podocarpus*

78. ক্লোরোপ্লাস্ট উপস্থিত থাকে কোন অণুজীবে?
A. *Bacillus spp.* B. *Plasmodium spp.*
C. *Mucor spp.* D. *Spirogyra spp.*

79. ক্রেবস চক্রের বিক্রিয়াগুলো কোষের কোথায় সংঘটিত হয়?
A. মাইটোকন্ড্রিয়ায় B. ক্লোরোপ্লাস্টে
C. সাইটোপ্লাজমে D. রাইবোসোমে

80. কোষ বিভাজনের কোন পর্যায়ে ক্রোমোসোম V, L, J, I আকৃতি ধারণ করে?
A. প্রোফেজ B. মেটাফেজ
C. অ্যানাফেজ D. টেলোফেজ

81. কোনটি স্টার্ট কোডন?
A. AUG B. UAH C. UAG D. UGA

82. 'আইলেটস অব ল্যাঙ্গারহ্যান্স' কোথায় থাকে?
A. পাকস্থলী B. লালাগ্রন্থি C. অগ্ন্যাশয় D. যকৃত

83. কোন টিস্যুর প্রোটোপ্লাজম ক্রমান্বয়ে মৃত কোষে পরিণত হয়?
A. প্যারেনকাইমা B. স্ক্লেরেনকাইমা C. অ্যারেনকাইমা D. কোলেনকাইমা

84. বাংলাদেশের বিলুপ্তপ্রায় উদ্ভিদ কোনটি?
A. সেগুন B. চাপালিশ C. তালিপাম D. জারুল

85. কোন পুষ্টি উপাদানের অভাবে উদ্ভিদের পাতা ও ফল ঝরে পড়ে?
A. আয়রন B. ম্যাঙ্গানিজ C. জিংক D. ফসফরাস

86. DNA রঞ্জিতকরণে ব্যবহার করা হয়–
A. Feulgen stain B. Methylene bluc
C. Crystal Violet D. Safranin

87. কোনটি সিমবায়োটিক অ্যাসোসিয়েশন?
A. Human-lice B. Bean-bacteria
C. Goat-tapeworm D. Human-worm

88. মেঘাচ্ছন্ন সন্ধ্যাবেলায় একটি ঘাসফড়িং তার পুঞ্জাক্ষীতে কোন ধরনের প্রতিবিম্ব দেখতে পাবে?
A. মোজাইক B. সুপারপজিশন C. সরল D. জটিল

89. সার্স, ইবোলা এবং নভেল করোনা কী-ধরনের ভাইরাস?
A. Tipula Iridescent B. T_2
C. এডিনোহার্পিস সিমপ্লেক্স D. ইমার্জিং

90. গবেষণাগারে উদ্ভিদের টিস্যুর সংখ্যাবৃদ্ধি প্রযুক্তি-
A. Biopharming B. Tissue culture
C. Genome sequencing D. Genetic engineering

91. কংট্রোবেট গ্রন্থি কার আছে?
A. ব্যাঙ B. হাইড্রা C. অক্টোপাস D. তেলাপোকা

92. AB–গ্রুপের ব্যক্তিরা কোন কোন গ্রুপকে রক্ত দান করতে পারে?
A. AB+, AB– B. B+, AB+ C. O+, AB+, AB– D. A+, B+, O+

93. লবণাক্ত পরিবেশে জন্মে ও বিস্তার লাভ করে কোন ধরনের উদ্ভিদ?
A. Halophytes B. Mesophytes C. Xerophytes D. Hydrophytes

94. সৌরশক্তির সাহায্যে ADP এর সাথে এক অণু ফসফেট যুক্ত হয়ে ATP তৈরি হওয়ার প্রক্রিয়াকে বলে–
A. সালোকসংশ্লেষণ B. গ্লাইকোলাইসিস
C. ফটোফসফোরাইলেশন D. শ্বসন

95. বীজহীন ফল উৎপাদন প্রক্রিয়াকে কী বলা হয়?
A. পার্থেনোকার্পি B. অ্যান্ড্রোজেনেসিস
C. মাইক্রোপ্রোপাগেশন D. অ্যাপোস্পোরি

96. দ্বিনিষেক প্রক্রিয়া কোন উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য?
A. ব্রায়োফাইট B. টেরিডোফাইট C. নগ্নবীজী D. গুপ্তবীজী

97. পরিপূরক জিন এর ফিনোটাইপিক অনুপাত–
A. 9 : 3 : 3 : 1 B. 1 : 2 : 1 C. 13 : 3 D. 9 : 7

98. কোন ধরনের উদ্ভিদ উচ্চ তাপমাত্রায় খাপ খাইয়ে নিতে সক্ষম?
A. C_3 উদ্ভিদ B. C_4 উদ্ভিদ
C. C_3 ও C_4 উদ্ভিদ উভয় D. কোনটিই নয়

99. মাসকুলার ডিস্ট্রফি রোগের লক্ষণ–
A. সারা শরীরে ঘন লোম হওয়া B. বর্ণান্ধতা
C. পেশির দুর্বলতা ও সমন্বয়ের অভাব D. অ্যান্টিবডি তৈরি না হওয়া

100. পেশি সংকোচনের জন্য কোন আয়নটি অত্যাবশ্যকীয়?
A. Na B. Ca
C. K D. Cl

প্রশ্ন- ২৫টি	বাংলা	নম্বর- ২৫

101. 'এ দেশের বুকে আঠারো আসুক নেমে।'- এ লাইনে 'আঠারো শব্দটি কী অর্থে ব্যবহার করা হয়েছে?
A. বয়স B. নতুন জীবন রচনার স্বপ্ন
C. নির্দিষ্ট সাল D. সাধারণ সংখ্যা

102. 'চতুর্দিকে মানবিক বাগান, কমলবন হচ্ছে তছনছ'- লাইনটি কোন কবিতার অন্তর্গত?
A. ঐকতান B. সাম্যবাদী C. সুখ D. ফেব্রুয়ারি ১৯৬৯

103. মূল ফরাসী ভাষায় 'নেকলেস' গল্পটির নাম কি?
A. Collier B. La Parure C. La fiesta D. Le Parure

104. সম্প্রতি কাজী নজরুল ইসলামের কোন কবিতার শতবর্ষ উদ্‌যাপিত হয়েছে?
A. নারী B. কামাল পাশা
C. বিদ্রোহী D. আনন্দময়ীর আগমনে

