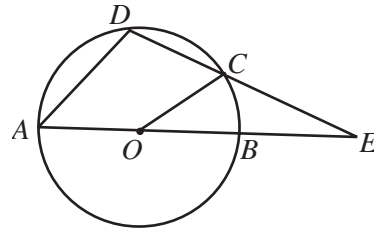
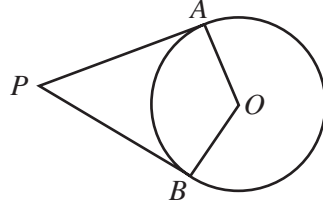


নির্দেশ উত্তরপত্রে তোমার নাম, শ্রেণি, রোল নম্বর ইত্যাদি দিতে হবে। প্রশ্নে দেওয়া (a), (b), (c) বা (d) উত্তরগুলির মধ্যে সঠিক উত্তর নির্বাচন করো। উত্তরপত্রে ওই উত্তর এইচ. বি. পেনসিলে ■ এইরূপ কালো করে দাও। যেমন, 'X' নম্বর প্রশ্নের (c) সঠিক উত্তর হলে উত্তরপত্রে যথার্থস্থানে এবুপ চিহ্ন দাও।
প্রশ্ন X: □ □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

- কোনো বৃত্তে BC ব্যাস AD জ্যাকে P বিন্দুতে ছেদ করে এবং $\angle ACB = 70^\circ$ হলে $\angle ADC$ -এর পূরক কোণের মান হলো—
(a) 20° (b) 70° (c) 30° (d) 35°
- $ABCD$ একটি বৃত্তস্থ চতুর্ভুজ হলে $\frac{A}{2} \tan \frac{C}{2} + \tan \frac{B}{2} \tan \frac{D}{2} =$
(a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 4
- পাশের চিত্রে O হলো বৃত্তের কেন্দ্র, বহিঃস্থ বিন্দু P থেকে PA এবং PB স্পর্শক আঁকা হয়েছে যাদের স্পর্শবিন্দু যথাক্রমে A এবং B , $\angle AOB = 130^\circ$ হলে $\angle APB$ -এর মান হলো—
(a) 40° (b) 55°
(c) 50° (d) 60°
- পাশের চিত্রে O কেন্দ্রীয় বৃত্তের AB একটি ব্যাস এবং DC -এর বর্ধিতাংশ E বিন্দুতে মিলিত হয়েছে। $\angle AOC = 150^\circ$ এবং $\angle BAD = 40^\circ$ হলে, $\angle BEC$ -এর মান হলো—
(a) 25° (b) 30° (c) 40° (d) 35°



