

**Jahangirnagar University Admission Test-2017-18****A-Unit: Set-6**

01. মনোবল শব্দের সন্ধি বিচ্ছেদ কোনটি?
 (a) মনঃ + বল (b) মন + বল (c) মনো + বল (d) মনো + অল
02. রবীন্দ্রনাথের 'অপরিচিত' গল্পের বিষয়বস্তু কী?
 (a) নারী শিক্ষা (b) বৌদ্ধিক প্রগতি (c) গ্রামের সন্তান (d) কুসংস্কার
03. সুকান্ত ভট্টাচার্য কত বছর বয়সে মৃত্যুবরণ করেন?
 (a) 19 (b) 20 (c) 21 (d) 22
04. 'Take to Task' synonym is -
 (a) Calldown (b) Approve (c) Endorse (d) Allow
05. Martin Luther King Jr. had a dream of-
 (a) Independence (b) Revolution (c) Freedom (d) Power
06. Who is the writer of the poem 'The School boy'?
 (a) William Wordsworth (b) William Blake
 (c) William Shakespeare (d) William Murghy
07. পৃথিবীর কেন্দ্রমন্ডলে প্রধানত কোন গ্যাস রয়েছে?
 (a) নৌহ ও তড়ু (b) নৌহ ও নিকেল (c) নৌহা ও নিকেল (d) তড়ু ও নিকেল
08. কোনটি আয়োয় শিলা?
 (a) সাফাইট (b) হুনশাখর (c) বেলোপাথর (d) দিমশাহ
09. অয়েরগিরির যে মুখ দিয়ে পলিত পদার্থ বের হয়, তাকে কী বলে?
 (a) ম্যাগমুমুখ (b) কালমুমুখ (c) খনিজমুমুখ (d) গ্যাসমুমুখ
10. এক সেকেন্ডে আলোর গতি কত কিলোমিটার?
 (a) প্রায় ২ লক্ষ (b) প্রায় ৩ লক্ষ (c) প্রায় ৩.৫ লক্ষ (d) প্রায় ৪ লক্ষ
11. বাংলাদেশে সর্বাধিক আর্সেনিক আক্রান্ত জেলা কোনটি?
 (a) চাঁদপুর (b) কুষ্টিয়া (c) ঝিনাইদহ (d) সাতক্ষিরা
12. 'ঐনহাউজ ইফেক্ট' এর ফলে বাংলাদেশে কী হতে পারে?
 (a) ওজোন স্তরের ক্ষতি নাও হতে পারে (b) নদ-নদীর পানি কমে যেতে পারে
 (c) সমুদ্রতলের উচ্চতা বেড়ে যেতে পারে (d) বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কমে যেতে পারে
13. বায়ুমন্ডলের কোন উপাদান সূর্যের অতিবেগুনী রশ্মিকে শোষণ করে?
 (a) নাইট্রোজেন (b) অক্সিজেন (c) ওজোন (d) হিলিয়াম
14. দক্ষিণ এশিয়ার বৃষ্টিঝড়কে কি বলে?
 (a) টর্নেডো (b) সাইক্লোন (c) হারিকেন (d) শাইমুন
15. কোন গ্রহাণুর উপর থেকে মার্শেল সোজা দিগের দিকে ফেললে দেখা হলো। মার্শেলটি ভূমি স্পর্শ করার পূর্ববর্তী সেকেন্ডে 34.3m দূরত্ব অতিক্রম করে। দিলরটির উচ্চতা কত?
 (a) 70.4m (b) 78.4m (c) 98.4m (d) 65.4m





