

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

01. গনোবাদ শক্তির সঙ্গে বিজেতুন কোনটি? [Ans: a]
 (a) মন + রহ (b) মন + রহ (c) মনো + রহ (d) মনো + অৰ
 02. এইস্তুতিতের 'অপরিচিত' শব্দের বিবরণ কী? [Ans: a]
 (a) নষ্টি শিকা (b) পৌরুষ প্রশ়া (c) বাসন সমাজ (d) কুস্ত ভৱন
 03. সুকল প্রাচীর কত বছর বয়সে মৃত্যুবাসন করেন? [Ans: c]
 (a) 19 (b) 20 (c) 21 (d) 22
 04. 'Take to Task' synonym is - [Ans: a]
 (a) Calldown (b) Approve (c) Endorse (d) Allow
 05. Martin Luther King Jr. had a dream of - [Ans: c]
 (a) Independence (b) Revolution (c) Freedom (d) Power
 06. Who is the writer of the poem 'The School boy'? [Ans: b]
 (a) William Wordsworth (b) William Blake
 (c) William Shakespeare (d) William Murphy
 07. পুরুষের কেন্দ্ৰৰ সদৰ প্ৰাৰম্ভ কোন খাত্ৰ রয়েছে? [Ans: b]
 (a) সোহী ও তত্ত্ব (b) সোহী ও মিকেল (c) পেগো ও নিকেল (d) তত্ত্ব ও নিকেল
 08. কোনটি আয়োজিত নিলাম? [Ans: a]
 (a) সাধারণাইট (b) দৃশ্যাবধি (c) বেলেপালা (d) বিস্তাৰ
 09. আয়োজিতিৰ যে মূখ দিয়ে ঘৃণিত পদাৰ্থ দেৱ হৈ, তাকে কী বলিব? [Ans: d]
 (a) মাণিক্যমূৰ্তি (b) বৃক্ষমূৰ্তি (c) পুনৰ্জন্মমূৰ্তি (d) লাভামূৰ্তি
 10. এক সেকেন্ডে আলোৰ গতি কত কিলোমিটাৰ? [Ans: b]
 (a) প্রায় 2 লক্ষ (b) প্রায় 3 লক্ষ (c) প্রায় 5,5 লক্ষ (d) প্রায় 8 লক্ষ
 11. বালোচিসে সহায়িক আলোচিক আজৰাত কেলা কোনটি? [Ans: a]
 (a) চাঁদপুৰ (b) কুটিল (c) পিৱাইদহ (d) সাতকিৱা
 12. 'ক্রীনহাউজ ইউকেষ্ট' এর ফলে বালোচিসে কী হৈতে পাৰে? [Ans: c]
 (a) জো৳ন ঝুৰেৰ ক্ষতি নাও ঘৱেতে পাৰে (b) বন-লৰীৰ পৰি কয়ে যেতে পাৰে
 (c) সমুদ্ৰতেৰ উচ্চতাৰ বেচে ঢেতে পাৰে (d) গৃষ্টপত্রেৰ পৰিবাপ কয়ে যেতে পাৰে
 13. বালুচিসেৰ কেলা উপনাম সূৰ্যৰ অতিবেণী ফুলৰে শোষণ কৰে? [Ans: c]
 (a) নাইট্রোজেন (b) অক্সিজেন (c) জো৳ন (d) হিলিয়াম
 14. মক্ষিম এলিয়ান বৃক্ষিগতকে কি বলে? [Ans: b]
 (a) টোর্চো (b) সাইক্রোন (c) হারিকেন (d) সাইড্যুম
 15. কোন মিনারেৰ উপৰ থেকে বালোচিসে সোজা নিচেৰ দিকে ফেলে দেৱা হৈলো। মাৰ্কেটটি দৃঢ়ি স্পৰ্শ কৰাৰ পূৰ্ববৰ্তী সেকেন্ডে 34.3m দূৰত্ব অতিক্ৰম কৰে। মিনারটিৰ উচ্চতা কত? [Ans: b]
 (a) 70.4m (b) 78.4m (c) 98.4m (d) 65.4m
 সমাধান: (b); $34.3 = 0 + \frac{1}{2}g(2t - 1) \Rightarrow t = 4s \Rightarrow h = \frac{1}{2}gt^2 = 78.4m$



