

গণিত শিক্ষাবীক্ষণ কেন্দ্র (CPSM)
কৃতিত্ব ও দুর্বলতা নির্ণায়ক পরীক্ষা-2023

নির্দেশ: উত্তরপত্রে তোমার নাম, শ্রেণি, রোল নম্বর ইত্যাদি দিতে হবে।
প্রশ্নে দেওয়া (a), (b), (c) বা (d) উত্তরগুলির মধ্যে সঠিক উত্তর নির্বাচন
করো। উত্তরপত্রে এই উত্তর এইচ. বি. পেনসিলে ■ এইরূপ কালো করে
দাও। যেমন, 'X' নম্বর প্রশ্নের (c) সঠিক উত্তর হলে উত্তরপত্রে যথার্থস্থানে
এরূপ চিহ্ন বসাও। প্রশ্ন: X: □ □ ■ □। রাফ কাজ পৃথক কাগজে করো।
তিনটি ভুল উত্তরের জন্য এক নম্বর কাটা যাবে।

- একটি বর্গক্ষেত্রের বাহুগুলির মধ্যবিন্দুগুলি পরপর যুক্ত করলে প্রাপ্ত
চিত্রটি হবে—
(a) রম্বস (b) আয়তক্ষেত্র (c) ট্রাপিজিয়াম (d) বর্গক্ষেত্র
- একই ভূমির ওপর একটি বর্গক্ষেত্র এবং একটি রম্বস অবস্থিত,
বর্গক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল S এবং রম্বসটির ক্ষেত্রফল R হলে S এবং R -এর
মধ্যে সঠিক সম্পর্কটি হল
(a) $S = R$ (b) $S < R$ (c) $S > R$ (d) $R = \frac{3}{4} S$
- $\triangle ABC$ একটি সমকোণী ত্রিভুজ যার $\angle ABC = 90^\circ$ এবং $BD \perp AC$,
তাহলে $AB^2 - BC^2 + CD^2 =$
(a) AD^2 (b) BD^2 (c) $\frac{1}{2} AC^2$ (d) $2 AD^2$
- 30 সেমি পরিসীমা বিশিষ্ট কোনো সমবাহু ত্রিভুজের অভ্যন্তরস্থ কোনো
বিন্দু থেকে ত্রিভুজটির একটি বাহুর দূরত্ব 2 সেমি এবং অপর একটি বাহুর
দূরত্ব 3 সেমি; ওই বিন্দু থেকে ত্রিভুজটির তৃতীয় বাহুর দূরত্ব কত?
(a) $\sqrt{5} - 3$ সেমি (b) $5(\sqrt{3} - 1)$ সেমি
(c) $5\sqrt{3} + 5$ সেমি (d) $5\sqrt{3} - 3$ সেমি

5. একটি ত্রিভুজ, একটি সামান্তরিক এবং একটি রম্বস একই ভূমির ওপর এবং একই সমান্তরাল যুগলের মধ্যে অবস্থিত এবং ওদের ক্ষেত্রফল যথাক্রমে TP এবং R হলে T , P এবং R -এর সম্পর্কটি হল

(a) $P = R = T$

(b) $2T = P = R$

(c) $T = 2P = \frac{1}{2}R$

(d) $2T = P + R$

6. $ABCD$ রম্বসের $AB = 6$ সেমি এবং $\angle BCD = 60^\circ$ হলে, BD -এর দৈর্ঘ্য হল—

(a) $6\sqrt{2}$ সেমি

(b) 9 সেমি

(c) 8 সেমি

(d) 6 সেমি

7. ABC ত্রিভুজের BC , CA এবং AB বাহুর দৈর্ঘ্য যথাক্রমে a , b এবং c এবং $a^2 + b^2 + c^2 = bc + ca + ab$ হলে, ত্রিভুজটি হল

(a) সমদ্বিবাহু

(b) সমবাহু

(c) সমকোণী

(d) স্থূলকোণী

8. একটি বহুভুজের বাহুসংখ্যা 10; উহার কর্ণসংখ্যা কত?

