গণিত শিক্ষাবীক্ষণ কেন্দ্র (CPSM)

কৃতিত্ব ও দুর্বলতা নির্ণায়ক পরীক্ষা - 2024

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 নীল/কালো বল পেনে ■ এইরূপ ভরাট করে দাও। যেমন, 'X' নম্বর প্রশ্নের (c) সঠিক উত্তর হলে উত্তরপত্রে যথার্থস্থানে এরূপ চিহ্ন বসাও। প্রশ্নঃ X: □□■□। রাফ কাজ পৃথক কাগজে করো। তিনটি ভুল উত্তরের জন্য এক নম্বর কাটা যাবে।

1. একটি ত্রিভুজের দুটি কোণের পরিমাপ 96° এবং 42° হলে ত্রিভুজটির প্রকৃতি হল

(a) সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ (b) সমবাহু ত্রিভুজ
(c) সমকোণী ত্রিভুজ (d) বিষমবাহু ত্রিভুজ।

2. একটি বহুভুজের পাঁচটি কোণের প্রতিটি 172° করে এবং অবশিষ্ট কোণগুলির প্রতিটির পরিমাপ 160°; বহুভুজটির বাহু সংখ্যা কত?

(a) 20 (b) 21 (c) 25 (d) কোনটিই নয়

3. ΔABC এর $\angle A + \angle B = 135°$ এবং $\angle C + 2\angle B = 180°$ ত্রিভুজটি হল একটি

(a) সমকোণী ত্রিভুজ (b) সমবাহু ত্রিভুজ
(c) বিষমবাহু ত্রিভুজ (d) সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ

4. দুটি সরলরেখা পরস্পর ছেদ করায় ছেদবিন্দুতে চারটি কোণের সৃষ্টি হল; ঐ কোণগুলির মধ্যে তিনটি কোণের সমষ্টি 290° হলে ঐ চারটি কোণের পরিমাপ হল

(a) 100°, 70°, 100°, 90° (b) 100°, 80°, 100°, 80°
(c) 140°, 40°, 140°, 40° (d) 110°, 70°, 110°, 70°

5. যদি কোনো ত্রিভুজের একটি কোণের পরিমাপ অপর দুটি কোণের সমষ্টির সমান হয় তাহলে ত্রিভুজটির প্রকৃতি হল

(a) সূক্ষ্মকোণী (b) স্থূলকোণী
(c) সমকোণী (d) সমদ্বিবাহু

6. দুটি সরলরেখা পরস্পর ছেদ করলে যে কোণগুলি উৎপন্ন হয় তাদের মধ্যে এক জোড়া বিপ্রতীপ কোণের সমষ্টি 100° হলে উৎপন্ন চারটি কোণের পরিমাপ হল

(a) 100°, 80°, 100°, 80° (b) 100°, 20°, 80°, 100°
(c) 20°, 160°, 20°, 160° (d) 50°, 130°, 50°, 130°

7. ΔABC এর $\angle BAC = 115°$, $\angle ACB = 20°$ এবং $AD \perp BC, BD = x$ সেমি হলে AD কত?

(a) $2x$ সেমি. (b) x সেমি. (c) $\frac{x}{2}$ সেমি. (d) কোনটিই নয়

8. ABCDE একটি সুষম পঞ্চভুজ হলে $\angle BEC$ এর পরিমাপ হল

(a) 54° (b) 52° (c) 36° (d) 45°

9. একটি সুষম বহুভুজ ক্ষেত্রের একটি বহিঃস্থ কোণ একটি অন্তস্থ কোণের দ্বিগুণ; বহুভুজটির বাহুসংখ্যা হল

(a) 4 (b) 3 (c) 6 (d) 8

10. কোন পঞ্চভুজের দ্বিতীয় কোণটি প্রথম কোণের দ্বিগুণ কিন্তু চতুর্থ কোণের অর্ধেক, তৃতীয় কোণটি প্রথম কোণের তিনগুণ এবং পঞ্চম কোণটি চতুর্থ কোণের থেকে 20° কম, পঞ্চভুজটির বৃহত্তম কোণটির পরিমাপ হল

(a) 160° (b) 120° (c) 140° (d) 80°

11. ΔABC এর $\angle ABC = 67°$ এবং $\angle BCA = 76°$, ত্রিভুজটির বাহুগুলিকে ছোট থেকে বড় এভাবে সাজিয়ে পাই