16. একটি গ্যাসেফেব রেকর্ড প্রতি মিনিটে 30 বার সূচনে। কেন্দ্র হতে 10cm দূরে রেকর্ডের উপর অবস্থিত কোন বিন্দুতে
বেগ কতো? [Ans: c]
- (a) 31.42cm/s (b) 35.4cm/s (c) 40.45cm/s (d) 60.42cm/s
- সমাধান: (a); $v = \omega r = \frac{2\pi}{T} r = \frac{2\pi \times 30}{60} \times 10 = 31.42\text{cm/s}$
17. 150kg ভরের একটি গাড়ি 40m/s লেগে অনুভূমিক সারাব উপর দিয়ে চলছিল। এখন সরবরা 30kg ভরের একটি
আড়তার পাড়ে গাড়ির তিতুর গ্যাস ফেলে। গাড়িটির বর্তমান লেগে কত? [Ans: b]
- (a) 30.33m/s (b) 33.33m/s (c) 40.33m/s (d) 45.33m/s
- সমাধান: (b); $150 \times 40 + 30 = 30 \times v \Rightarrow v = 33.33\text{m/s}$
18. একটি টোকাইল একটি অনুভূমিক মৃণ তলে ω সম-কেন্দ্রিক দিশে পরিষ্কার চলে। এর ভর M এবং জ্বাসৰ্দ r । কলানি
মেটে পরিষ্কার নির্ণয় কর। [Ans: d]
- (a) $\frac{1}{2} Mr^2 \omega^2$ (b) $Mr^2 \omega^2$ (c) $Mr^2 \omega$ (d) $\frac{1}{4} Mr^2 \omega^2$
- সমাধান: (b); $E = \frac{1}{2} Mv^2 + \frac{1}{2} I\omega = \frac{1}{2} \omega^2 r^2 M + \frac{1}{2} Mr^2 \omega^2 = Mr^2 \omega^2$
19. $2N$ কল কেন নির্দিষ্ট ভরের বন্ধন উপর তিন্যা করায় স্বচ্ছ বলের পিকের সাথে 60° কোণ উৎপন্ন করে 5cm দূরে স্বচ্ছ
দেন। কাজের পরিমাণ নির্ণয় কর? [Ans: c]
- (a) 5J (b) 8J (c) 7J (d) 6.5J
- সমাধান: (a); $W = FScos\theta = 2 \times 0.05 \times \cos 60^\circ = 0.05$; সরল 5cm এর হুল 5m হলে উৎপন্ন হত 5J
অর্থাৎ option (a).
20. পৃথিবীর দনত্ব, $\rho = ?$ [Ans: c]
- (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 নকল মোলেকুল সোলানকুল 50% বাঢ়াতে এর কার্যকর দৈর্ঘ্য পরিবর্তন করতে হবে? [Ans: a]
- (a) 2 গুণ (b) 2.50 গুণ (c) 2.75 গুণ (d) 2.25 গুণ
- সমাধান: (d); $T \propto \sqrt{l} \Rightarrow \frac{T_1}{T_2} = \sqrt{\frac{l_1}{l_2}} \Rightarrow \frac{l_2}{l_1} = \frac{T_2^2}{T_1^2} = (1.5)^2 = 2.25$
22. তাপাব কার্টিলেব প্রণালী $n = ?$ [Ans: a]
- (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. পৃষ্ঠাবের মধ্যা সহীকরণ [Ans: b]
- (a) MT^2 (b) MT^{-2} (c) MT^{-3} (d) MLT^{-2}
24. ছিল ওটা একটি বোতলে আভাবিক তাপে 27°C আপমজাত কিছু গ্যাস আছে। বোতলের তাপমাত্রা 67° এ উন্নীত করলে
গ্যাসের চাপ কত হবে? [Ans: a]
- (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) $1.14835 \times 10^8\text{Nm}^{-2}$
- সমাধান: (b); $p = \frac{273+67}{273+27} \times 1.01325 \times 10^3 = 1.14835 \times 10^5\text{Nm}^{-2}$
25. 100°C আপমজাত 2kg পানিকে 100°C আপমজাত বাস্পে পরিণত করলে, এটিপিল পরিবর্তন কত? [Ans: d]
- (a) $1.21 \times 10^4\text{JK}^{-1}$ (b) $1.21 \times 10^5\text{JK}^{-1}$ (c) $1.21 \times 10^6\text{JK}^{-1}$ (d) $1.21 \times 10^7\text{JK}^{-1}$
- সমাধান: (a); $ds = \frac{dw}{T} = \frac{mlv}{T} = \frac{2 \times 2 \frac{25 \times 10^6}{373}}{T} = 1.21 \times 10^4\text{JK}^{-1}$