- ABC স্থূলকোণী ত্রিভুজের $\angle BAC$ স্থূলকোণ এবং ত্রিভুজটির পরিকেন্দ্র O ; $\angle OCB = \theta$ হলে, $\angle BAC$ -এর মান কত?
(a) $180^\circ - 2\theta$ (b) $180^\circ - \theta$ (c) $90^\circ - \theta$ (d) $90^\circ + \theta$
- ΔPQR -এর $PQ = PR$; PQ কে ব্যাস ধরে অঙ্কিত বৃত্ত QR কে S বিন্দুতে ছেদ করল; $QS = 4$ সেমি হলে $RS = ?$
(a) 3.5 সেমি (b) 4 সেমি (c) 2 সেমি (d) কোনোটিই নয়
- $ABCD$ বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের $AB = AD$, $\angle DAC = 60^\circ$ এবং $\angle BDC = 50^\circ$ হলে, $\angle ACD$ -এর পরিমাপ হলো—
(a) 35° (b) 45° (c) 50° (d) 65°
- O কেন্দ্রবিশিষ্ট কোনো বৃত্তের QR একটি জ্যা, $OM \perp QR$ এবং $OM = 4$ সেমি হলে $PR = ?$
(a) 4 সেমি (b) 8 সেমি (c) 6 সেমি (d) কোনোটিই নয়
- O কেন্দ্রবিশিষ্ট কোনো বৃত্তের ব্যাসার্ধ 5 সেমি, LM হলো একটি ব্যাস এবং ওই বৃত্তের সমতলে P একটি বিন্দু যদি $LP = 6$ সেমি এবং $MP = 8$ সেমি, হয় তাহলে P -এর অবস্থান হলো—
(a) LM -এর ওপর (b) বৃত্তের বাইরে
(c) বৃত্তের অভ্যন্তরে (d) বৃত্তপরিধির ওপর
- O কেন্দ্রীয় কোনো বৃত্তের বৃহত্তম জ্যা $AB = 10$ সেমি। অপর একটি জ্যা $EF = 7$ সেমি এবং তৃতীয় জ্যা $PQ = 4$ সেমি হলে। বৃত্তটির ব্যাসার্ধ হলো—
(a) 3 সেমি (b) 3.5 সেমি (c) $7\frac{1}{3}$ সেমি (d) 5 সেমি
- নীচের উক্তিগুলির মধ্যে কোন্টি ভুল?
(a) তিনটি বিন্দু দিয়ে একটি এবং কেবলমাত্র একটি বৃত্ত আঁকা যাবে।
(b) সমদ্বিবাহু ট্র্যাপিজিয়াম সমবৃত্তস্থ।
(c) যে বহিঃস্থ বিন্দু থেকে কোনো বৃত্তের দুটি স্পর্শক আঁকা হয়েছে তাঁর সঙ্গে কেন্দ্রের সংযোজক সরলরেখার সঙ্গে স্পর্শকদ্বয় সমান কোণের সৃষ্টি করে।

(d) বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে অঙ্কিত স্পর্শকদ্বয়ের অন্তর্ভুক্ত কোণটি, বৃত্তের কেন্দ্রের সঙ্গে ওই স্পর্শকদ্বয়ের স্পর্শবিন্দু দুটির সংযোজক সরলরেখা দুটির অন্তর্ভুক্ত কোণের সম্পূরক।

12. একটি বৃত্তের ব্যাসার্ধ 6 সেমি; ওই বৃত্তের কেন্দ্র হতে বৃত্তের 8 সেমি দীর্ঘ জ্যা-এর দূরত্ব হলো—

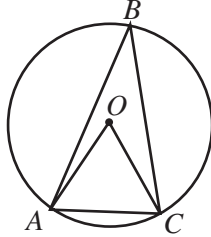
- (a) $\sqrt{5}$ সেমি (b) $2\sqrt{5}$ সেমি (c) $2\sqrt{7}$ সেমি (d) 5 সেমি

13. ABCD বৃত্তস্থ চতুর্ভুজের একটি ব্যাস হলো AC; $\angle BDC = 42^\circ$ হলে $\angle ACB$ -এর মান কত?

- (a) 42° (b) 48° (c) 58° (d) কোনোটিই নয়

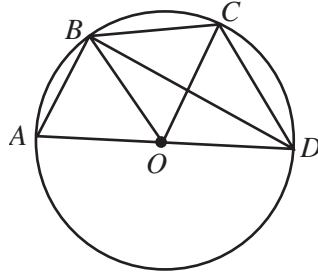
14. পাশের চিত্রে O হলো বৃত্তের কেন্দ্র এবং জ্যা AC = বৃত্তটির ব্যাসার্ধ। $\angle ABC$ -এর পরিমাপ হলো—

- (a) 60° (b) 45°
(c) 25° (d) 30°



15. পাশের চিত্রে প্রদত্ত বৃত্তের কেন্দ্র O, AOD ব্যাস এবং $\angle ABD = 18^\circ$, $\angle BCD$ -এর পরিমাপ কত?