105. 'অপরিচিতা' গল্পটি প্রথম প্রকাশিত হয় কোন পত্রিকায়?
A. লাঙ্গল B. ভারতী C. কল্লোল D. সবুজপত্র

106. ১৯৪৩-এর দুর্ভিক্ষের প্রতিফলন ঘটেছে কোন গল্পে?
A. ফসিল B. মৌসুম
C. একটি তুলসী গাছের কাহিনী D. পুঁইমাচা

107. 'মহুয়া' পালায় বাংলাদেশের কোন অঞ্চলের উপভাষা পাওয়া যায়?
A. সিলেট B. চট্টগ্রাম C. ময়মনসিংহ D. রংপুর

108. 'মানুষের যখন পতন আসে তখন পদে পদে ভুল হতে থাকে'।-কার উক্তি?
A. মহাত্মা গান্ধী B. সুফিয়া কামাল
C. শেখ মুজিবুর রহমান D. রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর

109. 'ন্যূনতম' শব্দের শুদ্ধ উচ্চারণ কোনটি?
A. নূনতম B. নুনতম C. নুনোতমো D. নুনোতম

110. 'ভালোবাসা'কে অস্ত্রের সঙ্গে তুলনা করেছেন কোন কবি?
A. কাজী নজরুল ইসলাম B. আহসান হাবীব
C. শহীদ কাদরী D. শামসুর রহমান

111. 'অলঙ্কারের ধ্বনি'কে এক কথায় কী বলা হয়?
A. নিক্বন B. শিঞ্জন C. বৃংহতি D. ঝঙ্কার

112. 'monitoring'-শব্দটির বাংলা পরিভাষা কোনটি?
A. পরিবীক্ষণ B. নিরীক্ষণ C. পর্যালোচনা D. পর্যবেক্ষণ

113. 'আফতাব সংগীত' গ্রন্থের রচয়িতা কে?
A. হাছন রাজা B. শীতালং শাহ্
C. লালন সাঁই D. শাহ আবদুল করিম

114. 'ড্রামা' শব্দটি কোন ভাষা থেকে আগত?
A. গ্রিক B. ইংরেজি C. ফরাসি D. লাতিন

CamScanner
CamScanner

115.'এ এক বিরাট সত্য?- এই বাক্যে 'সত্য' কোন পদ?
A. বিশেষণ B. অব্যয় C. ক্রিয়া D. বিশেষ্য

116.'খাঁটি সোনার চেয়ে খাঁটি আমার দেশের মাটি।'- এটি কোন ধরনের বাক্য?
A. মিশ্র B. যৌগিক C. জটিল D. সরল

117.চন্দ্রবিন্দু চিহ্নের ভুল প্রয়োগ হয়েছে কোন শব্দে?
A. আঁকাবাঁকা B. সাঁতার C. কাঁধ D. কাঁচ

118.'দুর্নীতি', 'দুর্নাম' ও 'দুর্নিবার' শব্দগুলোতে ণ-ত্ব বিধান প্রযোজ্য নয় কেন?
A. দেশি শব্দ B. তৎসম শব্দ C. বিদেশি শব্দ D. সমাসবদ্ধ শব্দ

119.কোনটি সুফিয়া কামালের কাব্যগ্রন্থ নয়?
A. সাঁঝের মায়া B. কেয়ার কাঁটা C. কুহু ও কেকা D. মায়া কাজল

120.'কেঁচেগণ্ডুষ' শব্দ দ্বারা বোঝায়–
A. নতুন করে আরম্ভ করা B. কাউকে শাস্তি দেয়া
C. হতবুদ্ধি হওয়া D. কোনো কাজ সফলভাবে শেষ করা

121.'এন্ডি' শব্দের অর্থ কি?
A. মোটা খাদি কাপড় B. বাটিক করা কাপড়
C. মোটা রেশমি কাপড় D. আমদানি তাঁতের কাপড়

122.'এই পৃথিবীতে এক স্থান আছে' কবিতায় কোন চারটি নদীর নাম পাওয়া যায়?
A. কর্ণফুলী, ধলেশ্বরী, পদ্মা, জলাঙ্গী B. ধলেশ্বরী, সন্ধা, পদ্মা, জলাঙ্গী
C. ধলেশ্বরী, কর্ণফুলী, পদ্মা, ধানসিঁড়ি D. জলাঙ্গী, সন্ধ্যা, কর্ণফুলী, ধানসিঁড়ি

123.একটি উপমেয়ের একাধিক উপমান থাকলে তাকে কী বলা হয়?
A. লুপ্তোপমা B. রূপক
C. পূর্ণোপমা D. মালোপমা

124.'উক্তি' শব্দের প্রকৃতি ও প্রত্যয় কোনটি?
A. √উক্ + তি B. উচ্ + ক্তি
C. √বচ্ + তি D. বচ্ + তি

125.'দুর্নিবার' শব্দের সমার্থক শব্দ কোনটি?
A. অনিবার্য B. বারবার C. অনুসার D. দুরন্ত

প্রশ্ন- ২৫টি	ইংরেজি	নম্বর- ২৫

126.We went out —— the cold Weather.
A. despite B. however C. besides D. although

127.What is the meaning of the idiom 'Under the Weather'?
A. Wet all over
B. Exposed to severe weater conditions
C. Unwell
D. Under a weather warning

128.It is dangerous to walk —— the highway.
A. beside B. by C. in D. across

129.I saw the ferry —— down the river.
A. floating B. float C. to float D. be floated

S Ⓐ Why একটি Simple Sentence এ একটি মাত্রা Finite Verb বসে।

130.Which word is both a noun and a verb?
A. belive B. void C. advice D. instruct

131. To be considered ecotourism, a trip must.
A. maximize the impace of visiting the locations
B. provide indirect financial aid for conseryation
C. raise the travelers' awareness of the host country's political, environmental, and social climate
D. ensure positive experience only for the travelers

132."Man is by nature a social animal," said by.
A. Plato B. Aristotle
C. Darwin D. Shakespeare

133.—— you need any further information, please contact the help desk.
A. Should B. However C. Although D. Why

134.A word similar to 'ecstasy' is
A. plaight B. delight
C. increment D. bliss

135."Life is a walking shadow." Here the underlined word is a/an
A. Noun B. Adjective C. Verb D. Adverb

136.Manasamangal is a/an ——.
A. tragedy B. comedy C. epic D. ethnic song

137. Which one is not the characteristic of folk music?
A. influenced by classical music B. transmitted orally
C. sung in groups of individually D. no regular practice is required

138.Verbal bullying refers to
A. spitting B. tripping
C. teasing D. spreading rumours

139.As he had COVID-19, he had to be —— from other members of his family.
A. Estranged B. eliminated C. isolated D. alienated

140.A remedy for all diseases is known as
A. panacea B. apathetic
C. marvel D. recompense

141.The meaning of 'prodigious' is-
A. great in leadership B. a person in great pain
C. exceptionally active
D. remarkably great in mental or physical ability

142.Find out the sentence that maintains subject and verb agreement.
A. The jury was not from the same town.
B. He talks as if he was a king
C. I had my room clean.
D. He ran fast lest the should have miss the train.