(a) 20

(b) 30

(c) 35

(d) 36

9. একটি সমবাহু ত্রিভুজের উচ্চতা h এবং উহার অভ্যন্তরে অবস্থিত কোনো বিন্দু থেকে বাহুগুলির উপর লম্ব অঙ্কিত হল; ওই লম্ব-তিনটির দৈর্ঘ্য-এর সমষ্টি হল—

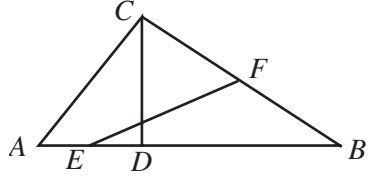
(a) h

(b) $3h$

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

(d) $\frac{h}{3}$

10. ABC একটি সূক্ষ্মকোণী ত্রিভুজ, এবং $CD \perp AB$, যদি $AB = 8$ সেমি, $CD = 6$ সেমি হয় তাহলে AD এবং BC -এর মধ্যবিন্দুদ্বয়ের দূরত্ব কত?



- (a) 5.5 সেমি (b) 6 সেমি
(c) 4.5 সেমি (d) 5 সেমি
11. $(a + b, c - d)$ এবং $(a - b, c + d)$ বিন্দুদ্বয়ের দূরত্ব কত?

- (a) $2\sqrt{a^2 + c^2}$ (b) $2\sqrt{b^2 + d^2}$
(c) $\sqrt{a^2 + c^2}$ (d) $\sqrt{b^2 + d^2}$

12. $(2, -2)$, $(8, 4)$, $(5, 7)$ এবং $(-1, 1)$ বিন্দুগুলি পরপর যুক্ত করলে যে চিত্রটি গঠিত হবে তা হল—

- (a) বর্গক্ষেত্র (b) রম্বস
(c) আয়তক্ষেত্র (d) কাইট

13. $(\sqrt{3}-2, 1-\sqrt{3})$ বিন্দুটি কোন্ পাদে অবস্থিত?

- (a) চতুর্থ (b) তৃতীয়
(c) দ্বিতীয় (d) প্রথম

14. কোনো বৃত্তের একটি ব্যাসের প্রান্তবিন্দু দুটির স্থানাঙ্ক $(7, 9)$ এবং $(-1, -3)$ হলে ওই বৃত্তের কেন্দ্রের স্থানাঙ্ক হল

- (a) $(3, 3)$ (b) $(-3, -3)$
(c) $(-3, 3)$ (d) $(3, -3)$

15. (8, 9) এবং (-7, 4) বিন্দুর সংযোজক সরলরেখাংশকে যে বিন্দু 2 : 3 অনুপাতে অন্তঃস্থভাবে বিভক্ত করে তার স্থানাঙ্ক হল
- (a) (-2, -7) (b) (-2, 7)
- (c) (2, -7) (d) (2, 7)
16. (3, 0); (6, 4) এবং (-1, 3) বিন্দুত্রয় যে ত্রিভুজ গঠন করে তার প্রকৃতি হল
- (a) সমকোণী বিষমবাহু (b) সমকোণী সমদ্বিবাহু
- (c) সমবাহু (d) স্থূলকোণী
17. (5, -4) এবং (2, 3) বিন্দু দুটির সংযোজক সরলরেখাংশকে x -অক্ষ যে অনুপাতে ভাগ করে তা হল
- (a) 4 : 3 (b) 3 : 4
- (c) 7 : 3 (d) 7 : 4
18. y -অক্ষের ওপর অবস্থিত কোন্ বিন্দু (2, 3) এবং (-1, 2) বিন্দু দুটি থেকে সমদূরবর্তী
- (a) (0, -4) (b) (0, 2)
- (c) (0, -2) (d) (0, 4)
19. (a, b) , (b, a) এবং $(a^2, -b^2)$ বিন্দুত্রয় একই সরলরেখায় অবস্থিত হলে নীচের কোন্ শর্তটি ভুল?
- (a) $a + b + 1 = 0$ (b) $1 - a + b = 0$
- (c) $(a - b) = 0$ (d) $(a + b) = 0$

20. একটি ত্রিভুজের শীর্ষবিন্দু তিনটির স্থানাঙ্ক $(-1, -4)$, $(a, 1)$ এবং $(a, -4)$; a -এর কোন্/কোন্ কোন্ মানের জন্য ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল $12\frac{1}{2}$ বর্গএকক হবে?

