

20. (a) সম্প্রতি লোকপালের চেয়ারম্যান হিসাবে অজয় মানিকরাও খানবিলকারকে নিযুক্ত করা হল। **শ্রীশ্রী**

21. (d) হাইগ্রেমিটার একটি যন্ত্র যা বাতাসে মাটিতে বা আবদ্ধ স্থানে জলীয় বাষ্পের পরিমাপ করতে ব্যবহৃত হয়।

22. (b) জনা স্মল ফিন্যান্স ব্যাঙ্কের ম্যানেজিং ডিরেক্টর ও চিফ এগজিকিউটিভ অফিসার হিসাবে অজয় কানওয়ালকে সম্প্রতি তিন বছরের জন্য পুনর্নিযুক্ত করা হল।

23. (d) কালিদাস মেঘদূতম, কুমারসম্ভবম, রঘুবংশম খতুসংহার, কাব্য এবং অভিজ্ঞান শকুন্তলম মালবিকাগ্রিমিত্রম, বিক্রমোর্বলীয়ম নামে তিনটি নাটক রচনা করেন।

24. (a) মোট আভ্যন্তরীণ উৎপাদন + নিট বৈদেশিক উপার্জন

25. (c) সম্প্রতি প্রয়াত প্রাক্তন রাজ্যপাল হলেন আজিজ কুরেশি, যিনি উত্তরাখন্ড, উত্তরপ্রদেশ ও মিজোরামের প্রাক্তন রাজ্যপালের দায়িত্ব পালন করেছেন।

26. (d) অরুণাচল প্রদেশের মুখ্যমন্ত্রী প্রেমা খাণ্ডু রাজ্যের ২৬তম জেলা হিসাবে 'কেই পানোয়ার'-এর সূচনা করলেন। **শ্রীশ্রী**

27. (b) 1831-32 সালে কোল বিদ্রোহ সংঘটিত হয়। বুদ্ধ ভারত, জোয়া ভগত, সুই মুন্ডা এই বিদ্রোহের নেতৃত্ব দেয়। আস্তে আস্তে ব্যাপক অঞ্চলে এই বিদ্রোহ বিস্তার লাভ করে।

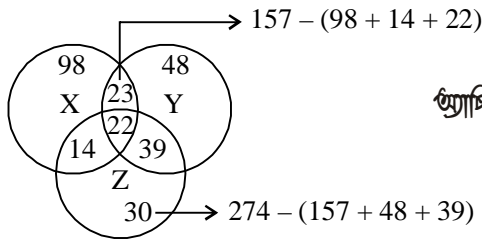
28. (a) সম্প্রতি পুণেরি পল্টন প্রো কবাডি লীগ-এর দশম সংস্করণে চ্যাম্পিয়ন হল। তারা পরাস্ত করল হরিয়ানা স্টিলার্সকে।

29. (a) $X = 98 + 23 + 22 + 14 = 157$

$Y = 48 + 23 + 22 + 39 = 132$

$Z = 14 + 22 + 39 + 30 = 105$

30. (c)



শ্রীশ্রী

31. (b) দুটি প্রোডাক্ট = $14 + 23 + 39 = 76$

32. (c) ম্যাস্পালোর রিফাইনারি অ্যান্ড পেট্রোকেমিক্যালস লিমিটেডের ম্যানেজিং ডিরেক্টর হিসাবে সম্প্রতি মুন্ডকুর শ্যামাপ্রসাদ কামাথকে নিযুক্ত করা হল।

33. (c) A এবং B এর মূলধনের অনুপাত

$= (4000 \times 8 + 6000 \times 4) : (5000 \times 9 + 3000 \times 3)$

$= (32000 + 24000) : (45000 + 9000)$

$= 56000 : 54000 = 28 : 27$

অনুপাতের যোগফল = $28 + 27 = 55$

A হল সক্রিয় অংশিদার

শ্রীশ্রী

A এর প্রাপ্ত বার্ষিক ভাতা = 1200 টাকা

6700 টাকা বছরে লাভ হয়।

বাকি লাভ $(6700 - 1200) = 5500$ টাকা

$\therefore B$ এর ভাগ = $\left(\frac{27}{55} \times 5500\right) = 2700$ টাকা

34. (b) আমরা জানি যে প্রত্যেক ত্রিভুজের দুটি বাহুর যোগফল সর্বদা তৃতীয় বাহুর থেকে বড় হয়।