26. কোন তাৎক্ষণ্য ভর সূচীর ভরের 1.4 গুণের বেশি হলে তাৰ আত্মিক পরিস্থিতি-
- চতুর্থেক্ষণ সীমা
 - গোপন হেইমার-গোকৃষ্ণ সীমা
 - মিচেল সীমা
 - কোর্টটিই নয়
- সমাধান: (d); সঠিক উত্তর লিওনেস তাৎক্ষণ্য
27. ট্রানজিস্টর বহুলীভূত মৌলিক বিনামূল কোণটি? [Ans: d]
- সাধারণ শীঁও
 - সাধারণ লিস্টেক
 - সাধারণ সহায়ক
 - সকানেই
28. ^{12}C এবং ^{13}C কার্বনের দুটি আইসোটোপ হত্ত্বায় এদের ক্রস্প্রুটিভ বিকল্প। [Ans: c]
- বেশ তিনি
 - গ্রায় স্থান
 - সমান
 - ছিটীয়ের আইসোটোপটি বিকল্প নিম্নোক্ত
29. প্রাক্তন জেলের টাট্টা তত্ত্ব অনুযায়ী তাপ এবং দৃশ্যমান আঙ্গের কোনোভাবের হচ্ছে - [Ans: b]
- তাপের ফোটনের শক্তি বেশি
 - দৃশ্যমান আঙ্গের ফোটনের শক্তি তেমনি
 - উত্তরের শক্তি সমান
 - পর্যবেক্ষণ সহজ নয়
30. একটি ক্ষমতাবান ডিটকে আলোর সামনে দানা হল যেন আগো প্রতিফলিত হয়ে বিভিন্ন বর্ণের আলোকহৃষ্ট দেখা দায়। এর কারণ আলোর-
- বার্ডিয়ার
 - অপর্যবৃত্ত
 - সমবর্তন
 - কোর্টটিই নয়
- সমাধান: (d); কর্তৃ আলোর বিভিন্ন ও বিচ্ছুরণ।
31. একটি বিজ্ঞায়ে সানা আলো প্রতিসরণের ফলে মূল বর্ণে বিভক্ত হয়। নিচের বৰ্ণনার ভেত্তা সবচেয়ে বেশি বিভৃতি কোন হয় কেন আঙ্গে? [Ans: b]
- লাল
 - নীল
 - হলুদ
 - সবুজ
32. কোনো মৃত্যু কৃতলীভূতে 0.05s^{-1} -এ হচ্ছি প্রায় 5A থেকে 0A এ সাময়িক আলা হলে মৌল কৃতলীভূতে 5V হচ্ছি চলক কৃত আলিটি হয়। কৃতলীভূতের পার্সুল্যাটিভ আবেশ গুণকে,
- $$(a) -\left(\frac{5\text{V}}{5\text{A}}\right)(0.05\text{s}) \quad (b) -\left(\frac{-5\text{V}}{5\text{A}}\right)(0.05\text{s}) \quad (c) \left(\frac{5\text{V}}{-5\text{A}}\right)(0.05\text{s}) \quad (d) কোর্টটিই নয়$$
- সমাধান: (a); ফ্যারারের ২য় সূচীসূত্রে, $E = -N \cdot \frac{d\Phi}{dt} = -L \cdot \frac{dI}{dt} = -L \cdot \frac{i_2 - i_1}{dt}$
- $$\therefore L = -\frac{Edt}{i_2 - i_1} = -\left(\frac{5\text{V}}{-5\text{A}}\right)(0.05\text{s})$$
33. একটি তড়িৎবেহী কৃতাক্ষর কুলপীল ব্যাসার্ড $r = 31.41 \times 10^{-2}\text{m}$ এবং তাৰাটিতে $5 \times 10^{-7}\text{amp}$ তড়িৎ প্ৰবাৰ্হিত হলে কেন্দ্ৰে চৌমুক আবেশ- [Ans: a]
- $\frac{i\mu_0}{2\pi}$
 - $\frac{i\mu_0}{2\pi r}$
 - $\frac{i\mu_0}{4\pi r}$
 - $\frac{i\mu_0}{4\pi r^2}$
34. একটি প্রিটিৰ প্ৰিজেন দাম প্ৰাপ্তে জ্বালা রোধ R_2 হলে এবং বায়ু প্ৰাপ্ত থেকে $I = 37.5\text{cm}$ কিমুতে সাধারণ। এলে এবং তাৰ ঘৰাক অজ্বালা রোধ R হচ্ছে, R এৰ মান-
- $\frac{l}{100-l}R_2$
 - $\frac{100-l}{l}R_2$
 - $\frac{l}{100-l} - \frac{1}{R_2}$
 - $\frac{100-l}{l} - \frac{1}{R_2}$
- সমাধান: (b); $\frac{R_2}{R} = \frac{l}{100-l} \therefore R = \frac{100-l}{l} \cdot R_2$
35. যন্ত্ৰৈকানিক ধাৰকে দুটি পার্সো আপুৰ্বিমূলক পাত্ৰের মধ্যে ভাই ইলেক্ট্ৰিক যাদ্বয় লিঙাবে থাকে। [Ans: d]
- অক
 - মোহ মৃত্যু কাপড়
 - আপুৰ্বিমূলক অক্ষাইড
 - কোরেট মুক্ত
36. নিচের কোনটি তাৰীয় ইঞ্জিন? [Ans: d]
- থাৰ্মেচিক
 - ক্রিওজেনেটিভ
 - থাৰ্মেকাপ্ল
 - কোর্টটিই নয়
37. অধী ধৰ্মতন্ত্রে-
- মাটিতে বিনজকুলে পাওয়া দায় না
 - কৃতিদেৱ মৌলিক কৃতকাতে লাধা সৃষ্টি কৰে
 - অত্যাগ্র সত্ত্বিতা
 - দুর্বল জাৰক
- [Ans: c]