(a) 4, -3 (b) 4, 6

(c) 4, -6 (d) 2, -6

21. a^2bc এবং $4bc$ -এর মধ্যসমানুপাতী হল

(a) abc (b) $2abc$

(c) $\pm 2abc$ (d) $\pm 2a$

22. $2^x = 3^y = 6^{-z}$ হলে $\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}\right) =$ কত?

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

23. $x^3 - 8x^2 + 17x - 10$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করে পাই

(a) $(x-1)(x+2)(x+5)$ (b) $(x-1)(x-2)(x-5)$

(c) $(x+1)(x+2)(x-5)$ (d) $(x-1)(x-2)(x+5)$

24. কোনো সমকোণী ত্রিভুজের অতিভুজের দৈর্ঘ্য 5 সেমি এবং ক্ষেত্রফল 6 বর্গসেমি হলে ত্রিভুজটির অপর বাহুদুটির দৈর্ঘ্য হল—

(a) 6 সেমি, 2 সেমি (b) 4 সেমি, 3 সেমি

(c) 5 সেমি, 3 সেমি (d) কোনোটিই নয়

25. $\frac{1}{1+a^{n-m}} + \frac{1}{1+a^{m-n}} =$

(a) 0 (b) 2 (c) 1 (d) $\frac{1}{2}$

নবম শ্রেণি-(5)

$$26. \left(a^{\frac{1}{x-y}}\right)^{\frac{1}{x-z}} \times \left(a^{\frac{1}{y-z}}\right)^{\frac{1}{y-x}} \times \left(a^{\frac{1}{z-x}}\right)^{\frac{1}{z-y}} =$$

(a) 0 (b) 1

(c) a (d) $\frac{1}{3}$

27. $ax + by = 1$ এবং $bx + ay = \frac{2ab}{a^2 + b^2}$ সমীকরণ দুটি থেকে x এবং y -এর মান নির্ণয় কর।

(a) $x = \frac{1}{a^2 + b^2}, y = \frac{1}{a^2 + b^2}$ (b) $x = \frac{b}{a^2 + b^2}, y = \frac{a}{a^2 + b^2}$

(c) $x = a, y = b$ (d) $x = \frac{a}{a^2 + b^2}, y = \frac{b}{a^2 + b^2}$

28. $2x^2 + px + 6 = (2x - a)(x - 2)$ একটি অভেদ হলে $p =$

(a) 3 (b) 7

(c) -10 (d) -7

29. যদি x এবং y -এর গ.সা.গু. এবং ল.সা.গু. যথাক্রমে 3 এবং 105 এবং $x + y = 36$ হয়, তাহলে $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} =$

(a) $\frac{1}{35}$ (b) $\frac{4}{35}$

(c) $\frac{36}{35}$ (d) $\frac{1}{9}$

30. $5 - 2\sqrt{6}$ -এর ধনাত্মক বর্গমূলাটি হল

(a) $\sqrt{3} - \sqrt{2}$ (b) $\sqrt{2} - \sqrt{3}$

(c) $\sqrt{3} + \sqrt{2}$ (d) $\sqrt{6}$

31. $a : b = 3 : 4$ এবং $2a - b = 14$ হলে $a + b$ -এর মান কত?

(a) 35

(b) 70

(c) 51

(d) 49

32. $x + \frac{1}{x} = 2$ হলে $x^n + \frac{1}{x^n} =$ কত? (প্রদত্ত n একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা)

(a) 0

(b) 1

(c) 2^n

(d) 2

33. $p + \frac{1}{p} = \sqrt{3}$ হলে, $p^{84} + p^{78} + p^{60} + p^{54} + p^{36} + p^{30} + p^{12} + p^6 =$

(a) 4

(b) 3

(c) 0

(d) কোনোটিই নয়

34. $x = \frac{a}{2} \left(t + \frac{1}{t} \right)$ এবং $y = \frac{b}{2} \left(t - \frac{1}{t} \right)$ হলে $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} =$

(a) 0

(b) 1

(c) 2

(d) 4

35. $v = u + ft$ এবং $s = ut + \frac{1}{2} ft^2$ সমীকরণদুটি থেকে t কে অপনয়ন করে পাই,

(a) $v^2 = u^2 + 2fs$

(b) $v^2 = u^2 - 2fs$

(c) $v^2 = u^2 + 2f$

(d) $v^2 + u^2 = 2fs$

36. $a^x = bc$, $b^y = ca$ এবং $c^z = ab$ হলে, $\frac{1}{x+1} + \frac{1}{y+1} + \frac{1}{z+1} =$

(a) 0

(b) 1

(c) 3

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

37. x এবং y দুটি অসমান বাস্তব সংখ্যা এবং $A = \frac{x+y}{2}$ এবং $G = \sqrt{xy}$ হলে নীচের সম্পর্কগুলির মধ্যে কোনটি সঠিক?

