

**Jahangirnagar University Admission Test-2017-18****A-Unit: Set-3**

01. নিম্নের শব্দটির সন্ধি বিশ্লেষণ কোলটি? [An
(a) নি + কর (b) নি + কর (c) নিষ + কর (d) নিষ + কর
02. বঙ্গবন্ধু শেখ মুজিবুর রহমানের 'অসহ্য অস্থায়ীকরণ' কত সালে প্রকাশিত হয়? [Ans
(a) 1962 (b) 1972 (c) 2002 (d) 2012
03. 'ঐক্যতান' রবীন্দ্রনাথের কোন কাব্য গ্রন্থের কবিতা? [Ans
(a) ক্ষণিকা (b) বলাকা (c) জনমনি (d) শেষ পথা
04. 'Race discrimination' refers to- [Ans.
(a) Differences of caste, creed and colour
(b) Distinction on the basis of caste, creed and colour
(c) Competition among the members of a race
(d) Demoralization of people
05. 'Everyone has the right to equal access to public service in his/her country'. [Ans:
(a) 15(2) (b) 17(2) (c) 19(2) (d) 21(2)
06. Following which one is not included in 'The Seven Cs'? [Ans
(a) Criticism (b) Creativity (c) Communication (d) Collaboration
07. অখমতকের গড় ঘনত্ব কত? [Ans
(a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6
08. পৃথিবীর কেন্দ্রের তাপমাত্রা কত ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড? [Ans:
(a) প্রায় 4000 (b) প্রায় 5000 (c) প্রায় 6000 (d) প্রায় 7000
09. কোলটি প্রাথমিক শিলা? [Ans:
(a) হেলেনাথর (b) গ্যাম্বাইট (c) মার্বেল (d) কোলটিই নয়
10. মেঘনা নদীর উৎসটি কোথায়? [Ans:
(a) নুশাই গহাড় (b) হিমালয় (c) আসাম (d) শ্রীমঙ্গল
11. প্রাইস্টলিন চাকরুই কোন জেলার অধীনে? [Ans
(a) টাঙ্গাইল (b) যশোর (c) গোপালগঞ্জ (d) নড়াইল
12. স্বাধীন সৃষ্টি সম্পর্কিত বিজ্ঞানকে কী বলে? [An
(a) জিওলজি (b) জিওগ্রাফি (c) অ্যানথ্রোপলজি (d) কসমোলজি
13. জীবাত্ম জ্ঞানদী মহনের মতে কোন ব্রহ্মবৈজ্ঞানিক গ্যাস বেশি বেড়ে যাচ্ছে? [An
(a) জলীয় বাষ্প (b) ফ্রোয়ো ফ্রোয়ো কার্বন (c) কার্বন ডাইঅক্সাইড (d) মিথেন
14. স্বপ্ন সূর্য ও পৃথিবীর মধ্যে একই সর্বসংলগ্ন চন্দ্র অবস্থান করে, তখন কী হয়? [Ans.
(a) সূর্যোদয় (b) চন্দ্রোদয় (c) সূর্যোদয় (d) অমাবস্যা
15. কোয়েসিনের দিগে স্রাবা হয়- [Ans
(i) বোভারিয়াম (ii) পটাসিয়াম (iii) হাইড্রোকার্বন
নিচের কোনটি সঠিক?
(a) i, ii (b) i, iii (c) ii, iii (d) i, ii, iii
16. $^{14}_6\text{C}$ ও $^{16}_8\text{O}$ পরস্পর- [Ans:
(a) আইসোটোপ (b) আইসোটোপ (c) আইসোবার (d) কোনটিই নয়
17. ^2_1H এ নিউট্রন সংখ্যা- [Ans:
(a) 1 টি (b) 0 টি (c) 2 টি (d) কোনটিই নয়