38. কোন গ্রীকের মাধ্যমে হ্রোটের অভিবৃতে প্রয়োগ পাওয়া যায়? [Ans: c]
 (a) আর্থেড রশি (b) আনোড রশি (c) কানেল রশি (d) α রশি
39. ^{13}C -এ নিউক্লিন সংখ্যা কত? [Ans: b]
 (a) 6 (b) 7 (c) 13 (d) 4
40. উপরুক্ত কর d এর জন্য n এর মান কয়টি? [Ans: c]
 (a) 2 টি (b) 3 টি (c) 4 টি (d) 5 টি
41. উপরুক্তের মধ্যে কোনটি উচ্চ শক্তি ভরেন্তি? [Ans: b]
 (a) 3d (b) 4d (c) 5s (d) 4s
42. $Ca(OH)_2(aq) + CO_2(g) \rightarrow X + H_2O$; উৎপন্ন X যৌগটি- [Ans: a]
 (a) ইসার্পেল (b) কর্ণিল (c) মুনৰ পানি (d) ছুন
43. $25^{\circ}C$ ডার্কেশনে $AgCl$ এর $K_{sp} = 1 \times 10^{-10}$; $AgCl$ এর দ্রব্যতা কত? [Ans: a]
 (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) $1.0 \times 10^{-10} \text{ mol L}^{-1}$
- সমাধান: (blank); $K_{sp} = s^2 \Rightarrow s = \sqrt{K_{sp}} = 10^5 \text{ mol L}^{-1}$; $K_{sp} = 10^{-10}$ হল দ্রব্যতা হত
 $10^{-5} \text{ mol L}^{-1}$ অর্থাৎ option-c.
44. কেন্টাকী সংখ্যা n = 2 এবং $\ell = 1$ হল অবিভাগ্য হচ্ছে [Ans: c]
 (a) 1s (b) 2s (c) 2p (d) 3d
45. A + 3B \rightleftharpoons C + 2D বিক্রিয় K_c এর মান- [Ans: b]
 (a) $K_c = \frac{[A][B]^3}{[C][D]^2}$ (b) $K_c = \frac{[C][D]^2}{[A][B]^3}$ (c) $K_c = \frac{[A] \times 3[B]}{[C] \times 2[D]}$ (d) $K_c = \frac{[C] \times 2[D]}{[A] \times 3[B]}$
46. কোনটি pH সরবরাহ কর? [Ans: a]
 (a) 0.1M HCl (b) 0.1M Na₂CO₃ (c) 0.1M NaCl (d) 0.1M NaOH
47. গুরুত্ব বিক্রিয়া একটি- [Ans: a]
 (a) আপেক্ষিক বিক্রিয়া (b) অপেক্ষিক বিক্রিয়া (c) অপেক্ষ কোন পরিবর্তন হয় না (d) কেনালীই না
48. $H_2S \rightleftharpoons 2H^+(aq) + S^{2-}(aq)$; কোন মাধ্যমে H_2S এর বিবেজন বৃদ্ধি পাবে? [Ans: d]
 (a) অক্সিয়া মাধ্যমে (b) লবণ মাধ্যমে (c) নিরপেক্ষ মাধ্যমে (d) কার্বনিয় মাধ্যমে
49. ইউক্রেইন অঙ্গুল বিদ্যুম বহুবৃটি- [Ans: c]
 (a) অ্যানিক বক্স (b) সুইচেল বক্স (c) সহায়ী বক্স (d) হাইক্রেইন বক্স
50. কোন অঙ্গুল s-p অবিক্রম ঘটে? [Ans: b]
 (a) H₂ (b) HCl (c) SO₂ (d) BCl₃
51. সরলরেখিক CO₂ অঙ্গুল অবস্থার ইউক্রেইনের উপরুক্ত শব্দক করা থার কোন বিকরেক ঘটা? [Ans: a]
 (a) sp (b) sp² (c) sp³ (d) sp³d
52. জৈর হোলের কার্বন-কার্বন দ্বিবন্দের উপরুক্ত শব্দক করা থার কোন বিকরেক ঘটা? [Ans: a]
 (a) Br₂/CCl₄ (b) LiAlH₄ (c) Na/C₂H₅OH (d) NaBH₄
53. কোন টেক্সট অনুরোধ? [Ans: b]
 (a) PhCH₂OH (b) PhOH (c) CH₃CHO (d) HCHO