সুতরাং কোনো সমদ্বিবাহু ত্রিভুজের বাহুগুলি 7 সেমি, 7 সেমি এবং 15 সেমি হতে পারে না।

সুতরাং এই বাহুগুলি 7 সেমি, 15 সেমি এবং 15 সেমি

\therefore এই ত্রিভুজের পরিসীমা = $(7 + 15 + 15) = 37$ সেমি

35. (d) সম্প্রতি গুজরাটে লার্সেন অ্যান্ড টুরো গ্রিন হাইড্রোজেন প্ল্যান্টে প্রথম স্বদেশীয় হাইড্রোজেন ইলেক্ট্রোলাইসার অন্তর্ভুক্ত করল।

36. (a) $\sin 3A = \cos (A - 26^\circ)$

$\Rightarrow \cos (90 - 3A) = \cos (A - 26^\circ)$

$\Rightarrow 90 - 3A = A - 26$

$\Rightarrow 4A = 116^\circ$

$\Rightarrow A = 29^\circ$

শ্রীশ্রী

37. (c) ধরি, 12% সুদের হারে দেওয়া অর্থ = ₹ x

তাহলে 10% সুদের হারে দেওয়া অর্থ = ₹ $(4000 - x)$

সরল সুদ = ₹ $(5350 - 4000) = ₹ 1350$

$\left(x \times \frac{12}{100} \times 3\right) + \left\{(4000 - x) \times \frac{10}{100} \times 3\right\} = 1350$

$\Rightarrow \frac{9x}{25} + \frac{3(4000 - x)}{10} = 1350$

$\Rightarrow 18x + 15(4000 - x) = 67500$

$\Rightarrow 18x - 15x = 67500 - 60000$

$\Rightarrow 3x = 7500 \Rightarrow x = 2500$

\therefore 12% সুদের হারে দেওয়া অর্থের পরিমাণ = ₹ 2500

শ্রীশ্রী

38. (b) ধরি, তৃতীয় প্রকার চায়ের দাম x টাকা প্রতি কেজি।

$(1 \times 126) + (1 \times 135) + (2 \times x) = (1 + 1 + 2) \times 153$

$\Rightarrow 126 + 135 + 2x = 612 \Rightarrow 261 + 2x = 612$

$\Rightarrow 2x = (612 - 261) = 351 \Rightarrow x = 175.50$

সুতরাং তৃতীয় প্রকার চায়ের দাম 175.50 টাকা প্রতি কেজি।

39. (d) $(P + Q)$ এর 20% = $(P - Q)$ এর 50%

$\Rightarrow (P + Q) \times \frac{20}{100} = (P - Q) \times \frac{50}{100}$

$\Rightarrow (P + Q) \times \frac{1}{5} = (P - Q) \times \frac{1}{2}$

$\Rightarrow 2(P + Q) = 5(P - Q) \Rightarrow 2P + 2Q = 5P - 5Q$

$\Rightarrow 3P = 7Q \Rightarrow \frac{P}{Q} = \frac{7}{3} \Rightarrow P : Q = 7 : 3$

শ্রীশ্রী

40. (a) 1 জন পুরুষ কাজটি শেষ করবে = $(8 \times 20) = 160$ দিনে
1 জন মহিলা কাজটি শেষ করবে = $(8 \times 32) = 256$ দিনে

$$5 \text{ জন পুরুষ এবং } 8 \text{ মহিলার } 1 \text{ দিনের কাজ} \\ = \left(\frac{5}{160} + \frac{8}{256} \right) = \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{32} \right) = \frac{2}{32} = \frac{1}{16}$$

সুতরাং 5 জন পুরুষ এবং 8 জন বালক কাজটি 16 দিনে শেষ করবে।

41. (c) এখানে $R = 50$
নির্ণেয় %

$$= \left\{ \frac{R}{(100-R)} \times 100 \right\} \% = \left(\frac{50}{50} \times 100 \right) \% = 100\%$$