18. ^{24}Cr পরমাণুতে অণুস্থ ইলেকট্রন সংখ্যা-
(a) 5 টি (b) 4 টি (c) 6 টি (d) কোনটিই নয়
19. পরমাণু কোন ইলেকট্রন নিম্ন শক্তি স্তর থেকে উচ্চ শক্তি স্তরে গমন করলে- [An
(i) পরমাণুর স্থিতিশীল হয় (ii) পরমাণুটি আয়নিত হয় (iii) পরমাণুর প্রতিবর্তিত বৃত্তি পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
(a) i (b) i, ii (c) ii, iii (d) i, ii, iii
20. নিচের কোন অক্সিডেন্ট বস্তু যৌগ গঠন করে? [An:
(a) Sc^{3+} (b) Hg^{2+} (c) Zn^{2+} (d) Ni^{2+}
21. সৌরকোষ কোয়ান্টাম সংখ্যা কি নির্দেশ করে? [Ans
(a) অরবিটালের আকার (b) অরবিটালের অবস্থান (c) অরবিটালের দিক (d) অরবিটালের গতি
22. NO_3^- আয়নে কতটি ইলেকট্রন বিন্যাস? [Ans:
(a) 16 (b) 15 (c) 31 (d) 32
23. কোন যৌগে হাইড্রোজেন বন্ধন আছে? [Ans
(a) CHCl_3 (b) NaH (c) HF (d) HBr
24. ক্ষার ধাতুর অক্সাইড ও হাইড্রোক্সাইডসমূহ- [Ans:
(a) তীব্র ক্ষারক (b) তীব্র অম্ল (c) মৃদু ক্ষার (d) মৃদু অম্ল
25. সিন্ধা ও পাই বন্ধন মূলত কি ধরনের বন্ধন? [Ans
(a) সমযোজী বন্ধন (b) আয়নিক বন্ধন (c) অধাতব বন্ধন (d) হাইড্রোজেন বন্ধন
26. কোন অ্যাসিডটি তীব্রতম? [Ans
(a) HNO_3 (b) HClO_3 (c) H_3PO_4 (d) H_2SO_3
27. ভল্ট উৎপাদী বিক্রিয়ায় H_2 - H^+ এর মান- [Ans:
(a) অসংজ্ঞক (b) ধনাত্মক (c) শূন্য (d) ঋণাত্মক
28. দুধ হাঙ্গ- [Ans:
(a) জেল (b) ইমালসন (c) দ্রবণ (d) সাসপেনসন
29. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 + \text{I}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{S}_4\text{O}_6 + \text{NaI}$ বিক্রিয়ায় [Ans:
(i) I_2 জারক (ii) I_2 এর জারণ ঘটেছে (iii) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ জারক
নিচের কোনটি সঠিক?
(a) i (b) ii, iii (c) iii (d) i, ii
30. Zn/Zn^{2+} ($E^0 = +0.76\text{V}$) এর সাথে নিচের কোনটিকে ক্যাথোড রূপে ব্যবহার করা হবে?
(a) Co/Co^{2+} ($E^0 = +0.28\text{V}$) (b) Mg/Mg^{2+} ($E^0 = +2.36\text{V}$)
(c) Ca/Ca^{2+} ($E^0 = +2.87\text{V}$) (d) Al^{3+}/Al ($E^0 = -1.66\text{V}$)
31. এমিটোম ও অ্যাসিটালডিহাইড পার্বক্য হয় কোন বিক্রিয়া দ্বারা? [Ans:
(a) মর্শন বিক্রিয়া (b) টেলম বিক্রিয়া (c) আয়োডোফর্ম বিক্রিয়া (d) কার্ভিল আমিন বিক্রিয়া
32. তিন কার্বন বিশিষ্ট একটি জৈব যৌগ X জারিত হয়ে Y উৎপন্ন করে। Y যৌগটি 2,4-DNP এর সাথে হালুদ অধক্ষেপ উৎপন্ন করে কিন্তু ফেহলিং দ্রবণের সাথে বিক্রিয়া করে না। X যৌগটির সংকেত-
(a) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$ (b) $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$
(c) $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$ (d) $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{OH}) - \text{CH}_3$

33. প্রোটিন কোনটির পলিমার?