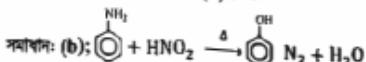




54. কেন্দ্রী ইলেক্ট্রোফিল
 (a) CH_3^+ (b) NH_2^- (c) CN^- (d) H_2O [Ans: a]

55. কেন্দ্রী অ্যালিপাইট্রিক মৌগি?
 (a) পিপিডিন (b) সাইড্রোলিউটেস (c) বেজিন (d) পাইরেস [Ans: b]

56. অ্যারোমেটিক আরিমের সাথে HNO_2 এর রিক্তিক কেন্দ্র পাওয়া যায়?
 (a) নাইট্রোবেজিন (b) ফেনোল (c) ফ্যানেলিয়া এসেন্স (d) বেজিন



57. $\text{SnCl}_2 + 2\text{HgCl}_2 = \text{SnCl}_4 + \text{Hg}_2\text{Cl}_2$ পিহিবাটিতে [Ans: c]

(i) Hg এর শারণ মানের পরিবর্তন 2 (ii) Hg এর শারণ মানের পরিবর্তন 1

(iii) Cl এর জারণ মানের পরিবর্তন 0

মিচের কোনটি সঠিক?

(a) i, ii (b) i, iii (c) ii, iii (d) i, ii, iii

58. ন্যালো পার্টিকুলেন. [Ans: d]

(i) শারোবেতিকে শিল্পে ব্যবহৃত হয়

(ii) ইলেক্ট্রোলিক শিল্পে ব্যবহৃত হয়

(iii) শক্তির উৎপাদন ও সংরক্ষণ শিল্পে ব্যবহৃত হয়

মিচের কোনটি সঠিক?