- (a) 120° (b) 108°
(c) 110° (d) 100°



16. 4 সেমি ব্যাসার্ধবিশিষ্ট কোনো বৃত্তের বহিঃস্থ কোনো বিন্দু থেকে বৃত্তটির দুটি স্পর্শক আঁকা হলো; যদি প্রতিটি স্পর্শকের দৈর্ঘ্য $4\sqrt{3}$ সেমি হয়, তাহলে বৃত্তটির কেন্দ্র থেকে ওই বিন্দুর দূরত্ব হলো—

- (a) $4\sqrt{3}$ সেমি (b) 4 সেমি
(c) 8 সেমি (d) $4\sqrt{2}$ সেমি

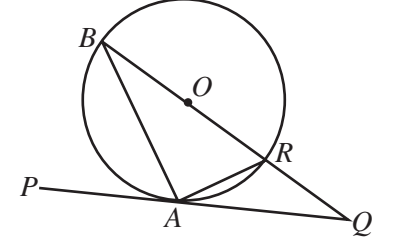
দশম শ্রেণি (3)

17. 25 সেমি এবং 9 সেমি ব্যাসার্ধবিশিষ্ট দুটি বৃত্ত পরস্পরকে বহিঃস্থভাবে স্পর্শ করেছে, বৃত্তদুটির একটি সরল সাধারণ স্পর্শক আঁকা হলো, ওই সাধারণ স্পর্শকটির দৈর্ঘ্য কত?

- (a) 34 সেমি (b) 36 সেমি (c) 30 সেমি (d) 27 সেমি

18. পাশের চিত্রে O হলো বৃত্তটির কেন্দ্র। পরিধিস্থ A বিন্দুতে PAQ একটি স্পর্শক; $\angle PAB = 58^\circ$ হলে, $\angle AQB$ -এর মান হলো—

- (a) 32° (b) 26°
(c) 44° (d) 52°



19. দুটি বৃত্ত পরস্পরকে O এবং P বিন্দুতে ছেদ করেছে। AB হলো বৃত্ত দুটির একটি সাধারণ স্পর্শক যার স্পর্শবিন্দুদ্বয় A এবং B। AB রেখাংশ O এবং P বিন্দুতে যে দুটি কোণ উৎপন্ন করে তাদের সমষ্টি হলো—

- (a) 90° (b) 150° (c) 270° (d) 180°

20. 20 সেমি ব্যাসার্ধবিশিষ্ট কোনো বৃত্তের 32 সেমি এবং 24 সেমি দৈর্ঘ্যবিশিষ্ট দুটি সমান্তরাল জ্যা-এর দূরত্ব হলো—

- (a) 4 সেমি (b) 28 সেমি
(c) 4 সেমি অথবা 28 সেমি (d) 4 সেমি অথবা 14 সেমি

21. $x^2 - 5x - 2 = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয়ের প্রকৃতি হলো—

- (a) বাস্তব এবং মূলদ (b) জটিল রাশি
(c) বাস্তব এবং অমূলদ (d) বাস্তব এবং সমান

22. $x = 3 + 2\sqrt{2}$ হলে $\frac{x^2 + 1}{x} =$

- (a) $6\sqrt{2}$ (b) 12 (c) 3 (d) 60

23. k-এর কোন মানের জন্য $x^2 - kx + 8 = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয়ের অন্তর 1 হবে?

- (a) $\pm\sqrt{33}$ (b) 8 (c) 33 (d) $4\sqrt{2}$

দশম শ্রেণি (4)