- (a) অ্যামিন (b) অ্যাসিড (c) অ্যামাইড (d) এস্টার

34. কোনটি জ্যামিতিক সমাপত্তা প্রদর্শন করে?

- (a) $\text{PhCH} = \text{CH}_2$ (b) $\text{PhCH} = \text{CHCl}$ (c) $\text{PhCH}_2 - \text{CH}_2\text{Ph}$ (d) $\text{Cl}_2\text{CH} - \text{CHBr}_2$ [Ans:

35. নিচের কোনটি বেনজিন বলয়ের সক্রিয়তা হ্রাস করে?

- (a) OH (b) NH_2 (c) CHO (d) CH_3 [Ans:

36. কার্বোয়নেও সঠিক সক্রিয়তার ক্রম কোনটি?

- (a) $-\text{CH}_3 > -\text{CHR}_2 > -\text{CH}_2\text{R} > -\text{CR}_3$ (b) $-\text{CH}_3 > -\text{CH}_2\text{R} > -\text{CHR}_2 > -\text{CR}_3$ [Ans:
(c) $-\text{CR}_3 > -\text{CH}_2\text{R} > -\text{CHR}_2 > -\text{CH}_3$ (d) $-\text{CR}_3 > -\text{CHR}_2 > -\text{CH}_2\text{R} > -\text{CH}_3$

37. ম্যাট্রিক্স $M = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ এর বিপরীত ম্যাট্রিক্স কোনটি?

- (a) $\begin{bmatrix} \frac{4}{14} & \frac{-2}{14} \\ \frac{1}{14} & \frac{3}{14} \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} \frac{3}{14} & \frac{-2}{14} \\ \frac{1}{14} & \frac{4}{14} \end{bmatrix}$ (c) $\begin{bmatrix} \frac{-3}{14} & \frac{2}{14} \\ \frac{1}{14} & \frac{-4}{14} \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} \frac{3}{14} & \frac{2}{14} \\ \frac{-1}{14} & \frac{4}{14} \end{bmatrix}$

38. $\left(x + \frac{2}{x}\right)^8$ এর বিকৃতিতে মধ্যপদ কোনটি?

- (a) 1120 (b) 1020 (c) 1230 (d) 1150

39. একটি দ্বিঘাত সমীকরণের একটি মূল $\frac{1}{3 - \sqrt{2}}$ হলে অপর মূল কোনটি?

- (a) $\frac{3}{11} - i\frac{\sqrt{2}}{11}$ (b) $\frac{3}{11} + i\frac{\sqrt{2}}{11}$ (c) $\frac{3i}{11} - \frac{\sqrt{2}}{11}$ (d) $\frac{3i}{11} + \frac{\sqrt{2}}{11}$

40. $5x^2 - kx + 9 = 0$ সমীকরণের একটি মূল অপরটির পাঁচগুন হলে k এর মান কোনটি?

- (a) 12 (b) 16 (c) 18 (d) 9

41. $S = \{x \in \mathbb{R} : x \leq 1\}$ হলে S এর লঘিষ্ঠ উপসীমা কোনটি?

- (a) 1 (b) 0 (c) -1 (d) $\frac{1}{2}$ [Ans:

42. $(a, 0), (0, b), (1, 1)$ বিন্দুত্রয়ের সমরেখ হবে কোন শর্তে?

- (a) $a + b = 1$ (b) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = 2$ (c) $a + b = \frac{a}{b}$ (d) $a + b = ab$



