

JEXPO QUESTION MATHEMATICS – 2015 (JM2)



1. তিনটি ক্রমিক সংখ্যার যোগফল মধ্যের সংখ্যাটির থেকে 130 বেশি। মধ্যের সংখ্যাটি হল

- (A) 64 (B) 65
(C) 66 (D) 60

Ans : - (B)

2. যদি $x^2 - 3x + 1 = 0$ হয়, তবে $x^3 + \frac{1}{x^3}$ এর মান

- (A) 12 (B) 14
(C) 16 (D) 18

Ans : - (D)

3. যদি $(81)^{-2/3} + 2^0 = \frac{1}{\sqrt[3]{81^2}} + a$ হয় তবে $a = ?$

- (A) 0 (B) 2
(C) 1 (D) কোনটিই নয়

Ans : - (C)

GIT

4. দুটি রাশি t ও $t + 2$ এর যোগফল 20 চেয়ে বড়। t এর সম্ভাব্য মান কত ?
- (A) 9 (B) 10
(C) -9 (D) কোনটিই নয়

Ans : - (B)

5. $\frac{4}{\sqrt{10}-2\sqrt{21}}$ - এর মান
- (A) $\frac{1}{4}(\sqrt{7} + \sqrt{3})$ (B) $\frac{1}{4}(\sqrt{7} - \sqrt{3})$
(C) $(\sqrt{7} + \sqrt{3})$ (D) $(\sqrt{7} - \sqrt{3})$

Ans : - (C)

6. ABC ত্রিভুজের BC বাহুকে D পর্যন্ত বর্ধিত করা হল। যদি $\angle ACD = 120^\circ$ হয় এবং $\angle ABC = \frac{1}{2}\angle CAB$ হয় তবে $\angle ABC$ এর মান
- (A) 34° (B) 36°
(C) 38° (D) 40°

Ans : - (D)

7. একটি সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্য 10 cm এবং অন্তব্যাসার্ধ 1 cm। ত্রিভুজটির পরিসীমা
- (A) 15 সেমি (B) 22 সেমি
(C) 24 সেমি (D) 26 সেমি

Ans : - (C)

8. একটি আয়তঘনের তিনটি সংলগ্ন তলের ক্ষেত্রফল যথাক্রমে x, y, z হলে উহার ঘনফল
- (A) xyz (B) $2xyz$
(C) \sqrt{xyz} (D) $3\sqrt{xyz}$

Ans : - (C)

9. একটি চাকা 88 km. দূরত্ব অতিক্রম করতে 1000 বার ঘোরে। চাকাটির ব্যাস
- (A) 14 মিটার (B) 24 মিটার

GIT

(C) 28 মিটার (D) 40 মিটার

Ans : - (C)

10. একটি সংখ্যাটিকে 15 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ হয় 6। সংখ্যাটিকে 5 দিয়ে ভাগ করলে ভাগশেষ হবে

(A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) 3

Ans : - (B)



11. একটি শঙ্কুর ব্যাসার্ধ এবং উচ্চতার অনুপাত 5:12। শঙ্কুটির আয়তন $314\frac{2}{7}$ ঘন. সেমি. হলে উহার তির্যক উচ্চতা

(A) 13 সেমি (B) 14 সেমি
(C) 17 সেমি (D) 26 সেমি

Ans : - (A)

12. দুটি শঙ্কুর আয়তনের অনুপাত 2:3, উহাদের ভূমির ব্যাসার্ধের অনুপাত 1:2, শঙ্কুদুটির উচ্চতার অনুপাত

GIT

(A) 3:8

(B) 8:3

(C) 3:4

(D) 4:3

Ans : - (B)

13. ABC ত্রিভুজে তিনটি কোণ A, B, C হলে $\cos\left(\frac{A+B}{2}\right)$ এর মান

(A) $\cos\frac{C}{2}$

(B) $-\sin\frac{C}{2}$

(C) $\sin\frac{C}{2}$

(D) $\operatorname{Cosec}\frac{C}{2}$

Ans : - (C)

14. একটি ঘনকের সব বাহুগুলির মোট দৈর্ঘ্য Xm । ঘনকটির পার্শ্বতলগুলির মোট ক্ষেত্রফল Xm^2 , ঘনকটির আয়তন

(A) $2m^3$

(B) $8m^3$

(C) Xm^3

(D) X^3m^3

Ans : - (B)

15. $\frac{1}{1+\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{2}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{4}} + \dots + \frac{1}{\sqrt{99}+\sqrt{100}} = ?$