143.Choose the appropriate pair of words that matches the relationship between Petrol: Car.
A. Red: Rose B. Horse: Cart
C. Tools: Carpenter D. Seed: Orange

144.To read between the lines' means
A. to read carefully B. to read only some lines
C. to read quickly to save time
D. to read carefully to find out any hidden meaning

145."Life is a broken-winged bird/That cannot fly"- these lines are written by
A. D.H. Lawrence B. W.H. Auden
C. Martin Luther king Jr. D. Langston Hughes

146.Which sentence is grammatically correct?
A. Either Rimi or her brothers know the news.
B. Either Rimi or her brothers knowns the news.
C. Either Rimi or her brothers known the news.
D. Neither Rimi or her brothers knows the news.

147.What is the meaning of the underlined phrasal verb in the sentenc- 'Mr. Zaman tore up the letter reading it'?
A. Stored B. Destroyed C. Folded D. Hid

148.The gift was warpped —— blue paper.
A. by B. on C. around D. in

149.Mr. Qureshi is a university professor. Here 'university' is a
A. Noun B. Determiner
C. Noun adjective D. Pronominal adjective

150. Select the right antonym for the word 'cowardly'.
A. Cowering B. Panicky C. Daring D. Placid

ANSWER SHEET

01.D	02.A	03.A	04.B	05.A	06.A	07.D	08.B	09.D	10.D
11.C	12.A	13.A	14.B	15.B	16.B	17.B	18.D	19.C	20.C
21.C	22.C	23.C	24.D	25.C	26.A	27.A	28.C	29.B	30.B
31.A	32.D	33.A	34.A	35.A	36.B	37.D	38.B	39.B	40.B
41.A	42.D	43.C	44.C	45.B	46.D	47.C	48.C	49.D	50.C
51.D	52.D	53.C	54.A	55.B	56.B	57.D	58.D	59.B	60.A
61.A	62.A	63.C	64.C	65.D	66.C	67.C	68.D	69.A	70.B
71.A	72.B	73.C	74.C	75.B	76.A	77.B	78.D	79.A	80.C
81.A	82.C	83.B	84.C	85.D	86.A	87.B	88.B	89.D	90.B
91.D	92.D	93.A	94.C	95.A	96.D	97.D	98.B	99.C	100.C
101.B	102.D	103.B	104.C	105.D	106. B	107.C	108.C	109.C	110.B
111.B	112.A	113.D	114.A	115.D	116.D	117.D	118.D	119.C	120.A
121.C	122.A	123.D	124.C	125.A	126.A	127.C	128.D	129.A	130.B
131.C	132.B	133.A	134.D	135.A	136.D	137.A	138.C	139.C	140.A
141.D	142.A	143.B	144.D	145.D	146.A	147.C	148.D	149.C	150.C

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CamScanner
CamScanner

গুচ্ছ ভর্তি পরীক্ষা

বিজ্ঞান

স্নাতক প্রথম বর্ষ সমন্বিত ভর্তি পরীক্ষা- ২০২০-২১

ইউনিট-A সেট-০১

[বি.দ্র.: প্রতিটি সঠিক উত্তরের জন্য ১ নম্বর প্রাপ্য হবে এবং ভুল উত্তরের জন্য ০.২৫ নম্বর কাটা যাবে]

প্রশ্ন- ১০টি ইংরেজি নম্বর- ১০

Read the passage below and answer the questions the follow: (questions 1-4):

Orville and Wilbur Wright the inventors of the first flying machine had compelling interest in aeronautics and mechanics. As young boys, they earned money by making and selling kites and mechanical toys. Later, they built a printing press and operated by a bicycle-repair shop. In 1903, the wright brothers build their first airplane They even designed and built their own source of propulsion a lightweight gasoline engine. By 1905, they had perfected the first airplane that could remain airborne for half an hour at a time. As the countributors of one of the most outstanding engineering achievements in history, the wright brothers are called the fathers of aviation.

01. The Wright brothers are called the father of aviation because they.
A. used gasoline as their source of propulsion
B. could fly
C. they sold for money
D. they sold for building their first flying machine

02. The Wright brothers interst in aeronautics led to that-
A. flew the first flying machine
B. invented and flew the first flying machine
C. designed flying machines for airlines
D. designed flying machines that could land on water

03. The Wright brothers made toys that-
A. a foolish thought B. an invention
C. a failure
D. a university degree for each

04. A similar word to "propulsion" is-
A. energy B. compulsion
C. flight D. thrust

05. Which word is a synonym for 'hostile'?
A. Unfriendly B. friendly
C. Distant D. Disgusting

06. Choose the appropriate pair of words matching the relationship suggested in the pair FANS : GALLERIES
A. Teams : Goalposts B. Referee : Decisions
C. Audience : Seats D. Counters : Tickets

07. A community of living and non living things that work together is known as-
A. Vegetation B. ecosystem
C. cosmos D. hydrology

08. Mangroves are a group of trees and shrubs that grow in-
A. dry areas B. mango orchards
C. man-made groves D. swamps

09. Hydrophobia is the fear of-
A. Snake B. hydrogen bombs
C. water D. darkness

10. What is the correct part of speech of the underlined word?
He was <u>never</u> the wiser for his experience.
A. pronoun B. Adjective
C. Adverb D. Verb