24. $x^2 + y^2 = 2 = 2\sqrt{2}x + 4\sqrt{2}y - 10$ হলে $\frac{x}{y} =$
- (a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{2}$
- (c) 2 (d) কোনোটিই নয়
25. যে দ্বীঘাত সমীকরণের একটি বীজ $\frac{4+\sqrt{5}}{2}$, সেই সমীকরণটি হলো—
- (a) $6x^2 - 16x - 9 = 0$ (b) $4x^2 - 17x - 9 = 0$
- (c) $x^2 - 5x + 8 = 0$ (d) $4x^2 - 16x + 11 = 0$
26. $2kx^2 + 5kx + 2 = 0$ সমীকরণটির বীজদ্বয় সমান হলে k -এর মান কত হবে?
- (a) 0 (b) $\frac{16}{25}$ (c) $\frac{5}{4}$ (d) $\frac{4}{5}$
27. $(p + q) : \sqrt{pq} = 2 : 1$ হলে, $p : q =$
- (a) 2 : 1 (b) 1 : 2 (c) 1 : 1 (d) 1 : 4
28. $x \propto \frac{1}{y}$ এবং $y \propto \frac{1}{z}$ হলে
- (a) $x \propto yz$ (b) $x \propto z$ (c) $x \propto \frac{1}{z}$ (d) $x \propto z^2$
29. $4a = 5b$ এবং $8b = 9c$ হলে $a : b : c = ?$
- (a) 45 : 36 : 32 (b) 45 : 27 : 32
- (c) 5 : 4 : 3 (d) 4 : 10 : 9
30. $5x^2 + (p + q + r)x + pqr = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয়ের সমষ্টি পূণ্য হলে $p^3 + q^3 + r^3 =$
- (a) 0 (b) 3 (c) pqr (d) $3pqr$
31. $x = \frac{\sqrt{7} + \sqrt{3}}{\sqrt{7} - \sqrt{3}}$ এবং $xy = 1$ হলে $\frac{x^2 + xy + y^2}{x^2 - xy + y^2} = ?$
- (a) $\frac{11}{12}$ (b) 1 (c) $\frac{12}{11}$ (d) $\frac{10}{11}$

দশম শ্রেণি (5)

32. $x^2 - ax + b = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয় α এবং β হলে, এবং $A_n = \alpha^n + \beta^n$ হলে $A_{n+1} - aA_n + bA_{n-1} =$
- (a) $a + b$ (b) a (c) $-b$ (d) 0
33. $x^2 - 6x + 6 = 0$ সমীকরণের বীজদ্বয় α এবং β হলে $\alpha^3 + \beta^3 + \alpha^2 + \beta^2 + \alpha + \beta =$
- (a) 150 (b) 138 (c) 128 (d) 124
34. দুইজন ছাত্র A এবং B কে $x^2 + px + q = 0$ আকারের একটি সমীকরণের সমাধান নির্ণয় করতে বলা হলো; A ও p -এর মান ভুল লিখে x -এর মান 2 এবং 6 পেল; কিন্তু B , q -এর মান ভুল লিখে x -এর মান পেল 2 এবং -9 । সঠিক সমীকরণটির বীজদ্বয় কী কী?
- (a) 3, -4 (b) $-3, 4$ (c) $-3, -4$ (d) 3, 4
35. $\log_4 \log_4 \log_4 \log_4 x = 0$ হলে $x =$
- (a) 4^{16} (b) 256^4 (c) 512 (d) 2^{512}
36. $ax^2 + bx + c = 0$ সমীকরণটির বীজদ্বয় $\sin \theta$ এবং $\cos \theta$ হলে a, b, c -এর সঠিক সম্পর্কটি হলো
- (a) $(a + c)^2 = b^2 - c^2$ (b) $(a + c)^2 = b^2 + c^2$
- (c) $(a - c)^2 = b^2 + c^2$ (d) $(a - c)^2 = b^2 - c^2$
37. x, y -এর সাথে সরলভেদে এবং z -এর সাথে ব্যস্তভেদে আছে। যখন $y = 5$ এবং $z = 9$ তখন x -এর মান $\frac{1}{6}$ হয়। y -এর মান 6 এবং z -এর মান $\frac{1}{5}$ হলে x -এর মান কত হবে?
- (a) 3 (b) 81 (c) $\frac{1}{9}$ (d) 9
38. $\frac{by + cz}{b^2 + c^2} = \frac{cz + ax}{c^2 + a^2} = \frac{ax + by}{a^2 + b^2}$ হলে নীচের কোন সম্পর্কটি সঠিক?
- (a) $x = y = z$ (b) $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$ (c) $\frac{x}{a^2} = \frac{y}{b^2} = \frac{z}{c^2}$ (d) $x + y + z = 1$