(a) AC, AB, BC (b) BC, AB, AC

(c) BC, AC, AB (d) AC, BC, AB

12. কোন সুষম বহুভুজের বাহুগুলিকে একই ক্রমে বর্দ্ধিত করা হলে প্রতিটি বহিঃকোণের পরিমাপ 60° হল। বহুভুজটির বাহুসংখ্যা হল

(a) 12 (b) 10 (c) 8 (d) 6

13. ΔABC এর BC বাহুকে D পর্যন্ত এমনভাবে বর্ধিত করা হল যেন CD = AC হয়; যদি $\angle BAD = 109°$ এবং $\angle ACB = 72°$ হয় তাহলে $\angle ABC$ এর পরিমাপ কত?

(a) 35° (b)45° (c) 55° (d) 50°

14. ΔABC এর $\angle ABC$ এবং $\angle ACB$ এর সমদ্বিখণ্ডকদ্বয় পরস্পর O বিন্দুতে মিলিত হয়েছে; $\angle BOC$ = কত?

(a) $90° - \frac{1}{2}\angle BAC$ (b) $90° + \frac{1}{2}\angle BAC$

(c) $180° - \frac{1}{2}\angle BAC$ (d) $90° + \frac{1}{4}\angle BAC$

15. ΔABC এর BA বাহুকে D পর্যন্ত বর্ধিত করা হয়েছে, $\angle CAD$ এর সমদ্বিখণ্ডক BC এর সমান্তরাল হলে ΔABC হল

(a) সমদ্বিবাহু ত্রিভুজ (b) সমকোণী ত্রিভুজ

(c) স্থূলকোণী ত্রিভুজ (d) সমবাহু ত্রিভুজ

16. n সংখ্যক বাহুবিশিষ্ট কোন সুষম বহুভুজের বাহুগুলিকে একই ক্রমে বর্ধিত করলে প্রতিটি বহিঃকোণর পরিমাপ হবে

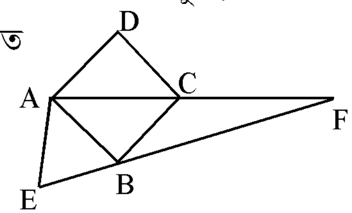
(a) 30n° (b)15n° (c) $\frac{180°}{n}$ (d) $\frac{360°}{n}$

17. AB এবং CD এর উভয়েই XY সরলরেখার উপরে লম্ব। AB এবং CD এর সম্পর্কটি হল

(a) AB = CD (b) $AB \perp CD$

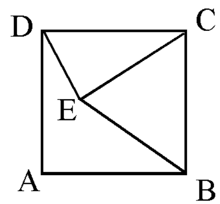
(c) AB ll CD (d) $AB = \frac{1}{2}CD$

18. ABCD একটি বর্গক্ষেত্র এবং ABE একটি সমবাহু ত্রিভুজ; AC এবং EB কে বর্ধিত করায় উহারা F বিন্দুতে মিলিত হল; Δ AEF এর ক্ষুদ্রতম কোণটির পরিমাপ হল



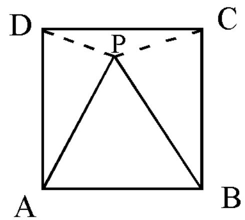
(a) 25° (b)30° (c) 10° (d) 15°

19. ABCD একটি বর্গক্ষেত্র এবং ΔBCE একটি সমবাহু ত্রিভুজ। প্রবৃদ্ধ $\angle BED$ এর পরিমাপ কত?



(a) 210° (b)225° (c) 230° (d) 220°

20. ABP সমবাহু ত্রিভুজটি ABCD বর্গক্ষেত্রের অভ্যন্তরে অবস্থিত; $\angle CPD$ এর পরিমাপ কত?



(a) 150° (b)145°

(c) 155° (d) 160°

21. $p^2 + \frac{1}{p^2} = 7$ হলে $p^2 - \frac{1}{p^2}$ এর মান কত?

(a) 45 (b) $\pm 2\sqrt{5}$ (c) $\pm 3 + \sqrt{5}$ (d) $\pm 3\sqrt{5}$

22. $a + b + c = 8$ এবং $bc + ca + ab = 19$ হলে $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$ এর মান কত?