(a) $A < G$

(b) $A = G$

(c) $A > G$

(d) $A^2 = 2G$

38. $(3^{2x+2} + 54) \div 15 = 9$ হলে $x =$

(a) 3

(b) 2

(c) 1

(d) 4

39. $x = a(b - c)$, $y = b(c - a)$ এবং $z = c(a - b)$ হলে

$$\left(\frac{x}{a}\right)^3 + \left(\frac{y}{b}\right)^3 + \left(\frac{z}{c}\right)^3 =$$

(a) 3

(b) $\frac{xyz}{abc}$

(c) 0

(d) $\frac{3xyz}{abc}$

40. কোন্ সংখ্যা তার অন্যান্যক-এর চেয়ে 1 বেশি, সংখ্যাটি/সংখ্যাগুলি কী কী?

(a) $\frac{1}{2}(1 + \sqrt{5})$ এবং $\frac{1}{2}(1 - \sqrt{5})$

(b) $(1 + \sqrt{5})$ এবং $(1 - \sqrt{5})$

(c) 3 এবং -2

(d) $\frac{1}{2}(\sqrt{5} + 1)$ এবং $\frac{1}{2}(\sqrt{5} - 1)$

41. তিনটি সংখ্যার অনুপাত $1 : 2 : 3$; যদি সংখ্যাগুলির ঘন-এর সমষ্টি 7776 হয়, তাহলে ওই সংখ্যাগুলির মধ্যে বৃহত্তমটি হল—
 (a) 21 (b) 12 (c) 18 (d) 24
42. $4^{3.5} : 2^5$ অনুপাতটির সরলতম রূপ হল—
 (a) $1 : 4$ (b) $2 : 1$ (c) $4 : 1$ (d) $8 : 1$
43. নীচের সংখ্যাগুলির মধ্যে কোন্টি মূলদ?
 (a) $\sqrt{5}$ (b) $\frac{\sqrt{20}}{\sqrt{5}}$
 (c) 0.3030030003... (d) π
44. অফিসে যাওয়ার সময় অনুর গতিবেগ ঘণ্টায় 4 কিমি হলে সে নির্ধারিত সময়ের 8 মিনিট পূর্বেই অফিসে পৌঁছে যায়, কিন্তু গতিবেগ ঘণ্টায় 3 কিমি হলে অফিসে পৌঁছাতে অনুর 7 মিনিট দেরী হয়ে যায়, অনুর বাড়ি থেকে তার অফিসের দূরত্ব হল
 (a) 2 কিমি (b) 4 কিমি (c) $2\frac{1}{2}$ কিমি (d) 1 কিমি
45. একজন ছাত্র কোনো পরীক্ষায় পূর্ণ নম্বরের 32% পেয়ে 12 নম্বরের জন্য অকৃতকার্য হল, অপর একজন ছাত্র ওই পরীক্ষায় 42% নম্বর পেয়ে পাশ নম্বরের চেয়ে 28 নম্বর বেশি পেল। শতকরা কত নম্বর পেলে ওই পরীক্ষায় পাশ করা যায়?
 (a) 30% (b) 35% (c) 36% (d) 40%
46. একটি পূর্ণবর্গ দশমিক সংখ্যার দশমিক বিন্দুর পর 16 টি অঙ্ক আছে, ওই সংখ্যার বর্গমূলে দশমিক বিন্দুর পর কতগুলি অঙ্ক থাকবে?
 (a) 8 (b) 15 (c) 4 (d) 12
47. দুটি ঘড়ির বিক্রয়মূল্য একই; যদি একটি ঘড়ি 10% লাভে এবং অপরটি 10% ক্ষতিতে বিক্রয় করা হয়ে থাকে, তাহলে মোটের ওপর শতকরা কত হারে লাভ/ক্ষতি হয়েছে?
 (a) 1% লাভ (b) 1% ক্ষতি (c) 2% লাভ (d) 2% ক্ষতি
 নবম শ্রেণি-(9)