42. (b) ধরি, মোট বাচ্চা = x

$$\text{নিঃশুল্ক প্রবেশ পত্রের সংখ্যা} = \left(35000 \times \frac{10}{100} \right) = 3500$$

বিনা প্রবেশ পত্রের ব্যক্তির সংখ্যা

$$= 35000 - (3500 + x) = (31500 - x)$$

$$\therefore 20x + 40(31500 - x) = 950000$$

$$\Rightarrow 20x = 1260000 - 950000 = 310000$$

$$\therefore x = \frac{310000}{20} = 15500$$

43. (b) ধরি, $K = x$ টাকা, তাহলে $T = \frac{120x}{100} = \frac{6x}{5}$ টাকা

$$\therefore \frac{4}{100} \times \frac{6x}{5} = 720 \Rightarrow x = \left(720 \times \frac{500}{24} \right) = 15000$$

সুতরাং কাশ্যপের বেতন = 15000 টাকা

44. (b) $a^{2x+2} = 1 = a^0 \Rightarrow 2x + 2 = 0$

$$\Rightarrow 2x = -2 \Rightarrow x = -1$$

45. (a) প্রত্যেক প্রদত্ত সংখ্যাকে দশমিকের পর দুই ঘর পর্যন্ত লিখে পাই—

$$0.54, 1.80 \text{ এবং } 7.20$$

$$54, 180, 720 \text{ এর লসাগু} = 2160$$

$$\therefore \text{প্রদত্ত সংখ্যাগুলির লসাগু} = 21.60 \text{ অর্থাৎ } 21.6$$

46. (c) প্রত্যেকটি প্রদত্ত ভগ্নাংশকে দশমিকে প্রকাশ করে পাই—

$$\frac{8}{9} = 0.888, \frac{9}{12} = 0.75, \frac{7}{8} = 0.875, \frac{5}{6} = 0.833, \frac{17}{20} = 0.85$$

এদের ছোট থেকে বড় ক্রমে সাজিয়ে পাই—

$$0.75 < 0.833 < 0.85 < 0.875 < 0.888$$

$$\Rightarrow \frac{9}{12} < \frac{5}{6} < \frac{17}{20} < \frac{7}{8} < \frac{8}{9}$$

$$\Rightarrow \text{এদের মধ্যে উপর থেকে চতুর্থ ভগ্নাংশটি হল } \frac{5}{6}$$

47. (c) প্রতিবার পার করা পশুর সংখ্যা = 105, 140, 175 এর গসাগু

$$\therefore 105 = 5 \times 3 \times 7, 140 = 5 \times 2^2 \times 7 \text{ এবং } 175 = 5^2 \times 7$$

$$\text{নির্ণেয় সংখ্যা} = 105, 140, 175 \text{ এর গসাগু} = (5 \times 7) = 35$$

48. (d) (12টি প্লেট + 9টি চামচ) এর মোট দাম = 339 টাকা

$$\Rightarrow 3(4\text{টি প্লেট} + 3\text{টি চামচ}) \text{ এর মোট দাম} = 339 \text{ টাকা}$$

$$\Rightarrow (4\text{টি প্লেট} + 3\text{টি চামচ}) \text{ এর মোট দাম}$$

$$= \left(\frac{1}{3} \times 339 \right) = 113 \text{ টাকা}$$

গুয়াদিওর্ক

49. (c) $294 = 2 \times 3 \times 7 \times 7$

$$\text{নির্ণেয় পূর্ণবর্গ} = (2 \times 3 \times 7 \times 7) \times 2 \times 3$$

সুতরাং পূর্ণবর্গ করার জন্য সংখ্যাটিকে 6 দিয়ে গুণ করতে হবে।

$$50. (d) (a+b) = \frac{(\sqrt{5}+1)^2 + (\sqrt{5}-1)^2}{(5-1)} = \frac{2[(\sqrt{5})^2 + 1^2]}{4} = 3$$

$$(a-b) = \frac{(\sqrt{5}+1)^2 - (\sqrt{5}-1)^2}{(5-1)} = \frac{4 \times \sqrt{5} \times 1}{4} = \sqrt{5}$$

$$\text{এবং } ab = 1$$

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

$$= \frac{(3)^2 - 1}{(\sqrt{5})^2 + 1} = \frac{9-1}{5+1} = \frac{8}{6} = \frac{4}{3} = 1.33$$