(A) 1

(B) 5

(C) 9

(D) 10

Ans : - (C)

16. $\sqrt{6 + \sqrt{6 + \sqrt{6 + \dots + \infty}}}$ - এর মান

(A) -3

(B) 3

(C) 6

(D) 4

Ans : - (B)

17. দুটি রাশির লসাগু $(x^2 - 1)(x - 2)$ এবং গসাগু $(x - 1)$; একটি রাশি $(x^2 - 1)$ হলে অপরটি

(A) $(x - 2)$

(B) $(x - 2)(x - 1)$

(C) $(x - 1)$

(D) কোনটিই নয়

Ans : - (B)18. $\tan 2\theta \cdot \tan 3\theta = 1$ হলে, θ - এর বৃত্তীয় মান(A) $\frac{\pi}{5}$ (B) $\frac{\pi}{10}$ (C) $\frac{\pi}{15}$ (D) $\frac{\pi}{20}$ **Ans : - (B)**19. $\frac{x+7}{x-10} < 0$ এর ক্ষেত্রে x -এর সর্ববৃহৎ পূর্ণসংখ্যা হল

(A) 9

(B) 8

(C) 6

(D) 7

Ans : - (C)20. যদি $\left(\frac{9}{7}\right)^3 \times \left(\frac{49}{81}\right)^{2x-6} = \left(\frac{7}{9}\right)^9$ হয়, তবে x এর মান

(A) 9

(B) 6

(C) 8

(D) 12

Ans : - (B)



21. দুই অঙ্কের ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যাগুলি যাদের এককের অঙ্ক 3, সংখ্যাগুলির সমষ্টি

(A) 467

(B) 477

(C) 487

(D) 497

Ans : - (B)

22. যদি $a \cos \theta + b \sin \theta = 4$ এবং $a \sin \theta - b \cos \theta = 3$ হয়, তবে $a^2 + b^2$ এর মান হবে -

(A) 16

(B) 12

(C) 25

(D) 7

Ans : - (C)

23. $\sqrt{x+5} + \sqrt{5-x} = 4$ হলে

(A) $x = \pm 4$

(B) $x = \pm 3$

(C) $x = \pm 5$

(D) $x = 2, 6$

Ans : - (A)

GIT

24. 10m ও 18m দৈর্ঘ্যের দুটো লম্বা দন্ডের মাথাগুলি একটি তার দিয়ে জুড়ে দেওয়া হল। তারটি ভূমির সঙ্গে 30° কোণে আনত। তারের দৈর্ঘ্য

- (A) 10m (B) 12m
(C) 16m (D) 18m

Ans : - (C)

25. $a = 1 - \frac{1}{b}$, $b = 1 + \frac{2}{c}$ হলে abc এর মান

- (A) 1 (B) 2
(C) 3 (D) 4

Ans : - (B)

26. $3^{2x^2-7x+7} = 9$ সমীকরণটির বাস্তব বীজের সংখ্যা

- (A) 0 (B) 1
(C) 2 (D) 4

Ans : - (C)

27. যদি $\sin 3\theta = \cos(\theta - 6^\circ)$ হয় এবং 3θ ও $(\theta - 6^\circ)$ উভয়েই সূক্ষ্মকোণ, তবে θ -এর মান

- (A) 18° (B) 24°
(C) 36° (D) 30°

Ans : - (B)

28. 300 টি চকলেট কিছু ছাত্রের মধ্যে সমানভাবে ভাগ করা হল। সেখানে 10 জন ছাত্র বেশি থাকলে প্রত্যেক ছাত্র একটি করে কম চকলেট পায়। ছাত্রসংখ্যা হল

- (A) 50 (B) 40
(C) 60 (D) 70

Ans : - (A)

29. যদি $\frac{x}{y} = \frac{3}{2}$ হয়, তবে $\frac{2x+3y}{6x+5y}$ এর মান হবে

GIT

(A) $\frac{4}{9}$

(B) $\frac{3}{7}$

(C) $\frac{9}{7}$

(D) $\frac{7}{17}$

Ans : - (B)

30. একটি সমদ্বিবাহু সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজ $14\sqrt{2}$ cm, ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল হল

(A) 392 cm²

(B) 196 cm²

(C) 98 cm²

(D) 49 cm²

Ans : - (C)



The banner features a colorful background with a gradient from green to purple. It includes several yellow stars of varying sizes. The text is centered and reads: "GIT Online Counseling HELP DESK for JEXPO -2015 Challenge for providing Govt. Polytechnic Colleges". Below the text, the phone numbers "PHONE: 9062442774" and "033-65222774" are listed.