(a) – 56 (b) 56 (c) 14 (d) 208

23. $a - b = 4$ এবং $ab = -2$ হলে $a^3 - b^3 =$

(a) 64 (b) 72 (c) 40 (d) 88

24. $\frac{8\cdot73 \times 8\cdot73 \times 8\cdot73 + 4\cdot27 \times 4\cdot27 \times 4\cdot27}{8\cdot73 \times 8\cdot73 - 8\cdot73 \times 4\cdot27 + 4\cdot27 \times 4\cdot27} =$

(a) 13 (b) 12 (c) 11 (d) 10

25. $(-a - b)(b - a) =$

(a) $b^2 - a^2$ (b) $-(a^2 - b^2)$

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

26. $n^3 - 3n - 2$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করে পাই

(a) $(n + 1)(n^2 + n - 2)$ (b) $(n + 1)(n + 1)(n - 2)$

(c) $(n + 1)(n - 1)(n - 2)$ (d) $(n + 1)(n - 2)^2$

27. দুই অঙ্কবিশিষ্ট কোন সংখ্যার এককস্থানীয় অঙ্কটি দশক স্থানীয় অঙ্ক অপেক্ষা 3 অধিক। সংখ্যাটির অঙ্কদ্বয় পরস্পর স্থানবিনিময় করে যে সংখ্যা পাওয়া যায় তার এবং মূল সংখ্যার অনুপাত 7:4 ; মূল সংখ্যাটি কত?

(a) 39 (b) 37 (c) 63 (d) 36

28. $bc + ca + ab = 0$ হলে $\frac{1}{a^2 - bc} + \frac{1}{b^2 - ca} + \frac{1}{c^2 - ab} =$

(a) 0 (b) 1 (c) 3 (d) $a + b + c$

29. $(x + y)^2 - z^2 = 4$, $(y + z)^2 - x^2 = 9$ এবং $(z + x)^2 - y^2 = 36$ হলে $x + y + z =$

(a) 49 (b) 14 (c) ± 7 (d) ± 28

30. $a + b + c = 0$ হলে $\frac{a^2}{bc} + \frac{b^2}{ca} + \frac{c^2}{ab} =$

(a) 0 (b) 1 (c) –1 (d) 3

31. $\frac{(x^2 - xy - 12y^2)(x^2 + xy - 12y^2)}{(x^2 - 16y^2)(x^2 - 9y^2)} =$

(a) xy (b) 1 (c) (x + y) (d) (x – y)

32. যদি a এবং b এমন দুটি ধনাত্মক পূর্ণসংখ্যা হয় যেন $a = p^3q^4$ এবং $b = p^2q^3$ যেখানে p এবং q হল মৌলিক সংখ্যা। যদি a এবং b এর গ. সা. গু. p^mq^n এবং ল. সা. গু p^rq^s হয় তাহলে $(m + n)(r + s) =$

(a) 15 (b) 30 (c) 35 (d) 72

33. $x^2 - 3x + 2$ এবং $x^3 - 2x^2 - 3x$ এর ল.সা.গু. কত?

(a) $(x+1)(x-1)(x-2)(x+3)$

(b) $x(x-1)(x+1)(x-2)(x+3)$

(c) $x(x+1)(x-1)(x-2)(x-3)$

(d) $x(x-1)(x+1)(x-2)(x+3)$

34. যদি p, m এবং n মৌলিক সংখ্যা হয় এবং এদের কোনটিই অপর দুটির সমান না হয় তাহলে $24pm^2n^3$, $9pmn^2$ এবং $36p(mn)^3$ এর গ. সা. গু হল

(a) 3pmn (b) $3pmn^2$ (c) $3pmn^3$ (d) $3p^2m^2n^2$

35. $\frac{x^2-5x+6}{x^2-7x+12} = \frac{x^2-x-6}{x^2+7x+10}$ হলে x = কত?

(a) −2 (b) −2·2 (c) 4 (d) 2·2

36. দুটি সংখ্যার গড় 6 এবং ঐ সংখ্যাদুটির অন্তরফলের চারগুণ 16 হলে বৃহত্তর সংখ্যাটি হল

(a) 4 (b) 8 (c) 16 (d) 12

37. $x = 2a - 1$, $y = 2a - 2$ এবং $z = 3 - 4a$ হলে

$x^3 + y^3 + z^3 =$ কত?