(a) i, ii (b) i, iii (c) ii, iii (d) i, ii, iii

59. মাট্রিক্স $M = \begin{bmatrix} 5 & -3 & 1 \\ -4 & 2 & 7 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$ 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) $\begin{bmatrix} -4 & 0 & 5 \\ 2 & 1 & -3 \\ 7 & 2 & 1 \end{bmatrix}$

সমাধান: (b); $M^T I = M^T$

60. $\begin{bmatrix} 5 & 0 & 3 \\ -2 & 1 & 4 \\ 7 & 2 & 7 \end{bmatrix}$ এর 4 এর অনুরূপি কোনটি? [Ans: a]

(a) 10 (b) -10 (c) 8 (d) 5

সমাধান: (a); $\begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 7 & 2 \end{bmatrix} = 10$

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

(a) 3 (b) 4 (c) 6 (d) 18

62. $t^{4n-2} =$ কোনটি? [Ans: d]

(a) i (b) 1 (c) $-i$ (d) -1

63. $7x^2 - bx + 8 = 0$ সমীকরণটির একটি মূল ক্লোটির চিহ্নে; b এর মান কোনটি?

(a) $\sqrt{7}$ (b) $6\sqrt{7}$ (c) $\frac{1}{\sqrt{7}}$ (d) $\frac{3}{\sqrt{7}}$

সমাধান: (b); $\alpha + 2\alpha = \frac{b}{7}; \alpha \cdot 2\alpha = \frac{8}{7} \Rightarrow 2\alpha^2 = \frac{8}{7} \Rightarrow 2 \cdot \frac{b^2}{21^2} = \frac{8}{7} \therefore b = 6\sqrt{7}$





64. $\bar{a} \times \bar{a}$ = कोना?

(a) 0

(b) 1

(c) i

(d) -1

समाधान: (a); $\bar{a} \times \bar{a} = |\bar{a}||\bar{a}| \sin 0^\circ = 0$

65. एक दृश्ये केन्द्र स्थानांक (5,2); दूसरे एक व्यासे के अन्तर्गत एक दृश्ये केन्द्र स्थानांक (3,7) हैं। इन अन्तर्गत दृश्ये केन्द्रों के बीच की दूरी क्या है?

(a) (5, -3)

(b) (5, -1)

(c) (0, -3)

(d) (7, -3)

समाधान: (d); $\frac{3+x}{2} = 5; \frac{7+y}{2} = 2 \Rightarrow x = 7; y = -3, \therefore (x, y) = (7, -3)$

66. $x + my = m$ देखति x और y अक्ष के बीच का कोण P और Q दिखाते हैं जब तो $OP = 3, OA = 0$ और $m \neq 0$ केन्द्रों?

(a) 2

(b) 3

(c) 1

(d) -3

समाधान: (b); $\frac{x}{m} + \frac{y}{1} = 1 \therefore OP = m, OQ = 1 \therefore m - 3 = 0 \Rightarrow m = 3$ जहाँ OA के OQ द्वारा घटते हैं।67. $5x - 12y = a$ एवं $x^2 + y^2 - 4y = 0$ द्वारा घटते हैं। a का मान कोना?

(a) 52

(b) 100

(c) 4

(d) -52

समाधान: (blank); केन्द्र (0,2), कार्यालय = 2 एकांक। $\therefore \left| \frac{5(0) - 12(2) - a}{\sqrt{3}} \right| = 2 \Rightarrow a + 24 = \pm 26 \therefore a = 2, -50$ 68. $x^2 - 2y - 8x + 6 = 0$ पराबोले के शीर्षकिंवदु कोना?

(a) (4, 5)

(b) (-4, 5)

(c) (4, -5)

(d) (-5, 4)

समाधान: (c); $x^2 - 8x - 2y + 6 = 0 \Rightarrow x^2 - 8x + 16 = 2y + 10 \Rightarrow (x - 4)^2 = 4 \cdot \frac{1}{2}(y + 5)$ 69. $25x^2 + 36y^2 = 900$ द्वारा नियमित नियमित कोना?
(a) $25x - 36 = 0$ (b) $11x = 36$ (c) $\sqrt{11}x - 25 = 0$ (d) $\sqrt{11}x + 36 = 0$ समाधान: (d); $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1 \therefore$ नियमित, $X = \pm \frac{6}{\sqrt{\frac{36}{25}}} = \pm \frac{36}{\sqrt{36}} \therefore \sqrt{11}x + 36 = 0, \sqrt{11}x + 36 = 0$ 70. $f(x) = x^2 - 1, g(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ द्वारा $(fog)(1)$ = कोना?