প্রশ্ন- ১০টি বাংলা নম্বর- ১০

11. 'বিড়াল' প্রবন্ধে 'পরম ধর্ম' বলতে বোঝানো হয়েছে-
A. পরমতসহিষ্ণুতা B. জ্ঞানার্জন
C. ধৈর্য D. পরোপকার

12. বঙ্গবন্ধু ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়ে কোন বিভাগে অধ্যয়ন করেন?
A. দর্শন B. আইন C. রসায়ন D. ইংরেজি

13. 'সমাজের উচ্চ মঞ্চে বসেছি সংকীর্ণ বাতায়নে।' পঙ্‌ক্তিটি দিয়ে রবীন্দ্রনাথের কোন মনোভাব প্রকাশ পেয়েছে?
A. জ্ঞানের অভাব B. ঔদ্ধত্য
C. উদাসীনতা D. ব্রাত্যজন থেকে বিচ্ছিন্নতা

14. শুদ্ধ বানান কোনটি?
A. অপরাহ্ণ B. দূর্নীতি
C. বিহ্বল D. পরিনাম

15. রূপক কর্মধারয় সমাসের উদাহরণ-
A. কুসুমকোমল B. পরাসন
C. তেপান্তর D. জ্ঞানবৃক্ষ

16. 'খয়ের খাঁ' বাগধারাটির অর্থ-
A. ভাঁড় B. অভিজ্ঞতা C. চাটুকার D. ধনিকশ্রেণি

17. যৌগিক ক্রিয়ার উদাহরণ-
A. কঞ্চিটি বাঁকিয়ে ধরো B. ঘটনাটা শুনে রাখ
C. সাপুড়ে সাপ খেলায় D. এখন গোল্লায় যাও

18. 'পরাঙ্মুখ' শব্দটির শুদ্ধ উচ্চারণ কোনটি?
A. পরামমুখ B. পরাংমুখ C. পরাঙ্‌মুখ D. পোরাঙমুখ

19. কৃৎ প্রত্যয়ান্ত শব্দ কোনটি?
A. বাঙালি B. জেলে C. বক্তব্য D. নবীন

20. একই সঙ্গে উচ্চারিত দুটি মিলিত স্বরধ্বনিকে কী বলে?
A. স্বরসঙ্গতি B. যৌগিক স্বর
C. যুগ্মব্যঞ্জন D. মধ্যস্বর

প্রশ্ন- ২০টি পদার্থবিজ্ঞান নম্বর- ২০

21. একটি কার্নো ইঞ্জিনের তাপ উৎস ও তাপ গ্রাহকের তাপমাত্রা যথাক্রমে 327°C ও 127°C। ইঞ্জিনটি তাপ উৎস থেকে 4500 J তাপ গ্রহণ করে কিছু তাপ কাজে রূপান্তরিত করে এবং অবশিষ্ট তাপ গ্রাহকে বর্জন করে। বর্জিত তাপের পরিমাণ কত জুল (J)।
A. 1500 B. 2000 C. 2500 D. 3000

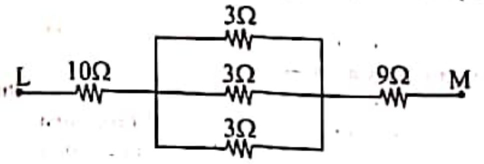
22. কোন রশ্মি/কণার ভেদন ক্ষমতা সবচেয়ে বেশি?
A. আলফা B. এক্স-রে C. গামা D. বিটা

23. একটি p-টাইপ অর্ধপরিবাহীর চার্জ-
A. ঋণাত্মক B. ধনাত্মক
C. নিরপেক্ষ D. ব্যবহারভেদে ধনাত্মক বা ঋণাত্মক

24. কোন তল দ্বারা আবদ্ধকৃত 2 একক চার্জের জন্য শূন্যস্থানে বৈদ্যুতিক ফ্লাক্স-
A. $2\varepsilon_0$ B. ε_0 C. $1/4\pi\varepsilon_0$ D. $2/\varepsilon_0$

25. কত ms^{-1} বেগে একটি বল উপরের দিকে নিক্ষেপ করলে বলটি 1s পর ভূপৃষ্ঠে ফিরে আসবে?
A. 2.45 B. 3.8 C. 4.9 D. 9.8

26. নিচের বর্তনীটির L ও M বিন্দুর মধ্যবর্তী তুল্যরোধ কত ওহম (Ω)?



A. 20 B. 22 C. 25 D. 30

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery
CamScanner
CamScanner

27. 0.5 m ব্যবধানে অবস্থিত দুটি সমান্তরাল তারের উভয়ের মধ্য দিয়ে 10 A বিদ্যুৎ প্রবাহিত হচ্ছে। উভয় তারের দৈর্ঘ্য 0.5 m হলে এদের মধ্যে ক্রিয়াশীল বলের মান কত নিউটন (N)? [$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} TmA^{-1}$]
A. 4×10^{-5} B. 2×10^{-5} C. 4×10^{-4} D. 2×10^{-4}

28. ইয়ং এর ব্যতিচার প্রদর্শন পরীক্ষায় পর্দায় উৎপন্ন অন্ধকার বিন্দুর জন্য পথ পার্থক্য হচ্ছে- [λ = তরঙ্গদৈর্ঘ্য এবং n = 0.12.1]
A. nλ B. (2n – 1)λ C. (2n + 1) λ/2 D. (2n + 1)λ

29. 6.63×10^{-19} J শক্তিবিশিষ্ট ফোটনের তরঙ্গদৈর্ঘ্য কত nm?
A. 300 B. 600 C. 800 D. 900

30. 2×10^{-17}C চার্জের একটি কণা 4×10^{-9} Wbm^{-2} মানের চৌম্বক ক্ষেত্রে স্থির অবস্থায় কত নিউটন (N) বল অনুভব করবে?
A. 8×10^{-26} B. 5×10^{-8} C. 2×10^{-8} D. 0

31. একটি হাইড্রোজেন পরমাণু উত্তেজিত অবস্থা থেকে ভূমি অবস্থায় ফিরে আসলে-
A. ফোটন শোষন করে B. ফোটন নিঃসরণ করে
C. শক্তি শোষন করে D. আয়নিত হয়

32. ভূ-সমতলের সাথে 30° কোণে আনত পথে একটি 2 kg ভরের বস্তুকে 3 ms^{-2} ত্বরণে উঠাতে হলে বস্তুটির উপর কত নিউটন (N) বল প্রয়োগ করতে হবে?
A. 6.8 B. 11.8 C. 12.8 D. 15.8