দশম শ্রেণি (6)

39. একটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যার বর্গের সঙ্গে ওর ঘন যোগ করলে ঠিক পরবর্তী পূর্ণসংখ্যাটি প্যাঁয়া যায়, সংখ্যাটি কত?
- (a) 2 (b) 0 (c) 1 (d) কোনোটিই নয়
40. দুই অংকবিশিষ্ট একটি সংখ্যা ওদের অংকদ্বয়ের গুণফলের দ্বিগুণ অপেক্ষা 8 কম এবং সংখ্যাটির দশকস্থানীয় অংক একক স্থানীয় অংক অপেক্ষা এক বেশি; সংখ্যাটি হলো—
- (a) 76 (b) 87 (c) 65 (d) কোনোটিই নয়
41. 20480 টাকার $6\frac{1}{4}\%$ হারে 2 বছর 73 দিনের চক্রবৃদ্ধি সুদ হলো—
- (a) 3000 টাকা (b) 3131 টাকা (c) 2929 টাকা (d) 3636 টাকা
42. সুদ বৎসরান্তে দেয় হলে কোনো আসলের বার্ষিক 10% হার সুদে 2 বছরের সরলসুদ এবং চক্রবৃদ্ধি সুদের অন্তর 65 টাকা; আসল কত?
- (a) 6500 টাকা (b) 65650 টাকা (c) 6565 টাকা (d) 65000 টাকা
43. 12 : 11 অনুপাতে মূলধন দিয়ে A এবং B একটি যৌথ ব্যবসায় শুরু করে এবং বৎসরান্তে তাঁদের লাভাংশের অনুপাত হলো 4 : 1; যদি A তাঁর মূলধন 11 মাসের জন্য লগ্নী করেন, তাহলে B তাঁর মূলধন কত মাসের জন্য লগ্নী করেছিল?
- (a) 7 মাস (b) 5 মাস (c) 4 মাস (d) 3 মাস
44. A 12000 টাকা এবং B 20000 টাকা দিয়ে একটি যৌথ ব্যবসায় শুরু করলেন; A ওই ব্যবসায়ের ম্যানেজার হলেন এবং B হলেন নিষ্ক্রিয় অংশীদার। বৎসরান্তে 18000 টাকা লাভ হলো। A তাঁর কাজের জন্য লাভের 10% পেলেন এবং অবশিষ্ট লাভাংশ মূলধনের অনুপাতে ভাগ হলো; A মোট কত টাকা পেলেন?
- (a) 6480 টাকা (b) 8400 টাকা (c) 7875 টাকা (d) 8325 টাকা
45. দুটি পৃথক ব্যাংক থেকে 5000 টাকার 2 বছরের সুদের অন্তর 25 টাকা হলে ওই দুটি ব্যাংকের বার্ষিক শতকরা সুদের হারের অন্তর হলো—
- (a) 1% (b) 2.5% (c) 0.5% (d) 0.25%

দশম শ্রেণি (7)

46. $\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) =$
- (a) $n\bar{x}$ (b) \bar{x} (c) 1 (d) কোনোটিই নয়
47. কোনো পরিসংখ্যা বিভাজনের মধ্যমা 23 এবং যৌগিক গড় 27.5 হলে সংখ্যাগুরু মান কত?
- (a) 29.5 (b) 28.5 (c) 29 (d) 27
48. $\sum f_i x_i = 216$, $\sum f_i = 16$ এবং পরিসংখ্যা বিভাজনটি যৌগিক গড় $A + 13.5$ হলে $A =$
- (a) 1 (b) 0 (c) $\frac{1}{16}$ (d) $\frac{1}{6}$
49.