(a) 0

(b) 1

(c) -1

(d) -2

समाधान: (a); $(fog)(1) = \left(\frac{1}{\sqrt{1}}\right)^2 - 1 = \frac{1}{1} - 1 = 1 - 1 = 0$ 71. $\frac{d}{dx} (e^{ax-b})$ = कोना?

[Ans 4]

(a) $\frac{e^{ax}}{a}$ (b) e^{ax-b} (c) $\frac{e^{ax-b}}{b}$ (d) ae^{ax-b} 72. एक ट्रेन t सेकंडों में 4t + $\frac{t^2}{9}$ मिट्रों की दूरी अतिक्रम करते; 3 मिनिट पर तार बेथ कोना होता?

(a) 40

(b) 44

(c) 45

(d) 50

समाधान: (b); $s = 4t + \frac{t^2}{9}; v = \frac{ds}{dt} s = 4 + \frac{2t}{9} = 4 + \frac{2 \times 3 \times 60}{9} = 44$ 73. $\int \frac{dx}{(3-4x)^{\frac{3}{2}}} =$ कोना?
(a) $-\frac{3}{4}(3-4x)^{\frac{1}{2}}$ (b) $\frac{1}{4}(3-4x)^{-\frac{1}{3}}$ (c) $\frac{3}{4}(3-4x)^{\frac{1}{3}}$ (d) $-\frac{1}{3}(3-4x)^{\frac{1}{3}}$ समाधान: (a); $\int \frac{dx}{(3-4x)^{\frac{3}{2}}} = \int (3-4x)^{-\frac{3}{2}} dx = \frac{(3-4x)^{\frac{1}{2}}}{\frac{1}{2}-\frac{3}{2}} \cdot -\frac{1}{4} = -\frac{3}{4}(3-4x)^{\frac{1}{2}}$ 

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

(a) $\cos x$

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

(c) $\sin x$

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

[Ans: d]

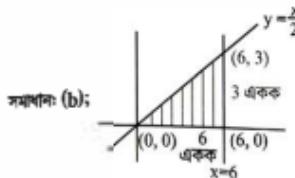
75. x-অক্ষ, $x = 6$ বেরা ও $y = \frac{x}{2}$ বেরা করা আবক্ষ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল কোনটি?

(a) 16

(b) 9

(c) 10

(d) 18

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

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

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

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

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

সমাধান: (blank); $\sin 3\theta = 3\sin \theta - 4\sin^3 \theta = 3 \cdot \frac{1}{\sqrt{3}} - 4 \cdot \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^3 = \frac{3}{\sqrt{3}} - \frac{4}{3\sqrt{3}} = \frac{5}{3\sqrt{3}}$ 77. ABC ক্ষিতিজে $a = 13, b = 14, c = 15$ হল $\Delta ABC =$ কোনটি?

(a) 80

(b) 85

(c) 90

(d) 84

সমাধান: (d); $S = \frac{a+b+c}{2} = 21 \therefore \Delta ABC = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$= \sqrt{21 \times (21-13) \times (21-14) \times (21-15)} = 84$

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

সমাধান: (a); $\sec 75^\circ = \frac{1}{\cos(45^\circ+30^\circ)} = \frac{1}{\cos 45^\circ \cos 30^\circ - \sin 45^\circ \sin 30^\circ} = \frac{1}{\frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{1}{\sqrt{2}} \cdot \frac{1}{2}} = \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{3}-1}$ 79. $X = \{2, 5, 6, 3, 9\}, Y = \{3, 5, 9, 12, 2, 1\}$. Y পেট থেকে একটি সংখ্যা নেবলাবে নেয়া হলে সংখ্যাটি $X \cap Y$ তে

আকার সমাধান কোনটি?

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

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

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

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

সমাধান: (c); $X \cap Y = \{2, 3, 5, 9\} \therefore P = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

80. 2, 3, 5, 12, 20 অন্তর্গত অঙ্কক কোনটি?

(a) 0

(b) Nothing

(c) 20

(d) 12

[Ans: b]

