

অষ্টম শ্রেণি

গণিত শিক্ষাবীক্ষণ কেন্দ্র (CPSM)
কৃতিত্ব ও দুর্বলতা নির্ণায়ক পরীক্ষা: 2022

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

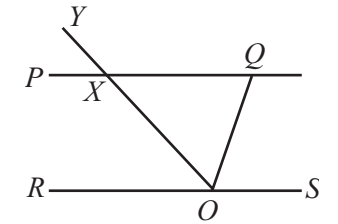
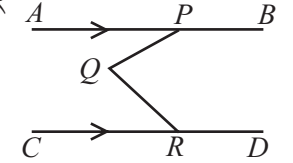
1. $ABCD$ চতুর্ভুজের $AB \parallel CD$, $\angle A : \angle D = 2 : 3$ এবং $\angle B : \angle C = 7 : 8$; $\angle ABC$ -এর পরিমাপ কত?
(a) 84° (b) 96° (c) 72° (d) 108°
2. যে সুযম বহুভুজের প্রতি অন্তঃকোণের পরিমাপ 168° . তার বাহুসংখ্যা হলো
(a) 12 (b) 30 (c) 24 (d) 15
3. একটি ষড়ভুজের কোণগুলির পরিমাণ হল $x + 10^\circ$, $2x + 20^\circ$, $2x - 20^\circ$, $3x - 50^\circ$, $x + 40^\circ$ এবং $x + 20^\circ$; x -এর মান কত?
(a) 30° (b) 35° (c) 60° (d) 70°
4. $ABCD$ একটি সামান্তরিক। $\angle A$ এবং $\angle C$ -এর সমদ্বিখণ্ডক যথাক্রমে AE এবং CF ; AE এবং CF যথাক্রমে CD এবং AB কে E এবং F বিন্দুতে ছেদ করেছে, তাহলে নীচের কোন সম্পর্কটি ভুল?
(a) $AE = CF$ (b) $AF = CE$ (c) $AC = EF$ (d) $AF \parallel CF$
5. $ABCDE$ একটি সুযম পঞ্চভুজ। $\angle BAE$ -এর অন্তঃসমদ্বিখণ্ডক CD বাহুকে M বিন্দুতে ছেদ করেছে। $\angle AMC$ -এর পরিমাপ হল
(a) 60° (b) 100° (c) 90° (d) 80°
6. $ABCD$ চতুর্ভুজের $\angle A$ এবং $\angle B$ এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় পরস্পরকে O বিন্দুতে ছেদ করেছে; কোন্টি $\angle AOB$ -এর সমান?

অষ্টম শ্রেণি (1)

(a) $90^\circ + \frac{1}{2} (\angle C + \angle D)$ (b) $180^\circ - \frac{1}{2} (\angle A + \angle B)$

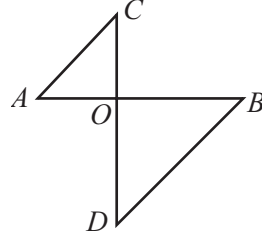
(c) $90^\circ - \frac{1}{2} (\angle A + \angle B)$ (d) $\frac{1}{2} (\angle C + \angle D)$

7. $ABCDE$ একটি সুযম পঞ্চভুজ, $\angle BAE$ -এর সমদ্বিখণ্ডক CD -কে M বিন্দুতে ছেদ করেছে এবং $\angle BCD$ এর সমদ্বিখণ্ডক AM কে P বিন্দুতে ছেদ করেছে। $\angle CPM$ -এর পরিমাপ হল
(a) 54° (b) 30° (c) 36° (d) 60°
8. যে সুযম বহুভুজের একটি বহিঃকোণ এবং একটি অন্তঃকোণের অনুপাত $1 : 5$, তার বাহুসংখ্যা হল
(a) 12 টি (b) 16 টি (c) 24 টি (d) 18 টি
9. $ABCD$ একটি রম্বস, D বিন্দু থেকে AB -এর উপর অঙ্কিত উচ্চতা AB -কে সমদ্বিখণ্ডিত করেছে। $\angle ADC$ -এর পরিমাপ কত?
(a) 60° (b) 120° (c) 100° (d) 150°
10. পাশের চিত্রে $AB \parallel CD$, $\angle APQ = 28^\circ$ এবং $\angle CRQ = 38^\circ$ । প্রবৃন্দ $\angle PQR$ -এর মান কত?
(a) 246° (b) 294°
(c) 336° (d) 204°
11. দুটি সম্পূরক কোণের অনুপাত $4 : 5$ হলে, ঐ কোণদুটির পরিমাপ হল
(a) $40^\circ, 50^\circ$ (b) $80^\circ, 180^\circ$ (c) $60^\circ, 120^\circ$ (d) $80^\circ, 100^\circ$
12. পাশের চিত্রে $PQ \parallel RS$ এবং
 $\angle ROX : \angle XOQ : \angle QOS = 2 : 5 : 3$
হলে, $\angle QXY$ -এর পরিমাপ কত?
(a) 120° (b) 144°
(c) 150° (d) 160°