33. একটি গোলকের ব্যাসার্ধ (2.0 ± 0.1) m ধরে পৃষ্ঠতলের ক্ষেত্রফল হিসাব করলে শতকরা ত্রুটি কত?
A. 5 B. 10 C. 15 D. 20

34. 5 kg ভরের একটি বস্তু 1.2 ms^{-1} বেগে একটি দেয়ালে লম্বভাবে ধাক্কা খেয়ে 0.8 ms^{-1} বেগে বিপরীত দিকে ফিরে আসলে বলের ঘাত কত হবে?
A. 4 B. 5 C. 6 D. 10

35. A ও B গ্রহদ্বয়ের ভর যথাক্রমে M ও 2M, এবং ব্যাসার্ধ যথাক্রমে R ও 2R হলে তাদের অভিকর্ষজ ত্বরণের অনুপাত $g_A : g_B$ কত?
A. 1:1 B. 1:2 C. 2:1 D. 4:1

36. সান্দ্রতা গুণাঙ্কের মাত্রা কোনটি?
A. $ML^{-2}T^{-1}$ B. $ML^{-1}T^{-1}$ C. $ML^{-1}T$ D. $ML^{-1}T^{-3}$

37. একটি অগ্রগামী তরঙ্গের সমীকরণ SI এককে y = 2 sin (120t – 4x) হলে এর রৈখিক বেগ-
A. 30 একক B. 40 একক C. 60 একক D. 120 একক

38. একটি দালানের ছাদের সাথে লাগানো 10m একটি মই ভূমির সাথে 30° কোণে আনত আছে। 68 kg ভরের এক ব্যক্তি 12 kg ভরের জিনিসসহ 19.6 s এ মই বেয়ে ছাদে উঠে। ঐ ব্যক্তি কত ওয়াট (W) ক্ষমতা প্রয়োগ করেছে?
A. 200 B. 300 C. 400 D. 600

39. সরল ছন্দিত গতিসম্পন্ন বস্তুর সরণের সমীকরণ x = 2 sin 3t এবং স্প্রিং ধ্রুবক k = 30 Nm^{-1} হলে, t = π/9 সময়ে এর বিভব শক্তি কত একক?
A. 40 B. 45 C. 80 D. 90

40. 10 লিটার আয়তনের বদ্ধ পাত্রে 300 K তাপমাত্রায় 16g অক্সিজেন যে চাপ প্রদর্শন করে, একই পাত্রে একই তাপমাত্রায় কত গ্রাম নাইট্রোজেন রাখলে একই চাপ প্রদর্শন করবে?
A. 14 B. 16 C. 18 D. 32

প্রশ্ন- ২০টি	রসায়ন	নম্বর- ২০

41. X এবং Y পরমাণুদ্বয়ের সর্ববহিস্থ স্তরে যথাক্রমে 3টি ও 6টি ইলেকট্রন আছে। X এবং Y দিয়ে গঠিত যৌগের সংকেত হবে-
A. X_2Y_2 B. X_2Y_3
C. XY_3 D. X_3Y_2

42. MnO_2 এর উপস্থিতির $KClO_3$ কে উত্তপ্ত করলে অক্সিজেন উৎপন্ন হয়। উৎপাদিত অক্সিজেনের পরিমাণ 96g হলে এ বিক্রিয়ার উৎপাদিত KCl (M = 74.6) এর পরিমাণ কত g?
A. 74.6 B. 223.8 C. 37.3 D. 149.2

43. একটি অ্যালকিনকে ওজোনোলাইসিস করে এক অণু প্রোপানোন ও এক অণু ইথান্যাল পাওয়া গেল। অ্যালকিনটি কি?
A. 2-মিথাইলবিউট-1-ইন B. 2-বিউটিন
C. 3-মিথাইলবিউট-1-ইন D. 2-মিথাইলবিউট-2-ইন

44. নিচের কোন অ্যালকাইল হ্যালাইডটি S_N2 বিক্রিয়ার ক্ষেত্রে সর্বাপেক্ষা সক্রিয় হবে?
A. $CH_3CH_2CH_2CH_2Br$ B. $(CH_3)_2CHBr$
C. $CH_3C(CH_3)_2Br$ D. $CH_3CH_2CH(CH_3)Br$

45. সর্বাধিক স্থিতিশীল কার্বোক্যাটায়ন কোনটি?
A. $CH_3CH_2CH_2\overset{+}{C}H_2$ B. $(CH_3)_2\overset{+}{C}H$
C. $CH_3\overset{+}{C}CHCH_2CH_3$ D. $(CH_3)_2\overset{+}{C}CH_2CH_3$

46. কোন যৌগটির স্ফুটনাঙ্ক সবচেয়ে কম?
A. C_4H_9OH B. $(C_2H_5)_2O$
C. $C_2H_5OOCCH_3$ D. C_3H_7CHO

47. কোন একটি লবণের দ্রবণে $BaCl_2$ দ্রবণ যোগ করলে সাদা অধঃক্ষেপ পড়ল যা $HCl_{(aq)}$ এ দ্রবীভূত হল না। লবণটি শিখা পরীক্ষায় সোনালী হলুদ বর্ণ প্রদর্শন করল। সম্ভাব্য লবণটি কি?
A. $CuSO_4$ B. Na_2SO_4 C. $NaNO_3$ D. $Cu(NO_3)_2$

48. $CH_2 = CH_2$ এ কার্বন পরমাণুর sp^2 সংকরিত এবং অসংকরিত অরবিটালদ্বয়ের মধ্যবর্তী কোণের মান কত ডিগ্রী?
A. 90 B. 120 C. 109.5 D. 180

49. $Mg(OH)_2$ এর দ্রাব্যতা গুণাঙ্ক 2.0×10^{-11}। দ্রবণের pH 10 হলে তাতে Mg^{2+} এর ঘনমাত্রা কত mol/L?
A. 2.0×10^{-3} B. 2.0×10^{-10} C. 2.0×10^{-2} D. 2.0×10^{-7}

50. 9.65 A তড়িৎ 4000 s ধরে $CuSO_4$ দ্রবণের ভিতর দিয়ে প্রবাহিত করা হলে ক্যাথোডে কত g Cu জমা হবে? (Cuএর পারমাণবিক ভর 63.5)
A. 9.65 B. 6.35 C. 12.70 D. 3.65