(a) $6(3 - 13a + 18a^2 - 8a^3)$ (b) $6(3 + 13a - 18a^2 + 8a^3)$

(c) $6(3 + 13a + 18a^2 - 8a^3)$ (d) $6(3 - 13a - 18a^2 - 8a^3)$

38. 21952 সংখ্যাটির ঘনমূলের একক স্থানীয় অঙ্কটি হল

(a) 2 (b) 6 (c) 4 (d) 8

39. $\sqrt[3]{\sqrt[3]{\sqrt[3]{\sqrt[3]{a^3}}}} =$

(a) $a^{\frac{1}{9}}$ (b) $a^{\frac{1}{27}}$ (c) $a^{\frac{1}{18}}$ (d) কোনটিই নয়

40. একটি বাগানে যত সারি গাছ ছিল, প্রতি সারিতে ঠিক ততগুলি করে গাছ ছিল; ঝড়ে 111 টি গাছ উপড়ে নষ্ট হয়ে গেল এবং 10914 টি গাছ থাকল। ঐ বাগানে কত সারি গাছ ছিল?

(a) 95 (b) 125 (c) 115 (d) 105

41. যদি T এর 150% = S হয় তাহলে T, (S + T) এর শতকরা কত?

(a) 20% (b) 40% (c) 80% (d) 60%

42. কোন পরীক্ষায় অংশগ্রহণকারী পরীক্ষাত্রীদের 20% উত্তীর্ণ হল এবং উত্তীর্ণদের 10% চাকুরির জন্য মনোনীত হল। যদি মোট 290 জন চাকুরির জন্য মনোনীত হয়ে থাকে তাহলে কতজন ঐ পরীক্ষায় অংশ গ্রহণ করেছিল?

(a) 14000 (b) 15000

(c) 15500 (d) 14500

43. A 45,000 টাকা দিয়ে একটি ব্যবসায় শুরু করে, কয়েকমাস পর B 30,000 টাকা নিয়ে ঐ ব্যবসায়ে যোগ দেয়; বৎসরান্তে যা লাভ হল তা A এবং B এর মধ্যে 2 : 1 অনুপাতে ভাগ হল, B কত মাস পরে ঐ ব্যবসায়ে যোগ দিয়েছিল?

(a) 6 মাস পর (b) 9 মাস পর

(c) 3 মাস পর (d) 4 মাস পর

44. একটি দ্রব্য 178 টাকায় বিক্রয় করলে 11% ক্ষতি হয়, ঐ দ্রব্যটি কত টাকায় বিক্রয় করলে 11% লাভ হবে?

(a) 211 টাকা (b) 222 টাকা

(c) 220 টাকা (d) 267 টাকা

45. এক ব্যক্তি তিনটি ব্যাঙ্কে মোট 2600 টাকা সরলসুদে জমা রাখলেন। ঐ তিনটি ব্যাঙ্কের বার্ষিক সরল সুদের হার যথাক্রমে 4%, 6% এবং 8%; বৎসরান্তে তিনি তিনটি ব্যাঙ্ক থেকে একই পরিমান সুদ পেলেন, তিনি 4% সুদে কত টাকা জমা রেখেছিলেন?

(a) 900 টাকা (b) 800 টাকা

(c) 1200 টাকা (d) 600 টাকা

46. একটি কাজ A 6 দিনে এবং B 8 দিনে করতে পারে। A এবং B কাজটি 3200 টাকায় করে দেওয়ার চুক্তি করল এবং তারা C এর সাহায্য নিয়ে 3 দিনে কাজটি শেষ করল। C কে কাজের জন্য কত টাকা দিতে হবে?

(a) 375 টাকা (b) 400 টাকা

(c) 600 টাকা (d) 800 টাকা

47. একটি নির্গম নল 40 মিনিটে একটি জলপূর্ণ চৌবাচ্চা খালি করতে পারে; ঐ চৌবাচ্চায় পূর্বের নির্গম নলের দ্বিগুণ ব্যাসযুক্ত আরো একটি নির্গম নল লাগানো হল। ঐ দুটি নির্গম নল একসঙ্গে খুলে দিলে কতক্ষণে জলপূর্ণ চৌবাচ্চাটি জলশূণ্য হবে?