অষ্টম শ্রেণি (2)

13. পাশের চিত্রে $\angle CAO = 53^\circ$, $\angle OBD = 60^\circ$
এবং $\angle BDC = 38^\circ$ হলে, $\angle ACD =$



- (a) 45°
(b) 55°
(c) 30°
(d) 35°
14. $\triangle ABC$ একটি ত্রিভুজ, $BD \perp AC$, $CE \perp AB$ এবং $BD = CE$ হলে $\triangle ABC$ হল
- (a) সমবাহু ত্রিভুজ (b) সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ
(c) সমকোণী ত্রিভুজ (d) সমকোণী সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ
15. কোনো সমকোণী ত্রিভুজের একটি সূক্ষ্মকোণ অপার সূক্ষ্মকোণের দ্বিগুণ হলে ত্রিভুজটির ক্ষুদ্রতম বাহু এবং অতিভুজের অনুপাত হল
- (a) 2 : 3 (b) 1 : 2 (c) 1 : 3 (d) 1 : 4
16. $ABCD$ রম্বসের $\angle DAB = 2x + 15^\circ$ এবং $\angle DCB = 3x - 30^\circ$; $\angle BDC$ -এর পরিমাপ কত?
- (a) 35° (b) 45° (c) $42\frac{1}{2}^\circ$ (d) $37\frac{1}{2}^\circ$
17. $PQRS$ সামান্তরিকের PQ -এর উপর T একটি বিন্দু, $\angle PQR = 68^\circ$ এবং $\angle STQ = 139^\circ$ হলে, $\angle PST =$
- (a) 27° (b) 28° (c) 41° (d) 37°
18. $ABCD$ একটি আয়তক্ষেত্র। $\angle BAC = 48^\circ$ হলে, $\angle DBC =$
- (a) 21° (b) 38° (c) 42° (d) 48°
19. দুটি সুযম বহুভুজক্ষেত্রের বাহুসংখ্যার অনুপাত 1 : 2 এবং ওদের একটি অন্তঃকোণের অনুপাত 3 : 4 হলে, ঐ বহুভুজক্ষেত্রদুটির বাহুসংখ্যা হল
- (a) 7, 14 (b) 5, 10 (c) 8, 16 (d) 6, 12

অষ্টম শ্রেণি (3)

20. একটি সুযম বহুভুজক্ষেত্র একটি বৃত্তে অন্তর্লিখিত; যদি বহুভুজটির একটি বাহু ঐ বৃত্তের কেন্দ্রে 30° কোণ উৎপন্ন করে, তাহলে বহুভুজটির বাহুসংখ্যা হল