31. রামের বেতন শ্যামের থেকে 25% বেশি, তবে শ্যামের বেতন রামের চেয়ে শতকরা কত কম ?

(A) 10%

(B) 15%

(C) 20%

(D) 25%

Ans : - (C)

32. 4 cm বাহুবিশিষ্ট তিনটি একই মাপের ঘনক প্রান্ত বরাবর জুড়ে দেওয়া হল। পার্শ্বতলগুলির লব্ধ ক্ষেত্রফল হল

(A) 224 cm²

(B) 288 cm²

GIT

(C) 96 cm^2

(D) 864 cm^2

Ans : - (A)

33. নীচের কোনটি অমূলদ সংখ্যা নয় ?

(A) $5 - \sqrt{3}$

(B) $5 + \sqrt{3}$

(C) $4 + \sqrt{2}$

(D) $5 + \sqrt{9}$

Ans : - (D)

34. একটি এরোপ্লেন 1200 km যেতে 1 ঘণ্টা কম সময় নেয় যদি এরোপ্লেনটির গতি 100 km/hr বৃদ্ধি করা হয়। এরোপ্লেনটির প্রথমে গতি কত ছিল ?

(A) 300 km/hr.

(B) 290 km/hr.

(C) 280 km/hr.

(D) 270 km/hr.

Ans : - (A)

35. রোহিত উত্তর দিকে 20 m হাঁটার পর ডানদিক দিয়ে ফিরতি পথে 30 m হাঁটে। আবার ডানদিকে ঘুরে 35m হাঁটে। বাদিকে ঘুরে 15m হাঁটে। আবার বাঁদিকে ঘুরে 15m এগিয়ে যায়। সে এখন প্রারম্ভিক স্থান থেকে কোনদিকে ও কতটা দূরে এসেছে ?

(A) 20 m পূর্ব

(B) 15 m পূর্ব

(C) 45 m পূর্ব

(D) 45 m

পশ্চিম

Ans : - (C)

36. তিনটে ও ছটার মধ্যে ঘড়ির কাঁটাগুলি কতবার সমাপতিত হবে ?

(A) 2 বার

(B) 3 বার

(C) 4 বার

(D) 5

বার

Ans : - (B)

37. একটি দন্ডের দৈর্ঘ্য ও ছায়ার দৈর্ঘ্যের অনুপাত $1:\sqrt{3}$, উপরে সূর্যের অবস্থান কোণে।

(A) 30°

(B) 45°

(C) 60°

(D) 90°

Ans : - (A)

38. একটি মোটর চালিত নৌকার স্থির জলে গতি 18 km/hr। নৌকাটি 24 km উজানে যাবার জন্য যে সময় নেয়, তা নীচের দিকে একই জায়গায় ফেরার সময়ের চেয়ে 1 ঘণ্টা বেশি। নদীর স্রোতের বেগ কত ?

(A) 4 km/hr

(B) 5 km/hr

(C) 6 km/hr

(D) 8 km/hr

Ans : - (C)

39. আয়তক্ষেত্রের সর্বমোট অন্তঃকোন ও ত্রিভুজ এর সর্বমোট অন্তঃকোনের মানের পার্থক্যের অর্ধেক হল

(A) 90°

(B) 180°

(C) 270°

(D) 360°

Ans : - (A)

40. যদি $\frac{x^2+1}{x} = 333\frac{1}{333}$ হয়, তবে x এর মান

(A) 333

(B) $\frac{1}{333}$

(C) উভয় (A) এবং (B)

(D) কোনটিই নয়

Ans : - (C)



41. পরপর দুটি ধনাত্মক বিজোড় সংখ্যার বর্গের যোগফল 290, সংখ্যা দুটি হল

(A) 13, 15

(B) 11, 13

(C) 7, 9

(D) 5, 7

Ans : - (B)

42. একটি সমকোণী ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল 28 বর্গ. সেমি.। ইহার পরস্পর লম্ব বাহুদুটির একটি অপরটির চেয়ে 10 সেমি. অধিক দীর্ঘ। পরস্পর লম্ব বাহুদুটির মধ্যে দীর্ঘতম বাহুর দৈর্ঘ্য