(a) 8 মিনিট (b) $13\frac{1}{3}$ মিনিট

(c) 30 মিনিট (d) 13 মিনিট

48. b এর a^2% = c এর b^3% এবং a এর c^4% = b এর b% হলে a এবং b এর সম্পর্কটি হল

(a) $a = b$ (b) $a = b^2$ (c) $a^9 = b^{10}$ (d) $a^3 = b^{10}$

49. x এর x% = P এর 10% হলে P =

(a) $\frac{x}{10}$ (b) $\frac{x^2}{10}$ (c) $\frac{x^3}{10}$ (d) $\frac{x}{100}$

50. 5 বছর পূর্বে পিতার বয়স ছিল x বৎসর এবং তাঁর দুই পুত্রের গড় বয়স ছিল y বৎসর; ঐ তিনজনের বর্তমান বয়সের সমষ্টি হল

(a) $x + 2y + 15$ বৎসর (b) $x + y + 15$ বৎসর

(c) $x + y + 10$ বৎসর (d) $x + 2y + 5$ বৎসর

51. $(3254)^{1793} \times (415)^{31} \times (41)^{91}$ সংখ্যাটির একক স্থানীয় অঙ্কটি হল

(a) 4 (b) 5 (c) 1 (d) 0

52. A, 12% সরল সুদে 800 টাকা এবং B, 10% সরল সুদে 910 টাকা ধার করল; কত বছর পর উভয় ঋণের পরিমাণ সুদেমূলে সমান হবে?

(a) 20 বছর (b) 22 বছর (c) 24 বছর (d) 18 বছর

53. একটি দ্রব্যের ক্রয়মূল্যের 50% = ঐ দ্রব্যের বিক্রয় মূল্যের 40% । দ্রব্যটি বিক্রয় করায় শতকরা কত হারে লাভ হবে?

(a) 5% (b) 25% (c) 20% (d) 15%

54. একটি বাঁশের $12\frac{1}{4}$ % কাদায়, $7\frac{3}{4}$% জলে এবং অবশিষ্ট 160 সেমি জলের উপরে আছে। বাঁশটির মোট দৈর্ঘ্য কত?

(a) 150 সেমি (b) 400 সেমি

(c) 250 সেমি (d) 200 সেমি

55. পাঁচ বছর আগে A এবং B এর বয়সের অনুপাত ছিল 5 : 6 ; পাঁচ বছর পর তাদের বয়সের অনুপাত হবে 7 : 8; তাদের বর্তমান বয়সের অনুপাত কত

(a) 6 : 5 (b) 5 : 7 (c) 5 : 6 (d) 6 : 7

56. একটি রেলগাড়ী 36 কিমি/ঘণ্টা বেগে বর্ধমান থেকে হাওড়া গিয়ে ঘণ্টায় 45 কিমি বেগে বর্ধমানে ফিরে এল; যাতায়াতে রেলগাড়ীটির গড় গতিবেগ কত ছিল?

(a) 40 কিমি/ঘণ্টা (b) 44 কিমি/ঘণ্টা

(c) 43 কিমি/ঘণ্টা (d) 42 কিমি/ঘণ্টা

57. 900 টাকা মিমি, রিমি এবং বিনির মধ্যে এমনভাবে ভাগ করে দেওয়া হল যেন মিমির টাকার $\frac{1}{2}$ অংশ = রিমির টাকার $\frac{1}{3}$ অংশ = বিনির টাকার $\frac{1}{4}$ অংশ হয়। রিমি কত টাকা পেয়েছিল?

(a) 300 টাকা (b) 100 টাকা

(c) 200 টাকা (d) 400 টাকা

58. A, B এবং C এর বর্তমান বয়সের সমষ্টি 108 বছর; 3 বছর পূর্বে তাদের বয়সের অনুপাত ছিল 10 : 11 : 12 ; A এর বর্তমান বয়স কত?