ওজন	40	43	46	49	52	55
কিলোগ্রামে						
ছাত্রসংখ্যা	5	8	16	9	7	3

ওপরের পরিসংখ্যা বিভাজনটির সংখ্যাগুরুমান হলো—

(a) 40 (b) 46 (c) 47 (d) 47.5

50. 100 টি পর্যবেক্ষণের যৌগিক গড় 45 নির্ণয় করার পর দেখা গেল দুটি পর্যবেক্ষণ 19 এবং 31-কে ভ্রমবশতঃ 91 এবং 13 লেখা হয়েছে। শূন্য যৌগিক গড়ের মান কত?

(a) 45 (b) 44 (c) 45.54 (d) 44.46

51. একটি সমকোণী সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের অতিভূজের ওপর অঙ্কিত মধ্যমার দৈর্ঘ্য 3 সেমি ত্রিভুজটির ক্ষেত্রফল হলো—

(a) 12 সেমি² (b) 9 সেমি² (c) 6 সেমি² (d) 18 সেমি²

52. 4 মিটার বাহুবিশিষ্ট একটি বর্গক্ষেত্রের কোণাগুলি থেকে এককভাবে কেটে বাদ দেওয়া হলো যেন, অবশিষ্টাংশে একটি সুমম অষ্টভুজের রূপ পায়, সুমম অষ্টভুজটির প্রতিটি বাহুর দৈর্ঘ্য কত?

(a) $2\sqrt{2}(\sqrt{2}-1)$ m (b) $2\sqrt{2}(\sqrt{2}+1)$ m
(c) $2(\sqrt{2}-1)$ m (d) $2(\sqrt{2}+1)$ m

দশম শ্রেণি (8)

53. একটি আয়তঘনের একটি কর্ণের দৈর্ঘ্য p , সমগ্র তলের ক্ষেত্রফল q এবং মাত্রাত্রয়ের সমষ্টি r হলে p, q, r -এর সঠিক সম্পর্কটি হলো—

- (a) $r = 4\sqrt{p^2 - q}$ (b) $r^2 = 4(p^2 + q^2)$
(c) $r^2 = 4(p^2 + q)$ (d) $r = \sqrt{p^2 - q}$

54. একটি ঘনকের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল S এবং আয়তন V । যে ঘনকের সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল $2S$ তার আয়তন কত হবে?

- (a) 2 V (b) 4V (c) $\sqrt{2}V$ (d) $2\sqrt{2}V$

55. একটি ফাঁপা ধাতব গোলকের বহির্ব্যাসার্ধ 4 সেমি এবং অন্তঃব্যাসার্ধ 2 সেমি। গোলকটি গলিয়ে একটি নিরেট শঙ্কুতে পরিণত করা হলো যার ভূমির ব্যাসার্ধ 4 সেমি। শঙ্কুটির উচ্চতা হলো

- (a) 15 সেমি (b) 14 সেমি (c) 12 সেমি (d) 18 সেমি

56. একটি তাঁবুর ভূমিতল থেকে 3 মিটার উচ্চতা পর্যন্ত লম্ব-বৃত্তাকার চোঙ-এর আকার এবং তারপর ওপরের অংশ লম্ব-বৃত্তাকার শঙ্কু আকৃতির। ভূমিতল থেকে তাঁবুটির সর্বোচ্চ উচ্চতা হলো 13.5 মিটার এবং ভূমিতলের ব্যাসার্ধ 14 মিটার। তাঁবুটির ভিতরের সমগ্রতল প্রতি বর্গমিটার 2 টাকা হিসেবে কাগজ দিয়ে ঢাকতে কত খরচ হবে?

- (a) 1034 টাকা (b) 2068 টাকা (c) 3102 টাকা (d) 1540 টাকা

57. একটি লম্ব-বৃত্তাকার শঙ্কুর উচ্চতা, বক্রতলের ক্ষেত্রফল এবং আয়তন যথাক্রমে h, c এবং V হলে $3pVh^3 - c^2h^2 + 9V^2 =$

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

58. একটি নিরেট ধাতব পাত্রের নীচের অংশ লম্ব-বৃত্তাকার চোঙ এবং ওপরের অংশ একটি অর্ধগোলক। চোঙের ভূমির ব্যাসার্ধ = অর্ধগোলকের ব্যাসার্ধ = 15 সেমি। যদি পাত্রটির আয়তন 32400π সেমি³ হয় এবং সমগ্র পাত্রটির উচ্চতা h সেমি হয়, তাহলে নীচের কোন্ সম্পর্কটি সঠিক?