51. কোনটি সর্বাধিক তড়িৎ ঋণাত্মকতা নির্দেশ করে?
A. $1s^22s^22p^5$ B. $1s^22s^22p^63s^1$
C. $1s^22s^22p^4$ D. $1s^22s^22p^63s^22p^5$

52. 35°C তাপমাত্রায় 2g CO_2 অণুর গতিশক্তি কত? (R = আদর্শ গ্যাস ধ্রুবক)
A. 10.5R B. 21R C. 21R D. 63R

53. একটি প্রথম ক্রম বিক্রিয়ার ঘনমাত্রা 60 s এ 2.0 mol/L থেকে 1.0 mol? L এ নেমে আসে। বিক্রিয়কের ঘনমাত্রা 0.5 mol/L থেকে 0.125 mol/L এ নেমে আসতে কত s সময় লাগবে?
A. 15 B. 30
C. 60 D. 120

54. 0.1M অ্যাসিটিক এসিড দ্রবণের সাথে সমপরিমাণ 0.1M সোডিয়াম অ্যাসিটেট দ্রবণ মিশ্রিত করলে মিশ্রণের pH কত হবে? ($k_a = 1.0 \times 10^{-5}$)
A. 5 B. 6 C. 8 D. 9

55. HPO_4^{2-} এর অনুবন্ধী ক্ষার কোনটি?
A. $H_2PO_4^-$ B. PO_4^{3-} C. HPO_3^{2-} D. $H_2PO_3^-$

56. কোনটি উভধর্মী অক্সাইড?
A. Al_2O_3 B. N_2O_5 C. Na_2O D. H_2O

57. H_2S এ H–S–H বন্ধন কোণের মান কত?
A. 180° B. 104.5° C. 92.1° D. 109.5°

58. কোনটি আলোক সক্রিয় যৌগ?
A. $(CH_3)_2CHCl$ B. $CH_3CH(Cl)CH_2CH_3$
C. $CH_3CH_2CH_2Cl$ D. $ClCH_2CH_2CH_2Cl$

59. হাইড্রোজেন পারমাণবিক বর্ণালীর প্যাশেন সিরিজের জন্য কোনটি সঠিক?
A. n_1 = 1, n_2 = 2,3, ... B. n_1 = 2, n_2 = 3,4
C. n_1 = 3, n_2 = 4,5, ... D. n_1 = 3, n_2 = 1,2, ...

60. কোনটিতে অন্তঃআণবিক হাইড্রোজেন বন্ধন তৈরি হয় না-
A. স্যালিসাইলিক এসিড B. 2-নাইট্রোফেনল
C. 4-নাইট্রোফেনল D. 2-ক্লোরোফেনল

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CS CamScanner
CS CamScanner

প্রশ্ন- ২০টি	গণিত	নম্বর- ২০

61. $i^2 = -1$ হলে $\begin{vmatrix} i & i^3 & i+i^3 \\ i^3 & i^5 & i^3+i^5 \\ i^3 & i^7 & i^5+i^7 \end{vmatrix} = ?$

A. −1 B. 0 C. 1 D. i

62. $\mathbb{Z}$ এর একটি উপসেট $S = \left\{\frac{1}{n} : n \in N\right\}$ এর বৃহত্তম নিম্নসীমা কত?

A. −1 B. 0 C. 1 D. i

63. যদি $\cos x + \cos y = p$ এবং $\sin x + \sin y = q$ হয় তবে, $\tan\frac{x+y}{2}$

A. $\frac{p}{q}$ B. $\frac{q}{p}$ C. $\frac{p^2}{q^2}$ D. $\frac{q^2}{p^2}$

64. কোন শর্তে $x^3 - mx^2 + nx + r = 0$ সমীকরণের দুইটি মূলের সমষ্টি শূন্য হবে?

A. $mn - r = 0$ B. $mn + r = 0$ C. $mr + n = 0$ D. $mr - n = 0$

65. $\frac{d(\sin x)}{d\cos x} = ?$

A. $\cot x$ B. $-\cot x$ C. $\sec^2 x$ D. $\operatorname{cosec}^2 x$

66. বাস্তব সংখ্যা $|x-1| \geq 1$ অসমতার সমাধান সেট কোনটি?

A. $[-1, 1]$ B. $(-\infty, -1) \cup [1, \infty)$
C. $(\infty, 0] \cup [2, \infty)$ D. $(0, 2)$

67. যদি $\int \varphi(x)dx = ln(ln\, x) + C$ হয় যেখানে C একটি ধ্রুবক, তবে $\varphi(x) = ?$

A. $x\, ln(ln\, x) + x$ B. $\frac{x}{ln x}$
C. $\frac{1}{x\, ln\, x}$ D. $x\, ln\, x$

68. (0, − 1) বিন্দু এবং y = 1 সরলরেখা থেকে সমান দূরত্বের বিন্দুর সঞ্চারপথ কোনটি?

A. $y^2 + 4x = 0$ B. $y^2 - 4x = 0$ C. $x^2 + 4y = 0$ D. $x^2 - 4y = 0$

69. দুটি সংখ্যার গাণিতিক গড় 26 এবং গড় ব্যবধান 5 হলে সংখ্যা দুটি কী?

A. 16, 36 B. 12, 40
C. 20, 32 D. 21, 31

70. $\sqrt{3}$ একক দৈর্ঘের একটি জ্যা বৃত্তের কেন্দ্রে $\frac{\pi}{3}$ কোণ উৎপন্ন করলে বৃত্তের ক্ষেত্রফল কত বর্গ একক?

A. π B. 3π C. $\frac{\pi}{\sqrt{3}}$ D. $\sqrt{3}\pi$

71. $f(x) = x + \frac{1}{x}, x > 0$ ফাংশনের চরম বিন্দু কোনটি?

A. (1, −1) B. $\left(-1, \frac{-3}{2}\right)$ C. (1, 2) D. $\left(2, \frac{5}{2}\right)$

72. $x > 0$ এর জন্য $1 + 2\frac{x}{1+x} + 3\left(\frac{x}{1+x}\right)^2 + 4\left(\frac{x}{1+x}\right)^3 + \ldots = ?$

A. $\frac{1}{\sqrt{1+x}}$ B. $\frac{1}{1+x}$ C. $\frac{1}{(1+x)^2}$ D. $(1+x)^2$

73. যদি $\sec^{-1} 3 = \tan^{-1} x$ হয়, তবে x এর মান কত?