- (a) 15 (b) 8 (c) 12 (d) 24
21. $a + b + c = 9$ এবং $a^2 + b^2 + c^2 = 29$ হলে, $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc =$
- (a) 9 (b) 81 (c) 27 (d) কোনোটিই নয়
22. $x = \frac{y}{y+1}$ এবং $y = \frac{a-2}{2}$ হলে, $x(y+2) + \frac{y}{x} + \frac{x}{y} =$
- (a) 1 (b) 0 (c) -1 (d) a
23. $\sqrt{a\sqrt{b\sqrt{c\sqrt{d}}}} =$
- (a) $a^{\frac{1}{2}}b^{\frac{1}{4}}c^{\frac{1}{8}}d^{\frac{1}{16}}$ (b) $(abcd)^{\frac{1}{16}}$
(c) $(abcd)^{\frac{1}{8}}$ (d) \sqrt{abcd}
24. $\frac{(2.3)^3 - 0.027}{(2.3)^2 + 0.69 + 0.09} =$
- (a) 2.33 (b) 2.8 (c) 2.6 (d) 2
25. $\frac{p}{q} = 0.25$ হলে $\frac{2q-p}{2q+p} + \frac{2}{9} =$
- (a) $\frac{7}{9}$ (b) $\frac{5}{9}$ (c) 1 (d) 2
26. একটি আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য 8 সেমি এবং প্রস্থ 5 সেমি; আয়তক্ষেত্রটির প্রতিটি বাহুকে x সেমি করে বর্ধিত করা হলে উহার পরিসীমা পূর্বের পরিসীমার দ্বিগুণ হয়; নতুন আয়তক্ষেত্রটির দৈর্ঘ্য কত?
- (a) 15 সেমি (b) 14.5 সেমি
(c) 13 সেমি (d) 14 সেমি

অষ্টম শ্রেণি (4)

27. $2x^2 - x - 6$, $3x^2 - 7x + 2$ এবং $6x^2 + 7x - 3$ -এর ল.সা.গু. কত?

- (a) $6(x-2)(3x-1)(2x+3)$ (b) $(x+2)(3x+1)(2x+3)$
(c) $(x-2)(2x+3)(3x-1)$ (d) $(x-2)(3x-1)(2x-3)$

28. $x^2 - xy + yz - zx$ এবং $y^2 - xy - yz + zx$ এর গ.সা.গু. হল

- (a) $x + y$ (b) $y - z$ (c) $x - z$ (d) $x - y$

29. $\frac{a^2 - b^2}{a^2 + 2ab + b^2} \times \frac{ab + b^2}{a^2 - ab}$ রাশিটির লঘিষ্ঠ আকার হল

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

30. দুটি সংখ্যার সমষ্টি 70; বৃহত্তরটির এক-তৃতীয়াংশ ক্ষুদ্রতরটির এক-সপ্তমাংশ অপেক্ষা 10 বেশি। ক্ষুদ্রতর সংখ্যাটি কত?

- (a) 28 (b) 42 (c) 14 (d) কোনোটিই নয়

31. $x + \frac{1}{x} = 5$ হলে, $x^5 + \frac{1}{x^5} =$

- (a) 130 (b) 120 (c) 125 (d) 123

32. $a + b = 4$ হলে $a^3 + b^3 + 12ab =$

- (a) 128 (b) 64 (c) 32 (d) কোনোটিই নয়

33. $(x-1)(x-2)(x+3)(x+4) - 36$ -এর একটি উৎপাদক হল

- (a) $x - 4$ (b) $x - 3$ (c) $x + 3$ (d) $x + 1$

34. $ax + by = 1$ এবং $bx + ay = \frac{2ab}{a^2 + b^2}$ হলে, x এবং y -এর মান নির্ণয় কর।

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

অষ্টম শ্রেণি (5)

35. $m^2 + \frac{1}{m^2} = 23$ হলে, $m - \frac{1}{m} =$

- (a) $\pm\sqrt{5}$ (b) 21 (c) $\sqrt{21}$ (d) $\pm\sqrt{21}$

36. $a^2 = by + cz, b^2 = cz + ax, c^2 = ax + by$ হলে $\frac{x}{x+a} + \frac{y}{y+b} + \frac{z}{z+c} =$

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

37. $\frac{(b-c)^2}{(a-b)(a-c)} + \frac{(c-a)^2}{(b-a)(b-c)} + \frac{(a-b)^2}{(c-a)(c-b)} + 3 =$

- (a) 6 (b) 0 (c) 1 (d) $a + b + c$

38. মিন্টু ও বুবুন 33 কিমি দূরবর্তী একটি স্থানে যাওয়ার জন্য একই স্থান থেকে একসঙ্গে যাত্রা করল। মিন্টু যে সময়ে 12 কিমি পথ অতিক্রম করে বুবুন সেই সময়ে 11 কিমি পথ যায়। যদি মিন্টু বুবুনের একঘণ্টা আগেই গন্তব্যস্থলে পৌঁছায় তাহলে মিন্টু ও বুবুনের গতিবেগ কত ছিল?