(a) 27 বছর (b) 36 বছর

(c) 33 বছর (d) 30 বছর

59. 300 মিটার দীর্ঘ একটি রেলগাড়ী 900 মিটার দীর্ঘ একটি প্লাটফর্ম 1 মিনিট 12 সেকেণ্ডে অতিক্রম করল; রেলগাড়ীটির গতিবেগ কিমি/ঘণ্টা এককে হল

(a) 45. (b) 50 (c) 54 (d) 60

60. দুটি সংখ্যার বর্গের সমষ্টি 68 এবং ঐ সংখ্যাদুটির অন্তরফলের বর্গ 36 হলে ঐ সংখ্যাদুটির গুণফল হল

(a) 16 (b) 32 (c) 6 (d) 104

61. $a^6 - 7a^2 - 8$ কে সম্পূর্ণভাবে উৎপাদকে বিশ্লেষণ কর

(a) $(a^3 - 8)(a^3 + 1)$

(b) $(a + 1)(a - 2)(a^2 - a + 1)(a^2 + 2a + 4)$

(c) $(a + 1)(a - 2)(a - 1)^2(a + 2)^2$

(d) $(a + 1)(a + 2)(a^2 - a + 1)(a^2 + 2a + 4)$

62. $a + b + c = 0$ হলে $(a + b - c)^3 + (c + a - b)^3 + (b + c - a)^3 =$

(a) $8(a^3 + b^3 + c^3)$ (b) $a^3 + b^3 + c^3$

(c) 24abc (d) –24abc

63. সমান আয়তন বিশিষ্ট তিনটি পাত্রে লঘু সালফিউরিক অ্যাসিড আছে। প্রথম পাত্রে সালফিউরিক অ্যাসিড ও জলের অনুপাত 3 : 2; দ্বিতীয় পাত্রে ঐ অনুপাত 7 : 3 এবং তৃতীয় পাত্রে ঐ অনুপাত 11 : 4। যদি ঐ তিনটি পাত্রের অ্যাসিড মিশ্রণকে একটি বড় পাত্রে রাখা হয় তাহলে ঐ বড় পাত্রে সালফিউরিক অ্যাসিড ও জলের অনুপাত কত হবে?

(a) 122 : 29 (b) 2 : 1

(c) 61 : 29 (d) কোনটিই নয়

64. A, B কে 20% লাভে একটি ঘড়ি বিক্রয় করলেন, ঐ ঘড়িটি B, C কে 10%. ক্ষতিতে বিক্রয় করলেন, যদি C, 216 টাকায় ঘড়িটি কিনে থাকেন তাহলে A কত টাকায় ঘড়িটি কিনেছিলেন?

(a) 270 টা. (b) 200 টা. (c) 216 টা. (d) 250 টা.

65. $48\sqrt{x} + 32\sqrt{x} = 320$ সমীকরণটি x এর কোন্ মানের জন্য সিদ্ধ হবে?

(a) 36 (b) 4 (c) 25 (d) 16

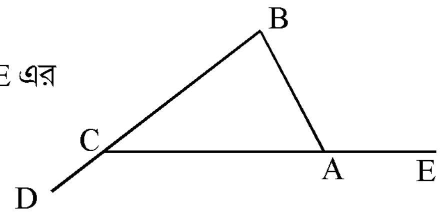
66. একজন পুরুষ, একজন স্ত্রীলোক এবং একজন বালক একত্রে একটি কাজ 3 দিনে করতে পারে। যদি ঐ কাজটি ঐ পুরুষ একা 6 দিনে এবং ঐ বালক একা 18 দিনে করতে পারে তাহলে ঐ স্ত্রীলোক একা ঐ কাজটি কত দিনে করতে পারবে?

(a) 9 দিনে (b) 21 দিনে (c) 12 দিনে (d) 15 দিনে

67. একটি কাজ A এবং B একত্রে 12 দিনে, B এবং C একত্রে 15 দিনে, C এবং A একত্রে 20 দিনে করতে পারে; ঐ কাজটি A, B এবং C একত্রে কতদিনে করতে পারবে?