(A) $6\sqrt{5}$ সেমি

(B) 16 সেমি

(C) 14 সেমি

(D) কোনটিই নয়

Ans : - (C)

43. $\cos^4\theta - \sin^4\theta = \frac{2}{3}$ হলে, $1 - 2\sin^2\theta$ এর মান

(A) $\frac{1}{2}$

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

(C) $\frac{3}{4}$

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

Ans : - (B)

GIT

44. ABCD একটি বৃত্তীয় চতুর্ভুজ এবং $\angle BCD = 2\angle BAD$ । BD কর্ণ বৃত্তের কেন্দ্রে যে কোন উৎপন্ন করে তার মান

- (A) 60° (B) 80°
(C) 100° (D) 120°

Ans : - (D)

45. ABCD ট্রাপিজিয়ামের $AB \parallel CD$ বাহু সমান্তরাল। ইহার কর্ণদ্বয় O বিন্দুতে ছেদ করে। যদি $AO = 2$, $OC = 5$, $BO = x - 2$ এবং $DO = 2x + 5$ হয় তবে x এর মান

- (A) $\frac{29}{8}$ (B) $\frac{8}{29}$
(C) 20 (D) $\frac{1}{20}$

Ans : - (C)

46. দেওয়া আছে যে ABCD সামান্তরিকের $\overline{AB} = 6 \text{ cm}$, $\overline{BC} = 5 \text{ cm}$, $\overline{AC} = 7 \text{ cm}$ । \overline{AB} এবং \overline{CD} বাহুর মধ্যে লম্ব দূরত্ব

- (A) $6\sqrt{6}$ সেমি (B) $12\sqrt{6}$ সেমি
(C) 5 সেমি (D) $2\sqrt{6}$ সেমি

Ans : - (D)

47. $y = x - 3$ সরলরেখাটি y অক্ষের কোন স্থানকে ছেদ করবে ?

- (A) (2, 3) (B) (-3, 2)
(C) (0, -3) (D) (-3, -3)

Ans : - (C)

48. একটি দ্রব্যের বিক্রয়মূল্য ইহার ক্রয়মূল্যের $\frac{11}{9}$ গুন। দ্রব্যটি বিক্রয় করিয়া শতকরা লাভের পরিমাণ

- (A) 85% (B) 72%
(C) $83\frac{1}{3}\%$ (D) 76%

Ans : - (C)

GIT

49. $a^2 - 4a - 1 = 0$ হলে $a^2 + \frac{1}{a^2} + 3a - \frac{3}{a}$ এর মান

(A) 16

(B) 20

(C) 25 (D) 30

Ans : - (D)

50. একটি সামান্তরিকের কোনগুলির সমদ্বিখন্ডকগুলি যে চতুর্ভুজ তৈরী করে তাহা একটি

(A) আয়তক্ষেত্র

(B) বর্গক্ষেত্র

(C) সামান্তরিক

(D) কোনটিই নয়

Ans : - (A)



The banner features a colorful background with a gradient from green to purple. It includes two large red stars flanking the text 'GIT'. Below this, it says 'Online Counseling HELP DESK for JEXPO -2015'. The text 'Challenge for providing Govt. Polytechnic Colleges' is written in a bold, dark font. At the bottom, the phone numbers 'PHONE: 9062442774' and '033-65222774' are listed. The banner is decorated with several smaller yellow stars and a sun-like glow on the right side.

51. $\frac{3+\sqrt{6}}{5\sqrt{3}-2\sqrt{12}-\sqrt{32}+\sqrt{50}} = ?$

(A) $3\sqrt{2}$

(B) $\sqrt{3}$

(C) 6

(D) কোনটিই নয়

Ans : - (B)

52. 20টি পেনের ক্রয়মূল্য 15টি পেনের বিক্রয়মূল্যের সমান। শতকরা লাভের পরিমাণ

(A) 24%

(B) 18%

GIT

(C) $33\frac{1}{3}\%$

(D) $16\frac{2}{3}\%$

Ans : - (C)

53. দেওয়া আছে যে $\sin(A + B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ এবং $\cot(A - B) = 1$ তাহলে (A, B) - এর মান

(A) $(30^\circ, 30^\circ)$

(B) $51\frac{1}{2}$

(C) $52\frac{1}{2}, 7\frac{1}{2}$

(D) $(20^\circ, 40^\circ)$

Ans : - (C)

54. 0.6666 এর $\frac{p}{q}$ এর রূপ হল

(A) $\frac{6}{99}$

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

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

(D) $\frac{1}{66}$

Ans : - (C)