- (a) 3 কিমি/ঘণ্টা, $2\frac{3}{4}$ কিমি/ঘণ্টা (b) 3 কিমি/ঘণ্টা, $2\frac{1}{2}$ কিমি/ঘণ্টা

- (c) 4 কিমি/ঘণ্টা, 3 কিমি/ঘণ্টা (d) $4\frac{1}{2}$ কিমি/ঘণ্টা, $3\frac{1}{2}$ কিমি/ঘণ্টা

39. দুই অঙ্কবিশিষ্ট কোনো সংখ্যার অঙ্কদ্বয় পরস্পর স্থান পরিবর্তন করলে প্রাপ্ত সংখ্যাটি মূল সংখ্যার $\frac{5}{6}$ অংশ হয়। সংখ্যাটির অঙ্কদ্বয়ের অন্তর 1 হলে সংখ্যাটি কত?

- (a) 65 (b) 45 (c) 54 (d) 43

40. $a(b^2 + c^2) + b(c^2 + a^2) + c(a^2 + b^2) + 3abc$ -এর একটি উৎপাদক হল

- (a) $b + c$ (b) $b^2 + c^2$ (c) $a^2 + b^2 + c^2$ (d) $a + b + c$

41. $-\frac{1}{3}$ মূলদ সংখ্যা এবং ঐ সংখ্যার অন্যান্যকের সমষ্টি হল

- (a) 1 (b) $\frac{2}{3}$ (c) $-\frac{3}{10}$ (d) $-\frac{10}{3}$

অষ্টম শ্রেণি (6)

42. দুটি সংখ্যার অনুপাত 4 : 5, যদি সংখ্যা দুটির ঘন-এর অন্তর 61 হয়, তাহলে ঐ সংখ্যা দুটির যোগফল কত?

- (a) 9 (b) 54 (c) 61 (d) 81

43. $\left\{ \left(\frac{25}{4} \right)^{-\frac{1}{2}} \right\}^3 =$

- (a) $\frac{125}{8}$ (b) $\frac{8}{125}$ (c) $\frac{4}{25}$ (d) $\frac{4}{5}$

44. উদয় A থেকে B তে ঘণ্টায় 60 কিমি বেগে গিয়ে ঘণ্টায় 80 কিমি বেগে ফিরে এল। যাতায়াতে উদয়ের গড় গতিবেগ কত?

- (a) 70 কিমি/ঘণ্টা (b) $68\frac{4}{7}$ কিমি/ঘণ্টা
(c) $70\frac{4}{7}$ কিমি/ঘণ্টা (d) 68 কিমি/ঘণ্টা

45. এক ব্যক্তির মাসিক বেতন 24000 টাকা এবং তিনি মাসে ভ্রমণের জন্য 2500 টাকা খরচ করেন। তাঁর বিভিন্ন খাতে ব্যয় এর পাই চিত্রে ভ্রমণের জন্য বৃত্তকলার কেন্দ্রীয় কোণটির পরিমাপ হল

- (a) 30° (b) $57\frac{1}{2}^\circ$ (c) 45° (d) 60°

46. কোনো বিদ্যালয়ের ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে যারা বিভিন্ন ধরণের গল্পের বই পড়ে, তাদের জন্য তৈরি পরিসংখ্যা বিভাজনটিকে পাইচিত্র দ্বারা সূচিত করা হল। যেসব ছাত্রছাত্রী উপন্যাস পড়তে পছন্দ করে তাদের সূচিত করার জন্য বৃত্তকলাটির কেন্দ্রীয় কোণের পরিমাপ 81° হলে শতকরা কতজন ছাত্রছাত্রী উপন্যাস পড়তে আগ্রহী?