16. একটি গ্রাফোফোন বেকর্ড প্রতি মিনিটে 30 বার ঘুরছে। কেন্দ্র হতে 10cm দূরে বেকর্ডের উপর অবস্থিত কোন বিন্দুর বেগ কত?
 (a) 31.42cm/s (b) 35.4cm/s (c) 40.45cm/s (d) 60.42cm/s
17. 150kg ভরের একটি গাড়ি 40m/s বেগে অনুভূমিক রাস্তার উপর দিয়ে চলছিল। এমন সময় 30kg ভরের একটি বাঁকুড়ারে পড়ে গাড়ির ভিতর যাবে। গাড়িটির বর্তমান বেগ কত?
 (a) 30.33m/s (b) 33.33m/s (c) 40.33m/s (d) 45.33m/s
18. একটি পৌছলয় একটি অনুভূমিক মসৃণ তলে ω সম-কৌণিক বেগে ঘড়িরে চলেছে। এর ভর M এবং ব্যাসার্ধ r । কমাটির মোট গতিশক্তি নির্ণয় কর।
 (a) $\frac{1}{2}Mr^2\omega^2$ (b) $Mr^2\omega^2$ (c) $Mr^2\omega$ (d) $\frac{1}{2}Mr^2\omega^2$
19. 2N বল কোন নির্দিষ্ট ভরের বস্তুর উপর ত্রিভুজ করায় বস্তুটি বলের দিকের সাথে 60° কোণ উৎপন্ন করে 5cm দূরে সরে গেল। কাজের পরিমাণ নির্ণয় কর?
 (a) 5J (b) 8J (c) 7J (d) 6.5J
20. পৃথিবীর ঘনত্ব, $\rho = ?$ [Ans: (a) $5.5 \times 10^{-2} \text{kgm}^{-3}$ (b) $5.5 \times 10^{-3} \text{kgm}^{-3}$ (c) $5.5 \times 10^3 \text{kgm}^{-3}$ (d) $5.5 \times 10^3 \text{kgm}^{-3}$
21. একটি সহল সোলারের সোলারকাল 50% বাড়তে এর কার্যকর দৈর্ঘ্য কিরূপ পরিবর্তন করতে হবে?
 (a) 2 গুণ (b) 2.50 গুণ (c) 2.75 গুণ (d) 2.25 গুণ
22. আমার কাঠিলের গুণক $n = ?$ [Ans: (a) $4 \times 10^{10} \text{Nm}^{-2}$ (b) $5 \times 10^{10} \text{Nm}^{-2}$ (c) $6 \times 10^{10} \text{Nm}^{-2}$ (d) $7 \times 10^{10} \text{Nm}^{-2}$
23. পৃষ্ঠটানশে মাত্রা সমীকরণ [Ans: (a) MT^2 (b) MT^{-2} (c) MT^{-3} (d) MLT^{-2}
24. ছিপি খঁটা একটি বোতলে বাতাবিক তাপে 27°C তাপমাত্রায় কিছু গ্যাস আছে। বোতলের তাপমাত্রা 67° এ উন্নীত করলে গ্যাসের চাপ কত হবে?
 (a) $1.14835 \times 10^6 \text{Nm}^{-2}$ (b) $1.14835 \times 10^5 \text{Nm}^{-2}$
 (c) $1.14835 \times 10^7 \text{Nm}^{-2}$ (d) $1.14835 \times 10^8 \text{Nm}^{-2}$
25. 100°C তাপমাত্রায় 2kg পানিকে 100°C তাপমাত্রায় বাষ্পে পরিণত করলে, এটোপির পরিবর্তন কত?
 (a) $1.21 \times 10^6 \text{J} \text{K}^{-1}$ (b) $1.21 \times 10^5 \text{J} \text{K}^{-1}$ (c) $1.21 \times 10^6 \text{J} \text{K}^{-1}$ (d) $1.21 \times 10^7 \text{J} \text{K}^{-1}$