55. দুটো সংখ্যার যোগফল 15, তাদের অনোন্যকের যোগফল $\frac{3}{10}$, সংখ্যা দুটি হল

(A) 8, 7

(B) 6, 9

(C) 10, 5

(D) 4, 11

Ans : - (C)

56. একটি ট্র্যাপিজিয়ামের দুটি সমান্তরাল বাহুর দৈর্ঘ্য 14 cm ও 6 cm এবং উচ্চতা 5 cm ট্র্যাপিজিয়ামটির ক্ষেত্রফল হল

(A) 50 cm^2

(B) 100 cm^2

(C) 210 cm^2

(D) 10 cm^2

Ans : - (A)

57. একটি সংখ্যাকে $37\frac{1}{2}\%$ বাড়ালে 33 পাওয়া যায়। সংখ্যাটি হল

(A) 22

(B) 24

(C) 25

(D) 27

GIT

Ans : - (B)

58. দুটি সংখ্যার যোগফল তাদের বিয়োগফলের তিনগুন হলে সংখ্যা দুটির অনুপাত

(A) 1:2

(B) 2:1

(C) 1:3

(D) 3:1

Ans : - (B)

59. একটি সুসম বহুভুজের প্রতিটি অন্তঃকোণের মান $\frac{4\pi}{5}$ রেডিয়ান। বহুভুজটির বাহুসংখ্যা

(A) 6

(B) 8

(C) 10

(D) 12

Ans : - (C)

60. একটি দুর্গে 150 জনের 45 দিনের খাবার ব্যবস্থা আছে। 10 দিন পরে 25 জন দুর্গ ছেড়ে চলে গেল। বাকি খাবার দিয়ে কত দিন চলবে ?

(A) $37\frac{1}{4}$

(B) $29\frac{1}{5}$

(C) 54

(D) 42

Ans : - (D)

GIT

No.1 Coaching Institute

Admission going for JEXPO 2016

PHONE: 9062442774

GIT

61. 17টি বল 720 টাকায় বিক্রয় করার জন্য যে পরিমাণ ক্ষতি হয়, সেটা 5টি বলের ক্রয়মূল্য সমান।
এক একটি বলের ক্রয়মূল্য কত ?

(A) Rs.50

(B) Rs.45

(C) Rs.55

(D) Rs. 60

Ans : - (D)

62. $\frac{(a+b)^2}{(b-c)(c-a)} + \frac{(b+c)^2}{(a-b)(c-a)} + \frac{(c+a)^2}{(a-b)(b-c)} = ?$

(A) -1

(B) 0

(C) 1

(D) 2

Ans : - (B)

63. 7টি ক্রমিক যুগ্মসংখ্যার গড় 36 হলে দ্বিতীয় এবং ষষ্ঠ সংখ্যা দুটির যোগফলের মান

(A) 74

(B) 72

(C) 76

(D) 78

Ans : - (B)

64. 2:3, 4:5 এবং 6:x এর যৌগিক অনুপাত 2:5 হলে, x এর মান কত ?

(A) 8

(B) 15

(C) 24

(D) 18

Ans : - (A)

65. নিম্নলিখিত ভগ্নাংশগুলিকে ক্ষুদ্রতম থেকে বৃহত্তম ভগ্নাংশে সাজালে মধ্যবর্তী ভগ্নাংশটি কত ?

$\frac{1}{3}, 31\%, \frac{3}{10}, 0.313, 0.303$

(A) 0.313

(B) $\frac{1}{3}$

(C) $\frac{3}{10}$

(D) 31%

Ans : - (D)

GIT

66. x এবং y ধনাত্মক সূক্ষ্মকোন ও $x + y < 90^\circ$ এবং $\sin(2x - 20^\circ) = \cos(2y + 20^\circ)$ হলে $\tan(x + y)$ - এর মান

- (A) 0 (B) $\frac{1}{\sqrt{3}}$
(C) $\sqrt{3}$ (D) 1

Ans : - (D)

67. xyz ত্রিভুজের y কোণটি সমকোণ। $xy = 2\sqrt{6}$, $xz - yz = 2$ । $(\sec x + \tan x)$ এর মান হবে

- (A) 2 (B) $2\sqrt{6}$
(C) $\sqrt{6}$ (D) কোনটিই নয়

Ans : - (C)