- (a) 15% (b) 18% (c) $22\frac{1}{2}\%$ (d) $27\frac{1}{2}\%$

47. $\frac{2}{1 + \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{2}}}} \times \frac{3}{\frac{3}{2} \text{ এর } \frac{5}{6} \div 1\frac{1}{4}} =$

অষ্টম শ্রেণি (7)

- (a) 1 (b) 4 (c) $\frac{1}{2}$ (d) 2

48. কোনো এক বিশেষ দিনে তোমাদের শ্রেণির প্রত্যেক ছাত্রছাত্রী অপরসকল ছাত্রছাত্রীদের উপহার প্রদান করল, যদি উপহার সংখ্যা 1980 হয়, তাহলে ঐ শ্রেণির ছাত্রছাত্রীর সংখ্যা কত?

- (a) 45 (b) 44 (c) 40 (d) 60

49. 20 টি দ্রব্যের ক্রয়মূল্য 12 টি দ্রব্যের বিক্রয়মূল্যের সমান হলে লাভের শতকরা হার কত?

- (a) $33\frac{1}{3}\%$ (b) $66\frac{2}{3}\%$ (c) 50% (d) $16\frac{2}{3}\%$

50. কোনো আয়তক্ষেত্রের দৈর্ঘ্য এবং প্রস্থ যথাক্রমে 50% এবং 20% বৃদ্ধি করা হল। নবগঠিত আয়তক্ষেত্রটির ক্ষেত্রফল পূর্বের আয়তক্ষেত্রের ক্ষেত্রফলের কতগুণ হবে?

- (a) 2 গুণ (b) 10 গুণ (c) $\frac{9}{5}$ গুণ (d) $\frac{5}{2}$ গুণ

51. যে সব সংখ্যাকে $\frac{a}{b}$ আকারে প্রকাশ করা যায়, যেখানে a এবং b পূর্ণসংখ্যা এবং b-এর মান শূন্য নয় ($b \neq 0$), সেইসব সংখ্যাকে বলা হয়—

- (a) ভগ্নাংশ (b) পূর্ণসংখ্যা
(c) মূলদ সংখ্যা (d) বাস্তব সংখ্যা

52. $\frac{1}{20} + \frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} + \frac{1}{110} + \frac{1}{132} =$

- (a) $\frac{1}{8}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{1}{7}$ (d) $\frac{1}{10}$

53. দুটি সংখ্যার বর্গের সমষ্টি 146; যদি ওদের মধ্যে একটি সংখ্যার বর্গমূল $\sqrt{5}$ হয় তাহলে অপর সংখ্যাটির ঘন হল

- (a) 1111 (b) 1221 (c) 1331 (d) 1441

54. 80-এর 75% এর 50% এর 20% =

- (a) $5\frac{1}{2}$ (b) 6 (c) 8 (d) $6\frac{1}{2}$

অষ্টম শ্রেণি (8)

55. A একটি জমির $\frac{2}{5}$ অংশ 6 দিনে চাষ করতে পারে এবং B ঐ জমির $\frac{1}{3}$ অংশ 10 দিনে চাষ করতে পারে। A এবং B একত্রে কাজ করলে ঐ জমির $\frac{4}{5}$ অংশ কতদিনে চাষ করতে পারবে?

- (a) 4 দিনে (b) 5 দিনে (c) 8 দিনে (d) 10 দিনে

56. একটি চৌবাচ্চা একটি নল দ্বারা 20 মিনিটে এবং অপর একটি নল দ্বারা 60 মিনিটে জলপূর্ণ হয়। যদি ঐ দুটি নল একসঙ্গে 10 মিনিট খোলা রাখার পর প্রথম নলটি বন্ধ করা হয়, তাহলে চৌবাচ্চাটি আর কত সময়ে জলপূর্ণ হবে?

- (a) 10 মিনিট (b) 12 মিনিট
(c) 15 মিনিট (d) 20 মিনিট

57. শরবতপূর্ণ একটি পাত্রে 3 ভাগ জল এবং 5 ভাগ সিরাপ আছে; ঐ শরবতের কত অংশ তুলে নিয়ে সমপরিমাণ জল মেশালে নতুন মিশ্রণে অর্ধেক জল ও অর্ধেক সিরাপ থাকবে?