- (a) $135 \text{ সেমি} < h < 150 \text{ সেমি}$ (b) $140 \text{ সেমি} < h < 147 \text{ সেমি}$
(c) $145 \text{ সেমি} < h < 148 \text{ সেমি}$ (d) $139 \text{ সেমি} < h < 145 \text{ সেমি}$

দশম শ্রেণি (9)

59. একটি অর্ধগোলাকৃতি পাত্রের বহির্ব্যাস 10 সেমি এবং পাত্রটি 1 সেমি পুরু। পাত্রটির সমগ্রতলের ক্ষেত্রফল হলো—

- (a) 82π সেমি² (b) $28\frac{2}{7}$ সেমি² (c) 276 সেমি² (d) 286 সেমি²

60. দুটি নিরেট গোলকের ব্যাসার্ধদ্বয়ের সমষ্টি 10 সেমি এবং ওদের আয়তনের সমষ্টি 880 সেমি³ হলে ওদের ব্যাসার্ধদ্বয়ের গুণফলের সাংখ্যমান হলো—

- (a) 21 (b) $33\frac{1}{3}$ (c) $26\frac{1}{3}$ (d) 27

61. $\sin(\theta - 30^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ হলে, $\sec \frac{\theta}{2} =$

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

62. $x \cos \theta = y \cot \theta = 1$ হলে, x এবং y -এর সম্পর্কটি হলো—

- (a) $x^2 + y^2 = 1$ (b) $x^2 - y^2 = 1$ (c) $xy = 1$ (d) কোনোটিই নয়

63. $x = a \sec^n \theta$ এবং $y = b \tan^n \theta$ থেকে θ কে অপনয়ন করে পাই—

- (a) $\left(\frac{x}{a}\right)^{\frac{1}{n}} + \left(\frac{y}{b}\right)^{\frac{1}{n}} = 1$ (b) $\left(\frac{x}{a}\right)^{\frac{2}{n}} + \left(\frac{y}{b}\right)^{\frac{2}{n}} = 1$
(c) $\left(\frac{x}{a}\right)^{\frac{2}{n}} + \left(\frac{y}{b}\right)^{\frac{2}{n}} = 1$ (d) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$

64. $(1 + 4x^2) \cos \theta = 4x$ হলে, $\frac{1 + 2x}{1 - 2x} =$

- (a) $\operatorname{cosec} \theta + \cot \theta$ (b) $\operatorname{cosec} \theta - \cot \theta$
(c) $\sec \theta + \tan \theta$ (d) $\sec \theta - \tan \theta$

65. কোনো ত্রিভুজের কোণগুলির পরিমাপ হলো $\alpha - \beta, \alpha$ এবং $\alpha + \beta$ । যদি বৃহত্তম কোণটি ক্ষুদ্রতম কোণটির দ্বিগুণ হয়, তাহলে বৃহত্তম কোণটির বৃত্তীয় মান কত?

- (a) $\frac{4\pi}{7}$ (b) $\frac{2\pi}{3}$ (c) $\frac{\pi}{2}$ (d) $\frac{4\pi}{9}$

দশম শ্রেণি (10)