68. $\frac{2^{2001} + 2^{1999}}{2^{2000} - 2^{1998}}$ এর মান

- (A) 2 (B) $\frac{10}{3}$
(C) $2^{2000} + 1$ (D) 10

Ans : - (B)

69. $\cos 43^\circ = \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}}$ হলে $\tan 47^\circ$ এর মান

- (A) x (B) y
(C) $\frac{y}{x}$ (D) $\frac{x}{y}$

Ans : - (D)

70. একটি ত্রিভুজের বাহুগুলির দৈর্ঘ্যের অনুপাত $\frac{1}{2} : \frac{1}{3} : \frac{1}{4}$ । ত্রিভুজটির পরিসীমা 52 cm হলে ইহার ক্ষুদ্রতম বাহুর দৈর্ঘ্য

- (A) 9 সেমি (B) 10 সেমি
(C) 11 সেমি (D) 12 সেমি

Ans : - (D)



71. একটি সমকোণী ত্রিভুজের দুটি সূক্ষ্মকোনের সমদ্বিখন্ডকদ্বয়ের মধ্যবর্তী কোনের মান

(A) 90°

(B) $112\frac{1}{2}^\circ$

(C) 135°

(D) 120°

Ans : - (C)

72. $4\cot\theta = 3$ হলে $\left(\frac{\sin\theta - \cos\theta}{\sin\theta + \cos\theta}\right)$ এর মান

(A) $\frac{2}{7}$

(B) $\frac{5}{7}$

(C) $\frac{1}{7}$

(D) 1

Ans : - (C)

73. দেওয়া আছে যে θ - একটি সূক্ষ্মকোন এবং $\sin(10\theta) = \cos(5\theta - 15^\circ)$ । তাহলে θ এর মান

(A) 7°

(B) 10°

(C) 15°

(D) 20°

Ans : - (A)

74. $(0.04)^{-1.5}$ এর মান হল

GIT

(A) 125

(B) 225

(C) 25

(D) 625

Ans : - (A)

75. P এর $\frac{2}{3} = Q$ এর 75% = R এর 0.6 হলে, P:Q:R এর মান

(A) 6:7:8

(B) 9:8:10

(C) $\frac{1}{9}:\frac{1}{8}:\frac{1}{10}$

(D) কোনটিই নয়

Ans : - (B)

76. $\frac{6^{12} \times (35)^{28} \times (15)^{16}}{(14)^{12} \times (21)^{11}}$ এর মৌলিক উৎপাদকের সংখ্যা

(A) 56

(B) 66

(C) 112

(D) উপরের কোনটিই নয়

Ans : - (B)

77. একটি সুস্থম বহুভুজের কর্ণের সংখ্যা 27। বহুভুজটির প্রতিটি অন্তঃকোণের মান

(A) $\left(\frac{500}{3}\right)^\circ$

(B) 140°

(C) 128°

(D) 154°

Ans : - (B)

78. $\frac{1}{1+\cot^2\theta} + \frac{3}{1+\tan^2\theta} + 2\sin^2\theta$ এর সরলকৃত মান

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

Ans : - (D)

79. চারটি গরু দড়ি বাঁধা অবস্থায় 70m দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট বর্গক্ষেত্রাকার মাঠের চারটি কোণে ঘাস খাচ্ছে এবং তারা কখনই একজন আরেকজনের কাছে পৌঁছাতে পারবে না। তারা মাঠের যে ক্ষেত্রের ঘাস খেতে পারবে না তার পরিমাণ হল -

(A) $950 m^2$

(B) $1050 m^2$

GIT

(C) $1075 m^2$

(D) $3850 m^2$

Ans : - (B)

80. 3 m উচ্চতা ও 12 m দৈর্ঘ্যের একটি দেওয়াল একজন মানুষ 6 ঘণ্টায় রং করতে পারে। 4 জন মিলে 6 m উচ্চতা ও 12 m দৈর্ঘ্যের একটি দেওয়াল রং করতে কত সময় নেবে

(A) 3 ঘণ্টা

(B) 2 ঘণ্টা

(C) 4 ঘণ্টা

(D) 12

ঘণ্টা

Ans : - (A)



81. x দৈর্ঘ্যের ভূমিবিশিষ্ট একটি ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল x দৈর্ঘ্যের বাহুবিশিষ্ট একটি বর্গক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের সমান। ত্রিভুজটির উচ্চতা

(A) $\frac{x}{2}$

(B) x

(C) $\sqrt{2x}$

(D) $2x$

Ans : - (D)