A. 3 B. $\sqrt{3}$ C. $\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{2}$

74. দুটি ভেক্টর $\vec{u}$ এবং $\vec{v}$ এর মধ্যবর্তী কোণ কত হলে $\vec{u}.\vec{v} = 9$ এবং $|\vec{u} \times \vec{v}| = 3\sqrt{3}$ হবে?

A. $\frac{\pi}{3}$ B. $\frac{\pi}{4}$
C. $\frac{\pi}{6}$ D. $\frac{2\pi}{3}$

75. $f(x) = ln(\sin x)$ ফাংশনটি কোন ব্যবধিতে সজ্ঞায়িত?

A. $\left(-\frac{\pi}{2}, 0\right)$ B. $(0, \pi)$
C. $\frac{\pi}{2}, 2\pi$ D. $-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}$

76. $y = (x-2)(x-3) - x + 7$ বক্ররেখাটির কোন বিন্দুতে ঢাল 4?

A. (2, 3) B. (2, 7)
C. (3, 7) D. (5, 8)

77. $\sqrt{p + 4i} = q + i$ হলে $p - q$ এর মান কত?

A. 0 B. 1
C. 3 D. 5

78. যদি $\cos\theta + \sec\theta = 2$ হয় তবে $\cos^3\theta + \sec^3\theta$ এর মান কত?

A. 1 B. 2
C. 3 D. 8

79. $(y + \sqrt{3})^2 = 8(x + 3)$ পরাবৃত্তের উপকেন্দ্রের পোলার স্থানাংক কোনটি?

A. $\left(2, -\frac{\pi}{3}\right)$ B. $\left(2\sqrt{3}, \frac{\pi}{3}\right)$
C. $\left(2, \frac{4\pi}{3}\right)$ D. $\left(2\sqrt{3}, \frac{\pi}{6}\right)$

80. $\left(x^2 - 3x + \frac{3}{x} - \frac{1}{x^2}\right)$ এর বিস্তৃতিতে বর্জিত পদটি কত?

A. −20 B. −6
C. 6 D. 20

প্রশ্ন- ২০টি	জীববিজ্ঞান	নম্বর- ২০

81. একটি mRNA এর গঠনে মিউটেশনের জন্য UGG কোডটি UGA তে পরিবর্তিত হলে, নিম্নের কোনটি ঘটতে পারে?

A. mRNA থেকে প্রোটিন তৈরির সময় ট্রান্সলেশন প্রক্রিয়া থেমে যাবে
B. ট্রান্সক্রিপশন পদ্ধতি বাধাগ্রস্থ হবে
C. রিভার্স ট্রান্সক্রিপশন পদ্ধতি বাধাগ্রস্থ হবে
D. mRNA টি tRNA তে রূপান্তরিত হবে

82. পোষক কোষের কোথায় ভাইরাসের প্রোটিন সংযুক্ত হয়?

A. রিসেপ্টর সাইট B. নিউক্লিয়াস
C. সাইটোপ্লাজম D. নিউক্লিয়ার মেমব্রেন

83. ডিএনএ প্রতিলিপি তৈরির জন্য অত্যাবশ্যকীয় এনজাইম কোনটি?

A. এন্ডোনিউক্লিয়েজ B. পলিমারেজ
C. অ্যামাইলেজ D. নিউক্লিয়ার মেমব্রেন

84. ব্যাকটেরিয়া ধ্বংসে এন্টিবডিকে সহায়তা করে কোনটি?

A. অণুচক্রিকা B. কমপ্লিমেন্ট সিস্টেম
C. ভ্যাকসিন D. ইন্টারফেরন

85. কোনটি প্রোগ্রামড্ সেল ডেথ?

A. নেক্রোসিস B. এপোপ্টসিস
C. অ্যামাইটোসিস D. মাইটোসিস

86. মায়োটিক প্রোফেজ-১ এর কোন ধাপে কায়াজমাটা দেখা যায়?

A. লেপ্টোটিন B. জাইগোটিন
C. প্যাকাইটিন D. ডিপ্লোটিন

87. কোন জৈব উপাদানে গ্লুটামিক এসিড থাকে?

A. শর্করা B. আমিষ
C. স্নেহ জাতীয় D. ভিটামিন

88. প্রোটিনের অ্যামাইনো এসিডগুলো একে অপরের সাথে কোন বন্ধনে যুক্ত হয়?

A. পেপটাইড B. গ্লাইকোসাইট
C. এস্টার D. হাইড্রোজেন

89. কোন ধরনের রক্তকণিকা এন্টিবডি তৈরি করে?

A. নিউট্রোফিল B. বেসোফিল C. ইয়োসিনোফিল D. লিম্ফোসাইট

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CamScanner
CamScanner

90. প্রাণীর আচরণের বিজ্ঞানকে কী বলে?
A. ইথোলজি　B. ইকোলজি
C. ইথনোজুওলজি　D. এনিমেল বিহেভিওর

91. কোনটিকে কোষের প্রোটিন ফ্যাক্টরি বলে?
A. রাইবোজোম　B. লাইসোজোম
C. মাইটোকন্ড্রিয়া　D. গলজি বস্তু

92. মাইটোসিসের কোন ধাপে সেন্ট্রোমিয়ার বিভাজন শুরু হয়?
A. প্রোফেজ　B. প্রো-মেটাফেজ
C. মেটাফেজ　D. টেলোফেজ

93. মানব মস্তিষ্কের সবচেয়ে বড় অংশের নাম কী?
A. সেরেব্রাম　B. সেরেবেলাম
C. মেডুলা অবলংগাটা　D. মধ্য মস্তিষ্ক

94. কোনটি মিথোজীবীর ক্ষেত্রে সত্য?
A. একজন উপকৃত　B. উভয়ই উপকৃত
C. উভয়েই অপকৃত　D. একজন অপকৃত

95. ভাইরাসের আক্রমণে দেহে স্বতঃস্ফূর্তভাবে তৈরি হয় কোনটি?
A. ইন্টারফেরন　B. হিস্টোন
C. এন্টিজেন　D. লাইসোজোম