26. কোন তারকার ভর সূর্যের ভরের 1.4 গুণের বেশি হলে তার অন্তিম পরিণতি-
 (a) চন্দ্রপথের সীমা (b) গুপেন হেইমার-ভলকফ সীমা (c) মিচেল সীমা (d) কোলডিই নয়
27. ট্রানজিস্টর বর্তমান মৌলিক বিন্যাস কোনটি? [Ans:]
 (a) সাধারণ পীঠ (b) সাধারণ নিউক্লর (c) সাধারণ সম্মুখক (d) সকলেই
28. $^{12}_6\text{C}$ এবং $^{13}_6\text{C}$ কার্বনের দুইটি আইসোটোপ যতদূর এসে ক্রান্তনিক বিকিরণ- [Ans:]
 (a) বেশ ভিন্ন (b) প্রায় সমান (c) সমান (d) দ্বিতীয় আইসোটোপটি বিকিরণ নিরপেক্ষ
29. গ্রহকের লেপটাক্স তত্ত্ব অনুযায়ী তাপ এবং দৃশ্যমান আলোর ফোটনযুগলের মধ্যে - [Ans:]
 (a) তাপের ফোটনের শক্তি বেশি (b) দৃশ্যমান আলোর ফোটনের শক্তি বেশি
 (c) উভয়ের শক্তি সমান (d) পরিমাপ সম্ভব নয়
30. একটি কমপ্যাক্ট ডিস্ককে আলোর সামনে ধরা হল যেন আলো প্রতিফলিত হয়ে বিভিন্ন বর্ণের আলোকছটা দেখা যায়। এর কারণ আলোর-
 (a) ব্যতিচার (b) অপবর্তন (c) সমবর্তন (d) কোনটিই নয়
31. একটি ব্রিজের সারা আলো প্রতিসরণের ক্ষেত্রে স্থল বর্ণে বিভক্ত হয়। মিচেল বর্ণালির তেজস্বরূপে বেশি বিচ্যুতি বেশ হয় কোন আলোকে? [Ans:]
 (a) লাল (b) নীল (c) হলুদ (d) সবুজ
32. কোনো মৃৎ কূড়লীতে 0.05s -এ তড়িৎ প্রবাহ 5A থেকে 0A এ নামিয়ে আনা হলে গৌণ কূড়লীতে 5V তড়িৎ চালক বল আবিষ্ট হয়। কূড়লীটির পরস্পরিক আবেশ গুণক-
 (a) $-\left(\frac{5\text{V}}{-5\text{A}}\right)(0.05\text{s})$ (b) $-\left(\frac{-5\text{V}}{5\text{A}}\right)(0.05\text{s})$ (c) $\left(\frac{5\text{V}}{-5\text{A}}\right)(0.05\text{s})$ (d) কোনটিই নয়
33. একটি তড়িৎচৌম্বক তরঙ্গের কূড়লীর ব্যাসার্ধ $r = 31.41 \times 10^{-2}\text{m}$ এবং তারটিতে $5 \times 10^{-7}\text{amp}$ তড়িৎ প্রবাহিত হলে কেন্দ্রে চৌম্বক আবেশ- [Ans:]
 (a) $\frac{\mu_0}{2r}$ (b) $\frac{\mu_0}{2\pi r}$ (c) $\frac{\mu_0}{4\pi r}$ (d) $\frac{\mu_0}{4\pi r^2}$
34. একটি মিটার ব্রিজের বাম প্রান্তে জানা রোধ R_2 হলে এক বাম প্রান্ত থেকে $l = 37.5\text{cm}$ দূরত্বে সাধারণত্রে একে এক ডান প্রান্তে অজানা রোধ R হলে, R এর মান-
 (a) $\frac{l}{100-l}R_2$ (b) $\frac{100-l}{l}R_2$ (c) $\frac{l}{100-l}R_2$ (d) $\frac{100-l}{l}R_2$
35. হাইড্রোজেনের দুটি পাতলা আলুব্রিডের পাতের মধ্যে ডাই ইলেকট্রিক মাধ্যম হিসাবে থাকে- [Ans:]
 (a) অক্সিজেন (b) মোম মুক্ত কাগজ (c) অক্সিজেন অক্সাইড (d) কোনোটিই নয়
36. মিচেল কোনটি তাপীয় ইন্ট্রিন? [Ans:]
 (a) পার্মেইটিভিটি (b) রেফ্রাক্টেভিটি (c) পার্মেইটিভিটি (d) কোনটিই নয়
37. ভাস্কি ধাতুগুলোর- [Ans:]
 (a) মাটিতে খনিজরূপে পাওয়া যায় না (b) অত্যন্ত সক্রিয়
 (c) উদ্ভিদের মৌলিক স্বরূপে বাধা সৃষ্টি করে (d) দুর্বল আরক