82. ABC ত্রিভুজের AB ও AC বাহুর মধ্যবিন্দু যথাক্রমে X এবং Y। যদি $BC + XY = 12$ একক হয় তবে, $BC - XY$ - এর মান কত

GIT

(A) 2 একক

(B) 3 একক

(C) 4 একক

(D) 5 একক

Ans : - (C)

83. একটি বর্গক্ষেত্রাকার কাগজকে দৈর্ঘ্য বরাবর মুড়িয়ে একটি চোঙের আকার দেওয়া হল। চোঙটির ভূমির ব্যাসার্ধ ও বর্গক্ষেত্রটির বাহুর দৈর্ঘ্যের অনুপাত

(A) $1:2\pi$

(B) $\sqrt{2}:\pi$

(C) $1:\sqrt{2}\pi$

(D) $1:\pi$

Ans : - (A)

84. একটি সংখ্যার অর্ধেক, এক-তৃতীয়াংশ এবং একচতুর্থাংশের যোগফল সংখ্যাটির থেকে 12 বেশি। সংখ্যাটি হল

(A) 144

(B) 154

(C) 90

(D) 174

Ans : - (A)

85. $10^{0.48} = x$, $10^{0.70} = y$ এবং $x^2 = y^2, z$ - এর সবচেয়ে কাছের মান হল

(A) 1.88

(B) 2.9

(C) 1.45

(D) 3.5

Ans : - (B)

86. একটি বর্গক্ষেত্রের কর্ণের দৈর্ঘ্য 6 cm। বর্গক্ষেত্রটি এবং ইহার পরিবৃত্তের মধ্যে সীমাবদ্ধ ক্ষেত্রের ক্ষেত্রফল

(A) $10\frac{1}{7} \text{ cm}^2$

(B) $10\frac{2}{7} \text{ cm}^2$

(C) $9\frac{5}{7} \text{ cm}^2$

(D) $11\frac{3}{7} \text{ cm}^2$

Ans : - (B)

87. ABC ত্রিভুজের $\angle A > \angle B > \angle C$ এবং $\angle A, \angle B$ ও $\angle C$ -এর মান পূর্ণসংখ্যা। তাহলে $\angle A$ এর নূন্যতম মান হবে

GIT

- (A) 70° (B) 65°
(C) 60° (D) 61°

Ans : - (C)

88. $\left[\frac{9x^2}{16} - 3x + K^2 - 12\right]$ একটি পূর্ণবর্গ রাশি হইলে K -এর মান
(A) 4 (B) - 4
(C) ± 4 (D) কোনটিই নয়

Ans : - (C)

89. একটি সমবাহু ত্রিভুজের প্রতিটি বাহু 2 cm বর্ধিত করলে উহার ক্ষেত্রফল $7\sqrt{3} \text{ cm}^2$ বৃদ্ধি পায়।
ত্রিভুজটির বাহুর দৈর্ঘ্য
(A) 5 সেমি (B) 6 সেমি
(C) 7 সেমি (D) 8 সেমি

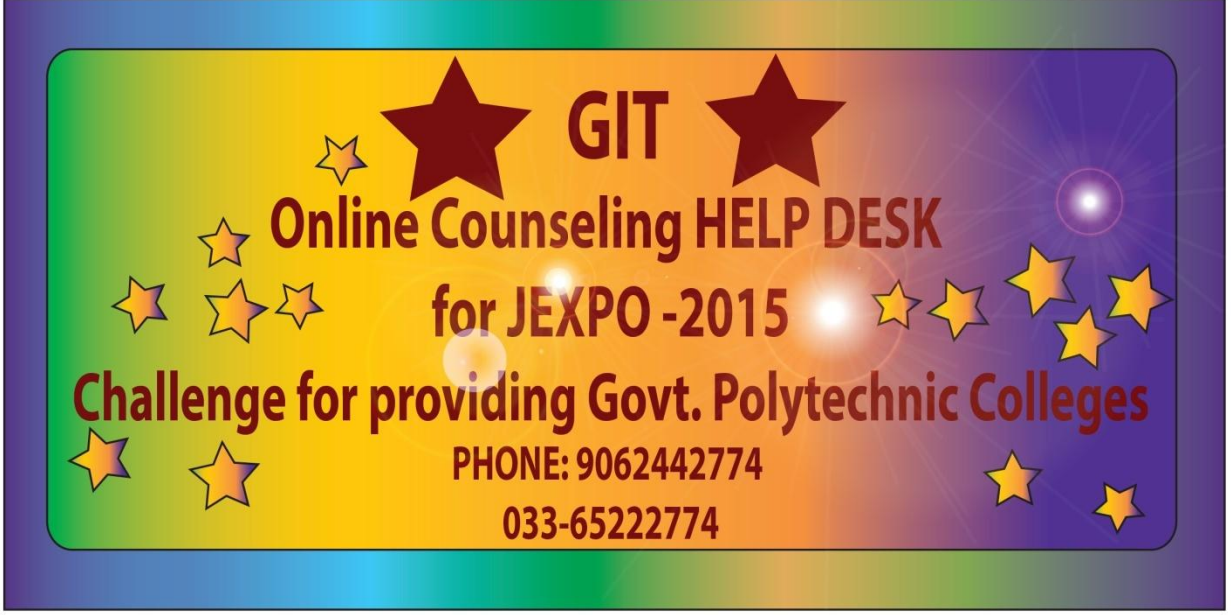
Ans : - (B)