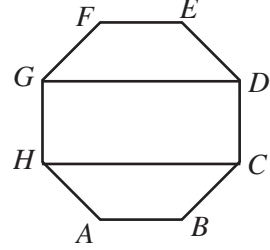
48. P এবং Q দুটি নল দ্বারা একটি চৌবাচ্চা যথাক্রমে 15 ঘণ্টা এবং 30 ঘণ্টায় জলপূর্ণ হয়, ভোর 4 টায় দুটি নল একসঙ্গে খুলে দেওয়া হল এবং কিছুক্ষণ পর Q নলটি বন্ধ করে দেওয়া হল; দেখা গেল বিকেল 4 টায় চৌবাচ্চাটি জলপূর্ণ হয়েছে। Q নলটি কতক্ষণ খোলা ছিল?
- (a) 8 ঘণ্টা (b) 4 ঘণ্টা (c) 12 ঘণ্টা (d) 6 ঘণ্টা
49. এক ব্যক্তি তাঁর গতিবেগ ঘণ্টায় 25 কিলোমিটার থেকে বাড়িয়ে ঘণ্টায় 30 কিমি করলে তাঁর গন্তব্যস্থানে পৌঁছাতে 180 মিনিট কম সময় লাগে। তাঁর গন্তব্যস্থানের দূরত্ব কত?
- (a) 250 কিমি (b) 420 কিমি (c) 450 কিমি (d) 500 কিমি
50. একটি দ্রব্যের মূল্য পরপর দুবার 10% করে কমানোর পর দ্রব্যটির মূল্য 9 টাকা হল। প্রথমে দ্রব্যটির মূল্য কত ছিল?
- (a) 11 টাকা (b) 10 টাকা (c) 12 টাকা (d) $11\frac{1}{9}$ টাকা
51. একটি সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $16\sqrt{3}$ বর্গমিটার; ত্রিভুজটির পরিসীমা হল—
- (a) 24 মিটার (b) 12 মিটার (c) 36 মিটার (d) 48 মিটার
52. কোনো রম্বসের কর্ণদুটির দৈর্ঘ্য $(a + b)$ একক এবং $(a - b)$ একক। রম্বসটির ক্ষেত্রফল হল—
- (a) $\frac{1}{2} (a^2 + b^2)$ বর্গএকক (b) $\frac{1}{4} (a^2 - b^2)$ বর্গএকক
(c) $\frac{1}{2} (a^2 - b^2)$ বর্গএকক (d) $\frac{1}{4} ab$ বর্গএকক
53. ABC সমকোণী ত্রিভুজের $\angle BAC = 90^\circ$ এবং $AH \perp BC$, যদি $AB = 60$ সেমি। $AC = 80$ সেমি হয়, তাহলে $BH =$
- (a) 36 সেমি (b) 48 সেমি (c) 32 সেমি (d) 24 সেমি

54. একটি ত্রিভুজের বাহুগুলির দৈর্ঘ্য 20 সেমি, 15 সেমি এবং 9 সেমি; ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল কত?
- (a) 1001 বর্গসেমি (b) 63 বর্গসেমি
(c) $2\sqrt{1001}$ বর্গসেমি (d) $\sqrt{1001}$ বর্গসেমি
55. একটি বৃত্তাকার মাঠের পরিধি এবং ক্ষেত্রফলের সাংখ্যমান সমান। একটি বর্গক্ষেত্রের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য বৃত্তটির ব্যাসার্ধের সমান। বর্গক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল হল—
- (a) 16 বর্গএকক (b) 4 বর্গএকক
(c) 8 বর্গএকক (d) 20 বর্গএকক
56. কোনো বৃত্তের পরিধি 50% কমিয়ে দিলে বৃত্তটির ক্ষেত্রফল শতকরা কত কমবে?
- (a) 25% (b) 50%
(c) 75% (d) 60%
57. 14 সেমি বাসার্ধবিশিষ্ট কোনো বৃত্তে $ABCD$ বর্গক্ষেত্রটি অন্তর্লিখিত; DA , AB , BC এবং CD বাহুর মধ্যবিন্দু যথাক্রমে E , F , G এবং H ; $EFGH$ ক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল কত?
- (a) 196 বর্গসেমি (b) 392 বর্গসেমি
(c) 98 বর্গসেমি (d) 294 বর্গসেমি
58. একটি বর্গক্ষেত্র একটি বৃত্তে অন্তর্লিখিত। বর্গক্ষেত্রের একটি বাহুর দৈর্ঘ্য a সেমি; ওই বৃত্তের যে অংশটি বর্গক্ষেত্রের বাইরে অবস্থিত তার ক্ষেত্রফল হল
- (a) $(\pi - 2)a^2$ বর্গসেমি (b) $(\pi - 2)\frac{a^2}{2}$ বর্গসেমি
(c) $2(\pi - 2)a^2$ বর্গসেমি (d) $(\pi - 2)\frac{a^2}{4}$ বর্গসেমি