43. $2x^2 + 2y^2 + 6x - 8y + c = 0$ বৃত্তটি x অক্ষকে স্পর্শ করে; c এর মান কোনটি? [Ans: (a) 2.5 (b) 3.5 (c) 4.5 (d) 2.25]
44. $2x - 5y + 9 = 0$ ও $5ax + 8by = 15$ একই সরলরেখা নির্দেশ করলে a ও b এর মান কত? (a) $a = -\frac{2}{3}, b = \frac{25}{24}$ (b) $a = \frac{2}{3}, b = \frac{25}{24}$ (c) $a = \frac{3}{2}, b = -\frac{25}{24}$ (d) $a = -\frac{3}{2}, b = -\frac{25}{24}$
45. একটি উপবৃত্তের উপকেন্দ্রিক লম্ব সূত্র অক্ষের অর্ধেক; e এর মান কোনটি? (a) $\frac{2}{\sqrt{3}}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (d) $\frac{2}{\sqrt{3}}$
46. $y^2 - 6x + 4y + 10 = 0$ পরাবৃত্তের অক্ষের সমীকরণ কোনটি? [Ans: (a) $x = 1$ (b) $x + 1 = 0$ (c) $x = 0$ (d) $x - 2 = 0$]
47. $\vec{i} \times \vec{k}$ = কোনটি? [Ans: (a) \vec{j} (b) \vec{i} (c) $-\vec{k}$ (d) $-\vec{j}$]
48. কোন শ্রেণীচক্রটি মূলবিন্দুগামী? [Ans: (a) $y = \sin(x + 30^\circ)$ (b) $y = \tan x$ (c) $y = \sec x$ (d) $y = \cos x$]
49. $f(x) = x^2 - 9$ হলে $f^{-1}(7) =$ কোনটি? (a) $\{-3, 4\}$ (b) $[-4, 4]$ (c) $[-4, 4]$ (d) $[-4, 0]$
50. $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{x}\right)^{x+3} =$ কত? [Ans: (a) $\frac{1}{e}$ (b) e (c) e^2 (d) 1]
51. $\int \frac{dx}{e^x + e^{-x}} =$ কোনটি? [Ans: (a) $\sin^{-1}(e^x)$ (b) $\frac{1}{1+e^x}$ (c) $\cos^{-1}(e^{-x})$ (d) $\tan^{-1}(e^x)$]
52. $\frac{x}{4} + \frac{y}{5} = 1$, x অক্ষের বা y অক্ষের বা দ্বারা আবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কোনটি? (a) 10 (b) 5 (c) 2 (d) 20
53. $\int 3^{bx} dx =$ কোনটি? (a) $\frac{3^{bx}}{\ln 3}$ (b) $\frac{3^{bx}}{3 \ln b}$ (c) $\frac{3^{bx}}{b \ln 3}$ (d) $\frac{3^{bx}}{\ln b}$
54. $\tan \theta = \frac{3}{7}$ হলে $\sin \theta$ এর মান কোনটি? (a) $\frac{5}{\sqrt{61}}$ (b) $\frac{3}{\sqrt{61}}$ (c) $\frac{7}{\sqrt{61}}$ (d) $\frac{1}{\sqrt{61}}$