90. কত জোড়া x ও y নিম্নলিখিত সমীকরণদ্বয়কে সিদ্ধ করে ?
 $2x + 4y = 8$ এবং $6x + 12y = 24$
(A) 0 (B) 1
(C) অসীম (D) কোনটিই নয়

Ans : - (C)

91. $2(\text{Sin}^6\theta + \text{Cos}^6\theta) - 3(\text{Sin}^4\theta + \text{Cos}^4\theta) + 1$ এর মান
(A) -1 (B) 0
(C) 1 (D) 2

Ans : - (B)



92. $\sin 4\theta = \cos 5\theta$ ($0^\circ < \theta < 90^\circ$) হলে θ এর মান

- (A) 10° (B) 15°
(C) 20° (D) 30°

Ans : - (A)

93. 300 এবং 400 এর মধ্যবর্তী নূন্যতম সংখ্যা যাহাকে 6, 9 অথবা 15 দ্বারা ভাগ করলে প্রতিক্ষেত্রে 3 ভাগশেষ থাকে সেটি হল

- (A) 360 (B) 357
(C) 363 (D) 343

Ans : - (C)

94. যদি $5x + 7 \leq 3x + 9$ হয়, তবে x এর সর্বচ্ছো মান

- (A) 0 (B) 1
(C) $1^{1/2}$ (D) 2

Ans : - (B)

95. ΔABC এর তিনটি মধ্যমার ছেদবিন্দু G । যদি $AB = 6 \text{ cm}$ হয় তবে AG এর দৈর্ঘ্য

GIT

- (A) 1 সেমি (B) $\sqrt{3}$ সেমি
(C) $2\sqrt{3}$ সেমি (D) $3\sqrt{3}$ সেমি

Ans : - (C)

96. 12% এবং 20% - এর দুটি ক্রমিক ছাড়ের সমতুল্য একটি ছাড় এর মান
(A) $29\frac{2}{5}\%$ (B) $70\frac{2}{5}\%$
(C) $29\frac{3}{5}\%$ (D) $70\frac{3}{5}\%$

Ans : - (C)

97. $x = 3 + \sqrt{8}$ হলে, $x^2 + \frac{1}{x^2}$ - এর মান
(A) 30 (B) 34
(C) 36 (D) 38

Ans : - (B)

98. $\frac{4^2}{9^2}$ - এর লব এবং হরের সঙ্গে যে সংখ্যাটি যোগ করলে ভগ্নাংশটি $\frac{4}{9}$ হয়, সেই সংখ্যাটি হল
(A) 0 (B) 16
(C) 36 (D) 81

Ans : - (C)

99. 8 cm বাহুবিশিষ্ট একটি রম্বসের তিনটি শীর্ষবিন্দু একটি বৃত্তের উপর অবস্থিত। রম্বসের চতুর্থ শীর্ষবিন্দুটি বৃত্তের কেন্দ্রে অবস্থিত। রম্বসটির দীর্ঘতম কর্ণের মান
(A) $8\sqrt{3}$ সেমি (B) $6\sqrt{3}$ সেমি
(C) $4\sqrt{3}$ সেমি (D) $2\sqrt{3}$ সেমি

Ans : - (A)

100. যদি $(a + b):(b + c):(c + a) = 6:7:8$ হয় এবং $a + b + c = 14$ হয়, তবে c - এর মান কত ?
(A) 6 (B) 8

GIT

(C) 14

(D) 7

Ans : - (A)