59. একটি রম্বসের প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য 4 সেমি এবং কর্ণদ্বয়ের সমষ্টি 10 সেমি হলে রম্বসটির ক্ষেত্রফল হল

- (a) 12 বর্গসেমি (b) 10 বর্গসেমি
(c) 9 বর্গসেমি (d) কোনোটিই নয়

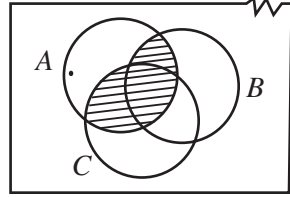
60. $ABCDEFGH$ একটি সুষম অষ্টভুজ যার প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য 10 মিটার এবং $DG = 22$ মিটার এবং $DEFG$ অংশটির, (যেটি একটি সমদ্বিবাহু ট্রাপিজিয়াম) উচ্চতা 8 মিটার। সুষম অষ্টভুজটির ক্ষেত্রফল হল



- (a) 476 বর্গমিটার (b) 256 বর্গমিটার
(c) 400 বর্গমিটার (d) 348 বর্গমিটার

61. পাশের চিত্রে রেখাঙ্কিত অংশটি কোন্ সেট সূচিত করে?

- (a) $(A \cup B) - (A \cap C)$
(b) $A \cap (B \cup C)$
(c) $(A \cap B) \cup (A \cap C)$
(d) $(A \cap B) \cap (A \cap C)$



62. $A = \{x|x \text{ মৌলিক সংখ্যা এবং } x < 20\}$ এবং $B = \{x|x = n^2, n \in \mathbb{N} \text{ এবং } x < 5\}$ হলে A এবং B হল

- (a) সমান সেট বা সমসেট (b) Overlapping Set
(c) বিচ্ছিন্ন সেট (d) সমতুল্য সেট

63. যদি $A = \{x|x \text{ একটি 3-এর গুণিতক এবং } x < 20\}$ এবং $B = \{x|x \text{ একটি 5-এর গুণিতক এবং } x < 20\}$. তাহলে $A \cap B =$

- (a) $\{3, 5\}$ (b) $\{15\}$ (c) ϕ (d) $\{3, 15\}$

64. যদি $A = \{x|x \text{ একটি যুগ্ম সংখ্যা}\}$; $B = \{x|x \text{ একটি মৌলিক সংখ্যা}\}$

তাহলে $A \cap B =$

- (a) $\{x|x \text{ একটি অযুগ্ম সংখ্যা}\}$ (b) $\{x|x \text{ একটি যুগ্ম সংখ্যা}\}$
(c) $\{2\}$ (d) ϕ

65. A এবং B দুটি সেট এবং $n(A \cup B) = 18$, $n(A) = 8$, $n(B) = 15$, হলে $n(A \cap B) =$

- (a) 4 (b) 5
(c) 7 (d) 8

66. কোনো শ্রেণির শ্রেণি মধ্যক 17.5 এবং শ্রেণিদৈর্ঘ্য 5 হলে শ্রেণিটি হল

- (a) 14 – 19 (b) 15 – 20
(c) 14.5 – 19.5 (d) 17.5 – 22.5

67. $x_1, x_2, x_3, \dots \dots x_n$ এই n সংখ্যক পর্যবেক্ষণের যৌগিক গড় \bar{x} । যদি ওই পর্যবেক্ষণগুলির প্রতিটির সঙ্গে $(a - b)$ যোগ করা হয়, তাহলে যে নতুন পর্যবেক্ষণ গুলি পাওয়া যাবে, তাদের যৌগিক গড় হবে