55. $y = \cot x$ ফাংশনটি কোন বিন্দুতে বিচ্ছিন্ন? [Ans: (a) π (b) $\frac{\pi}{2}$ (c) $\frac{2\pi}{3}$ (d) $\frac{3\pi}{2}$]
56. $\sin \theta$ অনুপাতের নিয়মিত ব্যবধান কোনটি? [Ans: (a) $\frac{\pi}{2}$ (b) π (c) 0 (d) 2π]
57. 3 টি অনাপেক্ষ মুদ্রাকে একত্রে নিক্ষেপ করা হলো। প্রত্যেক মুদ্রাতেই Tail (T) হবার সম্ভাবনা কত? [Ans: (a) $\frac{1}{8}$ (b) $\frac{1}{4}$ (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{6}$]
58. 2, 7, 10, 5 সংখ্যাগুলোর মধ্যমা কোনটি? [Ans: (a) 5 (b) 2 (c) 6 (d) 4]
59. 5 একক এবং 6 একক মানের দুটি ভেক্টর কোন বিন্দুতে 60° কোণে ছিটকানো। $\vec{A} \cdot \vec{B} =$ কত? [Ans: (a) 15 (b) 20 (c) 25 (d) 35]
60. $\vec{P} = 5\hat{i} - \hat{j} + 3\hat{k}$; $\vec{Q} = \hat{k}$ হলে $\vec{P} \times \vec{Q} =$ কত? [Ans: (a) $-\hat{i} - 5\hat{j}$ (b) $\hat{i} - 5\hat{j}$ (c) $\hat{i} + 5\hat{j}$ (d) 0]
61. একটি ট্রেন 30m/s বেগে চলা অবস্থায় ব্রেক করে 5m/s^2 মন্দন সৃষ্টি করা হলো। চতুর্থ সেকেন্ডে এটি কত দূরত্ব অতিক্রম করেছে? (a) 12.5m (b) 14.5m (c) 16.5m (d) 18.5m
62. একটি বৈদ্যুতিক পাখার সুইচ অন করলে, 10 বার পূর্ণ ঘূর্ণনের পর পাখির কৌণিক বেগ 20 rad/sec হয়। কৌণিক ত্বরণ কত? (a) 4.183 rad/sec^2 (b) 3.183 rad/sec^2 (c) 6.183 rad/sec^2 (d) 8.183 rad/sec^2
63. একটি ব্যঙ্গের তক্তার উপর অবস্থিত একটি ইটের নিম্নলিখিত কোণ 40° । ইট ও তক্তার মধ্যকার ঘ্রিতি ঘর্ষণ গুণাঙ্ক কত? (a) 0.87 (b) 0.85 (c) 0.84 (d) 0.97
64. একটি ঝাঁপা গিলিচয়ের ভর M ও ব্যাসার্ধ R। জ্যামিতিক অক্ষ সাপেক্ষে এর গড়তার হ্রাসক কত? [Ans: (a) $\frac{1}{2}MR^2$ (b) MR^2 (c) $\frac{3}{2}MR^2$ (d) $\sqrt{MR^2}$]
65. $20\text{kg}\cdot\text{m}$ কে Joule এ প্রকাশ করলে কোনটি হবে? [Ans: (a) 199J (b) 196J (c) 200J (d) 188J]
66. একটি গ্রহের ব্যাস $4 \times 10^8 \text{m}$ এবং ভর $22 \times 10^{28} \text{kg}$ । উক্ত গ্রহে মুক্তি বেগ কত? (a) 121.4 km/s (b) 122.5 km/s (c) 130.6 km/s (d) 110.6 km/s
67. একটি সরল দোলক 2 মিনিটে 60 বার দোলন দেয়। দোলকটির দৈর্ঘ্য (m) কত? (a) 0.993 (b) 0.963 (c) 0.925 (d) 0.989