- (a) $\frac{1}{3}$ অংশ (b) $\frac{1}{4}$ অংশ (c) $\frac{1}{5}$ অংশ (d) $\frac{1}{7}$ অংশ

58. কোনো ত্রিভুজের বাহুগুলির অনুপাত $\frac{1}{3} : \frac{1}{4} : \frac{1}{5}$ এবং ত্রিভুজটির পরিসীমা 94 সেমি; ত্রিভুজটির ক্ষুদ্রতম বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

- (a) 24 সেমি (b) 18 সেমি (c) 31.3 সেমি (d) 15 সেমি

59. সোনা জল অপেক্ষা 19 গুণ ভারী এবং তামা জল অপেক্ষা 9 গুণ ভারী। সোনা ও তামা কি অনুপাতে মেশালে মিশ্রধাতুটি জল অপেক্ষা 15 গুণ ভারী হবে?

- (a) 1 : 2 (b) 3 : 2 (c) 2 : 1 (d) 5 : 4

60. এক দোকানদার প্রতিটি 500 টাকা করে দুটি চেয়ার বিক্রি করলেন। যদি তাঁর প্রথমটিতে 20% লাভ এবং দ্বিতীয়টিতে 12% ক্ষতি হয়, তাহলে মোটের উপর তাঁর শতকরা কত লাভ বা ক্ষতি হল

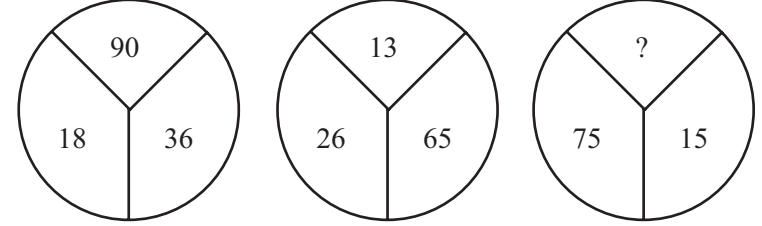
- (a) $\frac{3}{2}$ % লাভ (b) $\frac{3}{2}$ % ক্ষতি (c) 2% লাভ (d) 3% লাভ

অষ্টম শ্রেণি (9)

61. $2^{x+y} = 2^{x-y} = 16$ হলে $y =$

- (a) 4 (b) 1 (c) 2 (d) 0

62. তৃতীয় চিত্রে লুপ্ত সংখ্যাটি কত?



- (a) 105 (b) 60 (c) 30 (d) 45

63. যদি গুণের প্রতীক হয় +, ভাগের প্রতীক হয় <, বিয়োগের প্রতীক হয় ÷, যোগের প্রতীক হয় - এবং বৃহত্তর এর প্রতীক হয় ×, তাহলে নীচের কোন্ সম্পর্কটি সঠিক?

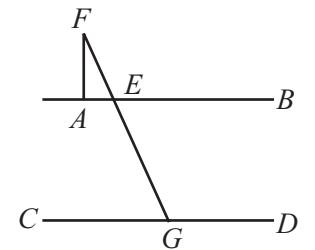
- (a) $20 - 4 \div 4 + 8 < 2 \times 26$
(b) $20 \times 8 + 15 < 5 \div 9 - 8$
(c) $20 < 2 + 10 \div 4 - 6 \times 100$
(d) $20 < 5 + 25 \div 10 - 2 \times 96$

64. $\sqrt{1 - \frac{x^3}{100}} = \frac{3}{5}$ হলে, $x =$

- (a) 16 (b) 4 (c) 2 (d) 8

65. পাশের চিত্রে $AB \parallel GD$, $FA \perp AB$ এবং $\angle AFE = 30^\circ$ হলে, $\angle FGD$ কত?

- (a) 100° (b) 120°
(c) 130° (d) 150°



অষ্টম শ্রেণি (10)

66. যদি n কে 4 দ্বারা ভাগ করলে ভাগশেষ 3 হয়; তাহলে $2n$ কে 4 দ্বারা ভাগ করলে কত ভাগশেষ হবে?

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3

67. কোনো মূলদ সংখ্যার হর লব অপেক্ষা 10 বড়, যদি লবকে 4 বাড়ানো হয় এবং হরকে 3 কমানো হয়, তাহলে মূলদ সংখ্যাটির মান হয় $\frac{5}{6}$ । প্রদত্ত মূলদ সংখ্যাটি কত?