- (a) 0 (b) \bar{x}
(c) $\bar{x} - (a - b)$ (d) $\bar{x} + (a - b)$

68. একটি শ্রেণিতে 19 জন ছাত্র ছিল, তাদের মধ্যে 7 জন অকৃতকার্য হয় এবং যারা কৃতকার্য হয়েছিল তাদের প্রাপ্ত নম্বর হল 12, 15, 17, 15, 16, 15, 19, 19, 17, 18, 18 এবং 19। ওই 19 জন ছাত্রের প্রাপ্ত নম্বরের মধ্যমা হল—

- (a) 15 (b) 16
(c) 17 (d) 18

69. 1, 7, 5, 3, 4 এবং 4-এর যৌগিক গড় m ; 3, 2, 4, 2, 3, 3 এবং p -এর যৌগিক গড় $(m - 1)$ হলে 3, 2, 4, 2, 3, 3 এবং p -এর মধ্যমা হল—
- (a) 4 (b) 2.5 (c) 3 (d) 5
70. 29, 32, 48, 50, x , $x + 2$, 72, 78, 84 এবং 95 এই স্কোরগুলিকে মানের ঊর্ধ্বক্রমে সাজানো আছে; স্কোরগুলির মধ্যমা 63 হলে x -এর মান হল—
- (a) 61 (b) 62
(c) 62.5 (d) 63
71. দুটি ঝাঁকশূন্য মুদ্রা একযোগে নিক্ষেপ করা হল; মাত্র একটিতে হেড (head) পড়ার সম্ভাবনা কত?
- (a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{2}$
(c) $\frac{3}{4}$ (d) 1
72. দুটি ঝাঁকশূন্য ছক্কা একসাথে গড়িয়ে দেওয়া হল, ছক্কা দুটিতে প্রাপ্ত ফল দুটির গুণফল 12 হওয়ার সম্ভাবনা হল
- (a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{2}{3}$
(c) $\frac{3}{4}$ (d) $\frac{1}{9}$
73. সমভাবে মিশ্রিত 52 টি তাসের একটি প্যাকেট থেকে লক্ষ্যহীনভাবে একটি তাস টেনে নেওয়া হল; টেনে নেওয়া তাসটি বিবি (queen) হওয়ার সম্ভাবনা কত?
- (a) $\frac{1}{52}$ (b) $\frac{1}{13}$
(c) $\frac{1}{26}$ (d) $\frac{12}{13}$

74. একটি ঘনকাকৃতি ঝাঁকশূন্য ছক্কা উদ্দেশ্যহীনভাবে গড়িয়ে দেওয়া হল; ছক্কাটিতে একটি মৌলিক সংখ্যা পড়বার সম্ভাবনা হল

- (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{6}$ (d) $\frac{1}{2}$

75. নীচের কোনটি কোন ঘটনা ঘটিবার সম্ভাবনা হতে পারে না?

- (a) 0.28 (b) $\frac{7}{13}$
(c) 2.4 (d) 1

76. $\frac{a}{b+c} + \frac{b}{c+a} + \frac{c}{a+b} = 1$ হলে $\frac{a^2}{b+c} + \frac{b^2}{c+a} + \frac{c^2}{a+b} =$ কত?

- (a) 1 (b) 0
(c) $a + b + c$ (d) $\frac{1}{2}$

77. যে সকল বিন্দুর ভূজ এবং কোটি বিপরীত চিহ্নযুক্ত। তারা কোন্ পাদে অবস্থিত?

- (a) প্রথম এবং দ্বিতীয় পাদে
(b) প্রথম ও চতুর্থ পাদে
(c) কেবলমাত্র তৃতীয় পাদে
(d) দ্বিতীয় এবং চতুর্থপাদে

78. যে সমবাহু ত্রিভুজের ক্ষেত্রফল $9\sqrt{3}$ বর্গসেমি তার পরিসীমা হল

- (a) 21 সেমি (b) 27 সেমি
(c) 36 সেমি (d) 18 সেমি

79. $(3, -2)$ বিন্দুটি $4x + ky = 9$ সরলরেখার ওপর অবস্থিত হলে k -এর মান হল—

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

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

(c) $-1\frac{1}{2}$

(d) -3

80. কোনো অধিবর্ষে 53 টি রবিবার থাকার সম্ভাবনা হল

(a) $\frac{4}{7}$

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

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

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