38. কোন পরীক্ষার মাধ্যমে স্টেটাসের অক্সিডেশন প্রমাণ পাওয়া যায়?
 (a) ক্যামোড রশ্মি (b) অ্যানোড রশ্মি (c) ক্যাথোড রশ্মি (d) α-রশ্মি
39. ^{13}C -এ নিউক্লিয়ার সংখ্যা কত?
 (a) 6 (b) 7 (c) 13 (d) 4
40. উপশক্তি স্তর d এর জন্য m এর মান কয়টি?
 (a) 2 টি (b) 3 টি (c) 4 টি (d) 5 টি
41. উপ-স্তরগুলোর মধ্যে কোনটি উচ্চ শক্তি স্তরের?
 (a) 3d (b) 4d (c) 5s (d) 4s
42. $\text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq}) + \text{CO}_2(\text{g}) \rightarrow \text{X} + \text{H}_2\text{O}$; উৎপন্ন X যৌগটি-
 (a) হাইপোক্সাল (b) ক্যালসিয়াম (c) সোডিয়াম (d) ক্যালসিয়াম
43. 25°C তাপমাত্রায় AgCl এর $K_{sp} = 1 \times 10^{-10}$; AgCl এর দ্রাব্যতা কত?
 (a) $2.0 \times 10^{-10} \text{ mol L}^{-1}$ (b) $2.0 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$
 (c) $1.0 \times 10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$ (d) $1.0 \times 10^{-10} \text{ mol L}^{-1}$
44. কোয়ান্টাম সংখ্যা $n = 2$ এবং $\ell = 1$ হলে অবস্থানটি হচ্ছে
 (a) 1s (b) 2s (c) 2p (d) 3d
45. $\text{A} + 3\text{B} \rightleftharpoons \text{C} + 2\text{D}$ বিক্রিয়ায় K_c এর মান-
 (a) $K_c = \frac{[\text{A}][\text{B}]^3}{[\text{C}][\text{D}]^2}$ (b) $K_c = \frac{[\text{C}][\text{D}]^2}{[\text{A}][\text{B}]^3}$ (c) $K_c = \frac{[\text{A}] \times 3[\text{B}]}{[\text{C}] \times 2[\text{D}]}$ (d) $K_c = \frac{[\text{C}] \times 2[\text{D}]}{[\text{A}] \times 3[\text{B}]}$
46. কোনটির pH সবচেয়ে কম?
 (a) 0.1M HCl (b) 0.1M Na_2CO_3 (c) 0.1M NaCl (d) 0.1M NaOH [Ans: (a)]
47. গঠন বিক্রিয়া একটি-
 (a) তাপোৎপাদী বিক্রিয়া (b) তাপগ্রাসী বিক্রিয়া (c) তাপের কোন পরিবর্তন হয় না (d) কোনটিই নয় [Ans: (a)]
48. $\text{H}_2\text{S} \rightleftharpoons 2\text{H}^+(\text{aq}) + \text{S}^{2-}(\text{aq})$; কোন মাধ্যমে H_2S এর বিয়োজন বৃদ্ধি পাবে?
 (a) অম্লীয় মাধ্যমে (b) লবণ মাধ্যমে (c) নিরপেক্ষ মাধ্যমে (d) ক্ষারীয় মাধ্যমে [Ans: (a)]
49. হাইড্রোজেন অণুতে বিন্যাস বন্ধন-
 (a) আয়নিক বন্ধন (b) সন্ধিবেশ বন্ধন (c) সমযোজী বন্ধন (d) হাইড্রোজেন বন্ধন [Ans: (c)]
50. কোন অণুতে s-p অধিক্রমণ ঘটে?
 (a) H_2 (b) HCl (c) SO_2 (d) BCl_3 [Ans: (c)]
51. সরলরেখিক CO_2 অণুতে কার্বনের হাইব্রিডাইজেশন কোন ধরনের?
 (a) sp (b) sp^2 (c) sp^3 (d) sp^3d [Ans: (a)]
52. স্ট্রোব যৌগের কার্বন-কার্বন দ্বিবন্ধনের উপস্থিতি শনাক্ত করা যায় কোন বিকারক দ্বারা?
 (a) Br_2/CCl_4 (b) LiAlH_4 (c) $\text{Na}/\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (d) NaBH_4 [Ans: (a)]
53. কোন যৌগটি অম্লীয়?
 (a) PhCH_2OH (b) PhOH (c) CH_3CHO (d) HCHO [Ans: (d)]





54. কোনটি ইলেকট্রন গ্রহীতা?