96. পনির তৈরিতে ব্যবহৃত এনজাইমের নাম?
A. পেকটিন　B. রেনিন
C. ক্যাটালেজ　D. পেপেইন

97. গ্লাইকোলাইসিস কোথায় সংঘটিত হয়?
A. নিউক্লিয়াসে　B. মাইট্রোকন্ড্রিয়ায়
C. সাইটোপ্লাজমে　D. রাইবোজমে

98. কোনটি নগ্নবীজী উদ্ভিদ?
A. বাঁশ　B. ধান
C. গম　D. সাইকাস

99. কমা আকৃতির ব্যাকটেরিয়া কোনটি?
A. *Spirillum*　B. *Pseudomonas*
C. *Vibrio*　D. *Sarcina*

100. সূর্যের আলোর কোন বর্ণালীতে সর্বাধিক সালোক সংশ্লেষণ হয়?
A. সবুজ　B. নীল
C. লাল　D. কমলা

প্রশ্ন- ২০টি	আইসিটি	নম্বর- ২০

101. ◇ প্রতীকটি প্রোগ্রাম ফ্লোচার্টে কী নির্দেশ করে?
A. সিদ্ধান্ত　B. লুপ
C. সাবরুটিন　D. শেষ

102. for (i=2; i<=5;i++){if (i=3)printf ("Welcome to University!")}
এই প্রোগ্রাম অংশেটিতে printf()' স্টেটমেন্টটি কতবার এক্সিকিউট হবে?
A. 1　B. 2
C. 4　D. 5

103. C ভাষায় (1/2+pow(8,0)+5%2+10) এর মান পূর্ণ সংখ্যায় কত?
A. 12　B. 13
C. 19　D. 20

104. কোন ডিভাইসটিতে ডাটা ফিল্টারিং সম্ভব?
A. সুইচ　B. হাব
C. রিপিটার　D. রাউটার

105. কোন প্রজন্মের মোবাইল ফোনে LTE (Long Term Evolution) স্ট্যান্ডার্ড অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে?
A. ১ম　B. ২য়
C. ৩য়　D. ৪র্থ

106. একটি Citizen Database এ কোনটি প্রাইমারি কী হতে পারে?
A. নাম　B. বয়স
C. ঠিকানা　D. NID নম্বর

107. প্রোগ্রামের ভুলত্রুটি খুঁজে বের করে তা সংশোধনের পদ্ধতিকে কী বলে?
A. এনকোডিং　B. ডিবাগিং
C. কোডিং　D. ডিকোডিং

108. HTML কোড <p>CH₃CH<\p> এর ফলাফল কোনটি?
A. CH3CH　B. CH_3CH
C. CH^3CH　D. CH.CH

109. কোনটি অ্যাসিনক্রোনাস কাউন্টার?
A. রিং কাউন্টার　B. MOD-10 কাউন্টার
C. রিপল কাউন্টার　D. সবগুলো

110. $(1F)_{16}$ এর সাথে 1 যোগ করলে যোগফল কত হবে?
A. $(HF)_{16}$　B. $(2F)_{16}$
C. $(20)_{16}$　D. $(21)_{16}$

111. বাংলা বর্ণমালা কোন কোডের অন্তর্ভুক্ত?
A. BCD　B. ASCII
C. UNICODE　D. EBCDIC

112. UPDATE এবং ALTER কমান্ডদ্বয় যথাক্রমে কোন ধরনের স্টেটমেন্ট?
A. DML ও DDL　B. DDL ও DDL
C. DDL ও DML　D. DML ও DML

113. WiMax প্রযুক্তিতে ব্যপ্ত এলাকা (মিটারে) কত?
A. 10-50　B. 100-500
C. 1000-5000　D. 10000-50000

114. কোন সংখ্যাটি সবচেয়ে বড়?
A. $(100000)_2$　B. $(32)_{10}$
C. $(40)_8$　D. $(24)_{16}$

115. কোনটি সোর্স কোডকে মেশিন কোডে রূপান্তরিত করে?
A. কম্পাইলার　B. ইন্টারপ্রেটার
C. অ্যাসেম্বলার　D. সবকটি

116. কোনটি অনলাইন ভিডিও মিটিং প্লাটফর্ম নয়?
A. হোয়াট্‌সঅ্যাপ　B. ওয়েবক্স
C. জুম　D. গুগল মিট

117. $(\overline{AB}).(A+B)$ এর মান কত?
A. $A+B$　B. $A \oplus B$
C. $\overline{A+B}$　D. $\overline{A \oplus B}$

119. লুপ শেষ হবার পূর্বেই লুপ থেকে বের হওয়ার জন্য C ভাষার কোন স্টেটমেন্ট ব্যবহৃত হয়?
A. Continue　B. goto;
C. break;　D. getch

120. অদ্বিতীয়ভাবে একজন ব্যক্তিকে সনাক্ত করার জন্য কোন তথ্যটি ব্যবহৃত হয় না?
A. চোখের মণি　B. কণ্ঠস্বর
D. আঙ্গুলের ছাপ　D. ডিএনএ

ANSWER SHEET

01.D	02.B	03.B	04.D	05.A	06.C	07.B	08.D	09.C	10.C
11.D	12.B	13.D	14.A	15.D	16.C	17.B	18.C	19.C	20.B
21.D	22.C	23.C	24.D	25.C	26.A	27.B	28.C	29.A	30.D
31.B	32.D	33.B	34.D	35.C	36.B	37.A	38.A	39.B	40.A
41.B	42.D	43.D	44.A	45.D	46.B	47.B	48.A	49.A	50.C
51.A	52.B	53.D	54.A	55.B	56.A	57.C	58.B	59.C	60.C
61.B	62.B	63.B	64.B	65.B	66.C	67.C	68.C	69.D	70.B
71.C	72.D	73.D	74.C	75.B	76.D	77.B	78.B	79.C	80.A
81.A	82.A	83.B	84.B	85.B	86.C	87.B	88.A	89.D	90.A
91.A	92.C	93.A	94.B	95.A	96.B	97.C	98.D	99.C	100.C
101.A	102.A	103.A	104.D	105.D	106.D	107.B	108.B	109.C	110.C
111.C	112.A	113.D	114.D	115.D	116.B	117.B	118.×	119.C	120.B

POLL MACHINE
Preparation and Practice are vital for effective delivery

CS CamScanner
CS CamScanner