66. $\sin \theta = \frac{5}{12}$ হলে, $\tan \theta + \sec \theta =$
 (a) $\frac{3}{2}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) 3 (d) $\frac{5}{2}$
67. কোনো ত্রিভুজের কোণ তিনটির অনুপাত 2 : 3 : 4, বৃহত্তম কোণটির বৃত্তীয় মান কত?
 (a) $\frac{8\pi}{9}$ (b) $\frac{4\pi}{9}$ (c) $\frac{2\pi}{9}$ (d) কোনোটিই নয়
68. কোনো ত্রিভুজের বাহুগুলির দৈর্ঘ্য 1, $\sin \theta$ এবং $\cos \theta$ একক হলে বৃহত্তম কোণের sine-এর মান হলো—
 (a) 1 (b) 0 (c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
69. একটি স্তম্ভের পাদদেশের সঙ্গে একই তলে, এবং একই সরলরেখায় অবস্থিত দুটি বিন্দু থেকে স্তম্ভশীর্ষের উন্নতিকোণ দুটি পরস্পর পূরক কোণ; যদি স্তম্ভের পাদদেশ থেকে ও বিন্দুদ্বয়ের দূরত্ব যথাক্রমে a মিটার এবং b মিটার হয়, তাহলে স্তম্ভটির উচ্চতা হলো—
 (a) $\frac{a+b}{2}$ m (b) $\frac{ab}{2}$ m (c) \sqrt{ab} m (d) $\frac{1}{3}(a+b)$ m
70. কোনো বিন্দু থেকে একটি পতাকাদণ্ডের ওপর অবস্থিত একটি পতাকার শীর্ষ ও পাদদেশের উন্নতি কোণ যথাক্রমে 45° এবং 30° , যদি পতাকাদণ্ডের ভূমি থেকে ওই বিন্দুর দূরত্ব 30 মিটার হয়, তাহলে পতাকাটির উচ্চতা কত?
 ($\sqrt{3} = 1.732$ ধরবে)
 (a) 17.32 মিটার (b) 12.68 মিটার (c) 6.34 মিটার (d) 8.66 মিটার
71. নীচের সংখ্যা শ্রেণির লুপ্ত পদটি কত?
 1, 2, 6, 24, ..., 720
 (a) 120 (b) 100 (c) 104 (d) 108
72. যদি \div চিহ্ন দ্বারা যোগ, $-$ চিহ্ন দ্বারা ভাগ, \times চিহ্ন দ্বারা বিয়োগ এবং $+$ চিহ্ন দ্বারা

গুণ বোঝানো হয়, তাহলে $32 \div 8 - 4 \times 12 + 4 =$
 (a) -41 (b) -14 (c) 21 (d) 12

73. 4, 7, 10, 13,, 148 শ্রেণিটির পদসংখ্যা হলো—
 (a) 25 (b) 51 (c) 37 (d) 49

74. 3, 8, 18, ?, 53, 78 শ্রেণিটির লুপ্তপদটি হলো—
 (a) 30 (b) 35 (c) 33 (d) 32

75. $\sin(10 + 2x)^\circ = \cos(x - 40)^\circ$ হলে, $\tan \frac{3x}{2} =$
 (a) $\sqrt{3}$ (b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$ (c) 1 (d) 0

76. যদি $b \propto a^3$ হয়, এবং a , 10% বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হয়, তাহলে b শতকরা কত বৃদ্ধিপ্রাপ্ত হবে?
 (a) 33.1% (b) 30% (c) 33% (d) কোনোটিই নয়

77. $x^{40} + 2$ কে $x^4 + 1$ দ্বারা ভাগ করলে কত ভাগশেষ থাকবে?
 (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

78. m -এর মান ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা হলে m -এর কোন/কোন কোন মানের জন্য $8m + 35 > 75$ এবং $5m + 18 < 53$ অসমীকরণদ্বয় সিদ্ধ হবে?
 (a) 5, 7 (b) 6 (c) 5, 6, 7 (d) 12

79. $\cos^4 \theta - \sin^4 \theta = \frac{1}{3}$ হলে, $\tan \theta =$
 (a) $\frac{2}{3}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\sqrt{\frac{2}{3}}$ (d) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

80. $\sin^4 \theta + \sin^2 \theta = 1$ হলে, $\cot^4 \theta + \cot^2 \theta =$
 (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 4