(a) CH_3^+ (b) NH_2 (c) CN^- (d) H_2O

[Ans:

55. কোনটি অ্যামিনোইন্ড্রিক যৌগ?

(a) পিরিডিন

(b) সাইক্লোবিউটেন

(c) বেনজিন

(d) পাইরোল

[Ans:

56. অ্যারোমেটিক অ্যামিনের সাথে HNO_2 এর প্রতিক্রিয়া কোনটি পণ্য দেয়?

(a) নাইট্রোবেনজিন

(b) ফেনল

(c) অ্যারোমেটিক লবণ

(d) বেনজিন

57. $\text{SnCl}_2 + 2\text{HgCl}_2 = \text{SnCl}_4 + \text{Hg}_2\text{Cl}_2$ বিক্রিয়াতে

[Ans:

(i) Hg এর আয়ন মানের পরিবর্তন 2

(ii) Hg এর আয়ন মানের পরিবর্তন 1

(iii) Cl এর জারণ মানের পরিবর্তন 0

নিচের কোনটি সঠিক?

(a) i, ii

(b) i, iii

(c) ii, iii

(d) i, ii, iii

58. ন্যায়ো পার্সিকেন.

[Ans:

(i) বায়োকেটিকেল শিল্পে ব্যবহৃত হয়

(ii) ইলেকট্রনিক শিল্পে ব্যবহৃত হয়

(iii) সস্তির উৎপাদন ও সজরক্ষণ শিল্পে ব্যবহৃত হয়

নিচের কোনটি সঠিক?

(a) i, ii

(b) i, iii

(c) ii, iii

(d) i, ii, iii

59. ম্যাট্রিক্স $M = \begin{bmatrix} 5 & -3 & 1 \\ -4 & 2 & 7 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ হলে $M^T I =$ কোনটি?(a) $\begin{bmatrix} 5 & 1 & -3 \\ -4 & 7 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} 5 & -4 & 0 \\ -3 & 2 & 1 \\ 1 & 7 & 2 \end{bmatrix}$ (c) $\begin{bmatrix} 1 & 5 & -3 \\ 7 & -4 & 2 \\ 2 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} -4 & 0 & 5 \\ 2 & 1 & -3 \\ 7 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ 60. $\begin{bmatrix} 5 & 0 & 3 \\ -2 & 1 & 4 \\ 7 & 2 & 7 \end{bmatrix}$ এর 4-এর অনুরূপি কোনটি?

[Ans:

(a) 10

(b) -10

(c) 8

(d) 5

61. $S = \{x \in \mathbb{N} : 9 \leq x^2 \leq 36\}$ হলে $\sup S$ কোনটি?

[Ans:

(a) 3

(b) 4

(c) 6

(d) 18

62. $i^{4n-2} =$ কোনটি?

[Ans:

(a) i

(b) 1

(c) $-i$

(d) -1

63. $7x^2 - bx + 8 = 0$ সমীকরণটির একটি মূল অপরটির বিপরীত; b এর মান কোনটি?(a) $\sqrt{7}$ (b) $6\sqrt{7}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{7}}$ (d) $\frac{3}{\sqrt{7}}$ 