(a) 5 দিনে (b) 10 দিনে (c) 15 দিনে (d) 20 দিনে

68. পাশের চিত্রে $\angle ABC = 90°$, $\angle ACD = 140°$ হলে $\angle BAE$ এর মান হল



(a) 125° (b) 140° (c) 120° (d) 130°

69. একটি সুষম বহুভুজক্ষেত্রের একটি বহিঃকোণ এবং একটি অন্তঃকোণের অনুপাত 1 : 5 হলে ঐ বহুভুজের বাহুসংখ্যা হল

(a) 15 (b) 12 (c) 18 (d) 8

70. $x^2 + \frac{1}{x^2} - 7\left(x - \frac{1}{x}\right) + 8$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করে পাই

(a) $\left(x - \frac{1}{x} - 1\right)\left(x - \frac{1}{x} - 10\right)$

(b) $\left(x - \frac{1}{x} + 5\right)\left(x - \frac{1}{x} + 2\right)$

(c) $\left(x + \frac{1}{x} - 5\right)\left(x - \frac{1}{x} - 2\right)$

(d) $\left(x - \frac{1}{x} - 5\right)\left(x - \frac{1}{x} - 2\right)$

71. তিনটি ক্রমিক যুগ্ম সংখ্যার সমষ্টি 36 হলে ঐ সংখ্যাগুলির মধ্যে ক্ষুদ্রতম এবং বৃহত্তমটির গুণফল হল

(a) 120 (b) 140 (c) 168 (d) 160

72. $x^2y^2(a^4+b^4)+a^2b^2(x^4+y^4)$ কে উৎপাদকে বিশ্লেষণ করে পাই

(a) $(a^2x^2+b^2y^2)(b^2x^2+a^2y^2)$

(b) $(a^2x^2+b^2y^2)(x^2+y^2)$

(c) $(b^2y^2+a^2x^2)(a^2+b^2)$

(d) $(a^2+b^2)(x^2+y^2)$

73. একটি বহুতলকের 7 টি তল, 10 টি শীর্ষবিন্দু এবং 15 টি ধার আছে, বহুতলকটির নাম হল

(a) ষড়ভুজ প্রিজম (b) ষড়ভুজ পিরামিড

(c) পঞ্চভুজ প্রিজম (d) সপ্তভুজ পিরামিড

74. কোন্ সংখ্যাকে 20% হ্রাস করলে 136 পাওয়া যাবে?

(a) 200 (b) 170 (c) 270 (d) 185

75. শঙ্কুর মাসিক বেতন প্রথমে 20% বৃদ্ধি করে পরে 30% হ্রাস করা হল। এতে শঙ্কুর মাসিক বেতন 8560 টাকা কমে গেল। শঙ্কুর মাসিক বেতন প্রথমে কত ছিল?

(a) 53,100 টাকা (b) 53,000 টাকা

(c) 54,000 টাকা (d) 53,500 টাকা

76. রামু এবং তার পুত্রের বর্তমান বয়সের অন্তর 24 বৎসর; 6 বৎসর পর তাদের বয়সের অনুপাত হবে 3 : 1 বৎসর। রামুর বর্তমান বয়স কত?

(a) 24 বৎসর (b) 28 বৎসর

(c) 30 বৎসর (d) 32 বৎসর

77. $x+y=11$ এবং $xy=24$ হলে x^3+y^3 কত?

(a) 539 (b) 2123 (c) 1331 (d) 792

78. 2 বছর পূর্বে হরিশের বয়স তার পুত্রের বয়সের তিনগুণ ছিল। দুই বছর পর হরিশের বয়সের দ্বিগুণ তার পুত্রের বয়সের পাঁচগুণ হবে। হরিশের বর্তমান বয়স কত?

(a) 42 বৎসর (b) 38 বৎসর

(c) 40 বৎসর (d) 36 বৎসর

79. এক ব্যক্তি কোন দূরত্ব তাঁর স্বাভাবিক গতিবেগে অতিক্রম করলেন। যদি তিনি তাঁর গতিবেগ 25% বৃদ্ধি করতেন তাহলে ঐ দূরত্ব অতিক্রম করতে তাঁর 12 মিনিট কম সময় লাগত। ঐ দূরত্ব স্বাভাবিক বেগে অতিক্রম করতে তাঁর প্রথমে কত সময় লেগেছিল?

(a) 72 মিনিট (b) $1\frac{1}{2}$ ঘণ্টা (c) 50 মিনিট (d) 1 ঘণ্টা

80. $\frac{a}{a-b}+\frac{b}{a+b}$ এর সঙ্গে কত যোগ করলে যোগফল 1 হবে?

(a) $\frac{2ab}{a^2-b^2}$ (b) $\frac{-2ab}{a^2-b^2}$

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