68. 1mm^2 এলুমিনিয়াম স্ক্রেক্সকাল বিশিষ্ট একটি ইস্পাতের তারের দৈর্ঘ্য 10% বৃদ্ধি করতে কত বল প্রয়োগ করতে হবে? [Ans: $[Y = 2 \times 10^{11}\text{Nm}^2]$]
 (a) $2 \times 10^4\text{N}$ (b) $6 \times 10^4\text{N}$ (c) $8 \times 10^4\text{N}$ (d) $12 \times 10^4\text{N}$
69. 0°C তাপমাত্রায় অক্সিজেনের মূল গড় বর্ণবেগ নির্ণয় কর। [Ans:]
 (a) 560m/s (b) 461m/s (c) 861m/s (d) 961m/s
70. M ভরের কোন বস্তু তখনই স্ক্রুবিবর হিসাবে কাজ করবে যখন এর ব্যাসার্ধ- [Ans:
 (a) একটি নির্দিষ্ট সংকট ব্যাসার্ধের সমান বা কম হবে (b) একটি নির্দিষ্ট সংকট ব্যাসার্ধের সমান বা বেশি হবে
 (c) একটি নির্দিষ্ট সংকট ব্যাসার্ধের কম হবে (d) একটি নির্দিষ্ট সংকট ব্যাসার্ধের বেশি হবে
71. ক্রিকেট কোয়ার্ড ব্যবহৃত ইলেক্ট্রনিক স্কোর ডিসপ্লে সাধারণত কোন ধরনের অর্ধপরিবাহী দিয়ে তৈরি? [Ans:
 (a) ট্রানজিস্টর (b) আলো নিঃসরক ডায়োড (c) সৌরকোষ (d) ক্রিস্টাইল ট্রানজিস্টর
72. একটি ইলেকট্রন যদি E_2 শক্তি স্তর থেকে E_1 নিম্ন শক্তি স্তরে গমন করে, তাহলে বিকিরণ শক্তির তরঙ্গ দৈর্ঘ্য হবে- [Ans:
 (a) $\frac{E_2 - E_1}{hc}$ (b) $\frac{hc}{E_2} - \frac{hc}{E_1}$ (c) $\frac{c}{h(E_2 - E_1)}$ (d) $\frac{hc}{E_2 - E_1}$
73. কৃষ্ণ নক্ষত্র বিকিরণ ব্যাখ্যা কোন মতবাদ সকল হয়েছিল? [Ans:
 (a) দ্য ব্রাউনিয় মতবাদ (b) হাইজেনবার্গ মতবাদ (c) কোয়ান্টাম মতবাদ (d) কোনটিই নয়
74. আলোর অণুদৈর্ঘ্য এবং অণুশক্তি উভয় প্রকার ভাবে সম্বন্ধ- [Ans:
 (a) ব্যতিচার (b) অপবর্তন (c) সমবর্তন (d) কোনটিই নয়
75. একটি $+1.5D$ এবং $-3.5D$ ক্ষমতার দুটি উত্তল লেন্স পরস্পরের সংস্পর্শে রাখা হল। সংযোগটির তুল্য ক্ষমতা [Ans:
 (a) $-2D$ (b) $2D$ (c) $-1/2D$ (d) $1/2D$
76. উচ্চ বিভব AC সরবরাহ লাইনে থেকে নিম্ন বিভব সরবরাহ লাইনে কোন ধরনের যন্ত্রের ব্যবহার হয় না? [Ans:
 (a) বৈদ্যুতিক তার (b) অটোম্যাটিক ট্রান্সফর্মার (c) অবরোধী ট্রান্সফর্মার (d) সুইচ
77. পাঁচটি অভিন্ন কোষের প্রতিটির তড়িৎচাপক বল $1.5V$ এবং অভ্যন্তরীণ রোধ 0.05 ওহম। যখন এরা সমান্তরালে সমবায়ে থাকে তখন 0.5 ওহম এর বহির্বোধের মাধ্যমে প্রবাহিত তড়িৎের মান আম্পিয়ারে [Ans:
 (a) $5/2$ (b) $2/5$ (c) $7.5/5$ (d) $1.5/3$
78. একটি তড়িৎ থিমেটর চার্জযেহেতু স্বাধীন দূরত্ব $3 \times 10^{-19}\text{m}$ এবং চার্জের পরিমাণ $3.2 \times 10^{-9}\text{C}$ । এই থিমেটর হতে 3cm দূরে এর আশ্বেয় লম্ব দিকভেবে উপর তড়িৎ প্রাক্ষ্য $3.2 \times 10^{-15}\text{NC}^{-1}$ হলে থিমেটর ক্রমিকের মান- [Ans:
 (a) $3 \times 10^{-19} \times 3.2 \times 10^{-9}$ (b) $3 \times 10^{-2} \times 3.2 \times 10^{-9}$
 (c) $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{3.2 \times 10^{-9}}{3 \times 10^{-2}}$ (d) $3.2 \times 10^{-5} \times 3.2 \times 10^{-9}$
79. উচ্চতাবিন্দু ধর্ম সম্পন্ন বস্তুর উদাহরণ- [Ans:
 (a) কৈনিক নলে ব্রিক্ট পাত্র (b) প্রুটিনাম তার (c) তাপমাপকের পরিবাহী তার (d) সকলই
80. একটি বৃত্তাকার কুণ্ডলীর ব্যাসার্ধ 20cm । এর মধ্যে $2A$ তড়িৎ প্রবাহ চললে $3.14 \times 10^{-3}\text{T}$ এর চৌম্বক ক্ষেত্র তৈরি হবে কুণ্ডলীর পাক সংখ্যা [Ans:
 (a) 4 (b) 40 (c) 400 (d) 4000