- (a) $\frac{9}{19}$ (b) $\frac{13}{23}$ (c) $\frac{7}{17}$ (d) $\frac{11}{21}$

68. $\frac{a}{1-a} + \frac{b}{1-b} + \frac{c}{1-c} = 1$ হলে, $\frac{1}{1-a} + \frac{1}{1-b} + \frac{1}{1-c} =$

- (a) 0 (b) 3 (c) 4 (d) 2

69. $3x^4 - 5x^3y + 6x^2y^2 - 3xy^3 + y^4$ কে $(x^2 - xy + y^2)$ দ্বারা ভাগ করা হল, প্রাপ্ত ভাগফল থেকে কত বিয়োগ করলে বিয়োগফল পূর্ণবর্গরাশি হবে?

- (a) $2x^2$ (b) x^2 (c) $-2xy$ (d) কোনোটিই নয়

70. $(x-4)^2 - (x+4)^2 = 48$ হলে $(x+1)^2 =$

- (a) 2 (b) 4 (c) -3 (d) 9

71. $12^{222} + 23^{333} + 34^{444}$ সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্কটি কত?

- (a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

72. $300 + 10a + 5$ এই তিন অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাটির সঙ্গে অপর একটি তিন অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যা 933 যোগ করে $1000 + 200 + 10b + 8$ এই চার অঙ্কবিশিষ্ট সংখ্যাটি পাওয়া গেল যা 11 দ্বারা বিভাজ্য, $a + b =$ কত?

- (a) 11 (b) 0 (c) 15 (d) 5

73. দুটি সংখ্যার অন্তর 45; যদি বৃহত্তর সংখ্যাটিকে ক্ষুদ্রতর সংখ্যাটি দিয়ে ভাগ করা হয়, ভাগফল হয় 4। সংখ্যাভেদের সমষ্টি কত?

- (a) 100 (b) 90 (c) 60 (d) 75

74. $x + y - 1 = 0$ হলে, $x^3 + y^3 - 1 =$

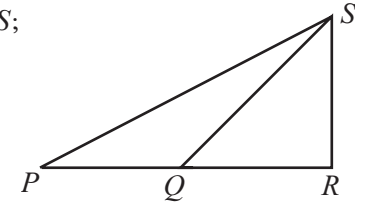
- (a) $x^2 + y^2 - 1$ (b) $x^2 - xy + y^2$
(c) $x^2 + xy + y^2$ (d) $-3xy$

75. $2(3a-b)^2 - 5(3a-b)(2a-b) + 3(2a-b)^2$ -কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করে পাই,

- (a) $(a+b)(a-b)$ (b) $(2a+b)(a-b)$
(c) ab (d) $(3a-b)(2a-b)$

76. পাশের চিত্রে $PQ = QS$ এবং $QR = RS$; $\angle PRS = 100^\circ$ হলে, $\angle QPS =$

- (a) 20° (b) 15°
(c) 40° (d) 30°



77. দুটি ধনাত্মক সংখ্যার গুণফল তাদের অন্তরের 24 গুণ; যদি সংখ্যাভেদের সমষ্টি 14 হয়, তাহলে বৃহত্তর সংখ্যাটি হল

- (a) 42 (b) 8 (c) 6 (d) কোনোটিই নয়

78. দুটি সংখ্যার সমষ্টি 25 এবং ঐ সংখ্যাভেদের বর্গের সমষ্টি 425 হলে ঐ সংখ্যাভেদের গুণফল হল

- (a) 425 (b) 125 (c) 200 (d) 100

79. $3^{a-2b} = 27$ এবং $9^{a+b} = 3$ হলে, $\frac{a}{b} =$

- (a) $-\frac{8}{5}$ (b) $\frac{8}{5}$ (c) $-\frac{5}{8}$ (d) $-\frac{4}{5}$

80. $\frac{p}{q} = \frac{x+3}{x-3}$ হলে $\frac{p^2 - q^2}{p^2 + q^2} =$

- (a) $\frac{2x}{x^2 + 3}$ (b) $\frac{6x^2}{x^2 + 9}$ (c) $\frac{6x}{x^2 - 9}$ (d) $\frac{6x}{x^2 + 9}$