64. $\vec{a} \times \vec{a} =$ কোনটি?
 (a) 0 (b) 1 (c) i (d) -1
65. একটি বৃত্তের কেন্দ্র স্থানাংক $(5, 2)$; বৃত্তটির একটি ব্যাসের প্রান্তবিন্দুদ্বয়ের একটির স্থানাংক $(3, 7)$ হলে অপরটির স্থানাংক কোনটি?
 (a) $(5, -3)$ (b) $(5, -1)$ (c) $(0, -3)$ (d) $(7, -3)$
66. $x + my = m$ রেখাটি x ও y অক্ষকে যথাক্রমে P ও Q বিন্দুতে ছেদ করে যেন $OP - 3.OA = 0$ । m এর মান কোনটি?
 (a) 2 (b) 3 (c) 1 (d) -3
67. $5x - 12y = a$ রেখাটি $x^2 + y^2 - 4y = 0$ বৃত্তকে স্পর্শ করে। a এর মান কোনটি?
 (a) 52 (b) 100 (c) 4 (d) -52
68. $x^2 - 2y - 8x + 6 = 0$ পরাবৃত্তের শীর্ষবিন্দু কোনটি?
 (a) $(4, 5)$ (b) $(-4, 5)$ (c) $(4, -5)$ (d) $(-5, 4)$
69. $25x^2 + 36y^2 = 900$ উপবৃত্তের নিয়ামকের সমীকরণ কোনটি?
 (a) $25x - 36 = 0$ (b) $11x = 36$ (c) $\sqrt{11}x - 25 = 0$ (d) $\sqrt{11}x + 36 = 0$
70. $f(x) = x^2 - 1$, $g(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ হলে $(f \circ g)(1) =$ কোনটি?
 (a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) -2
71. $\frac{d}{dx}(e^{ax-b}) =$ কোনটি? [Ans
 (a) $\frac{e^{ax}}{a}$ (b) e^{ax-b} (c) $\frac{e^{ax-b}}{b}$ (d) ae^{ax-b}
72. একটি ট্রেন t সেকেন্ডে $4t + \frac{t^2}{9}$ মিটার দূরত্ব অতিক্রম করে: 3 মিনিট পর তার বেগ কোনটি হবে?
 (a) 40 (b) 44 (c) 45 (d) 50
73. $\int \frac{dx}{(3-4x)^{\frac{3}{2}}} =$ কোনটি?
 (a) $-\frac{3}{4}(3-4x)^{\frac{1}{2}}$ (b) $\frac{1}{4}(3-4x)^{-\frac{1}{2}}$ (c) $\frac{3}{4}(3-4x)^{\frac{1}{2}}$ (d) $-\frac{1}{3}(3-4x)^{\frac{1}{2}}$





74. $\int \cos x e^{\sin x} dx =$ কোনটি?

[Ans:

(a) $\cos x$

(b) $e^{\cos x}$

(c) $\sin x$

(d) $e^{\sin x}$

75. x -অক্ষ, $x = 6$ রেখা ও $y = \frac{x}{2}$ রেখা দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কোনটি?

(a) 16

(b) 9

(c) 10

(d) 18

76. $\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ হলে $\sin 3\theta =$ কোনটি?

(a) $\frac{5}{9}$

(b) $\frac{\sqrt{3}}{5}$

(c) $\frac{5}{\sqrt{3}}$

(d) $\frac{\sqrt{3}}{9}$

77. ABC ত্রিভুজের $a = 13, b = 14, c = 15$ হলে $\Delta ABC =$ কোনটি?

(a) 80

(b) 85

(c) 90

(d) 84

78. $\sec 75^\circ$ এর মান কোনটি?

(a) $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1}$

(b) $\frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{3}+1}$

(c) $\frac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{2}}$

(d) $\frac{\sqrt{3}-1}{2\sqrt{2}}$

79. $X = \{2, 5, 6, 3, 9\}$, $Y = \{3, 5, 9, 12, 2, 1\}$. Y সেট থেকে একটি সংখ্যা দৈবভাবে নেয়া হলে সংখ্যাটি $X \cap Y$ তে থাকার সম্ভাবনা কত?

(a) $\frac{2}{5}$

(b) $\frac{3}{5}$

(c) $\frac{2}{3}$

(d) $\frac{4}{5}$

80. 2, 3, 5, 12, 20 গুণ্যসম্বন্ধে প্রকৃষ্ট কোনটি?

(a) 0

(b) Nothing

(c) 20

(d) 12