গুয়াদিওর্ক

51. (d) ধরি, সমীরের বর্তমান বয়স = $8x$ এবং তনুজের বর্তমান বয়স = $15x$

$$9 \text{ বছর পরে তাদের বয়সের অনুপাত} = \frac{8x+9}{15x+9}$$

$$\therefore \frac{8x+9}{15x+9} = \frac{11}{18} \Rightarrow 144x + 162 = 165x + 99$$

$$\Rightarrow 21x = 63 \Rightarrow x = 3$$

$$\text{তাদের বয়সের পার্থক্য} = (15x - 8x) = 7x = (7 \times 3) = 21 \text{ বছর}$$

$$52. (d) \sqrt{4^n} = 1024 = 4^5 \Rightarrow (4^n)^{\frac{1}{2}} = 4^5 \Rightarrow 4^{n/2} = 4^5 \\ \Rightarrow \frac{n}{2} = 5 \Rightarrow n = 10$$

$$53. (d) 8^{x+1} = 64 = 8^2 \Rightarrow x + 1 = 2 \Rightarrow x = 1$$

$$\therefore 3^{2x+1} = 3^{(2 \times 1)+1} = 3^3 = 27$$

54. (b) ধরি, প্রথমে বস্তুর মূল্য = 100 টাকা

$$20\% \text{ হ্রাস করার পর বস্তুর মূল্য} = 80 \text{ টাকা}$$

$$\text{নির্ণেয় বৃদ্ধি} = (100 - 80) = 20 \text{ টাকা}$$

$$80 \text{ টাকাতে বৃদ্ধি} = 20 \text{ টাকা}$$

গুয়াদিওর্ক

গুয়াদিওর্ক

$$100 \text{ টাকাতে বৃদ্ধি} = \left(\frac{20}{80} \times 100 \right) \% = 25\%$$

55. (c) $A : B = 2 : 3, B : C = 9 : 7, C : D = 14 : 15$
 $\Rightarrow A : B = 2 : 3, B : C = 18 : 14, C : D = 14 : 15$
 $\Rightarrow A : B = 12 : 18, B : C = 18 : 14, C : D = 14 : 15$
 $\Rightarrow A : B : C : D = 12 : 18 : 14 : 15$ **শ্রীশ্রী**

56. (c) অমন : সামন্ত : রচিত
 $= (40000 \times 24) : (60000 \times 18) : (50000 \times 15)$
 $= (96 : 108 : 75) = 32 : 36 : 25$
সুতরাং এদের লাভের অনুপাত = $32 : 36 : 25$

57. (b) ধরি, বাকি ভাগ করতে সময় লাগে = x মিনিট

$$\text{বাকি ভাগ} = \left(1 - \frac{3}{16} \right) = \frac{13}{16}$$

বেশি ভাগ, বেশি সময় (সমানুপাত)

$$\frac{3}{16} : \frac{13}{16} :: 15 : x \Rightarrow \frac{3}{16} \times x = \frac{13}{16} \times 15$$

$$\therefore x = \frac{13}{16} \times 15 \times \frac{16}{3} = 65 \text{ মিনিট}$$
 শ্রীশ্রী

58. (d) 200 জনের জন্য বাকি খাবার 20 দিনের জন্য ছিল।
ধরি, 250 জনের জন্য এই খাবার x দিনের জন্য পর্যাপ্ত
বেশি ব্যক্তি, কম দিন (ব্যস্তানুপাত)

$$250 : 200 : 20 : x \Rightarrow 250 \times x = 200 \times 20$$

$$\Rightarrow x = \frac{200 \times 20}{250} = 16 \text{ দিন}$$

59. (a) 25 দিন পর 35 জন লোক কাজটি শেষ করবে = 12 দিনে

$$\therefore \text{বাকি কাজ 35 জন লোক শেষ করবে} = 12 \text{ দিনে}$$

$$\text{এই কাজ 30 জন লোক শেষ করবে} = \frac{(12 \times 35)}{30} = 14 \text{ দিনে}$$

অর্থাৎ নির্ধারিত সময়ের 1 দিন পর।

60. (a) প্রদত্ত রাশি

$$\sqrt{5 + \sqrt{11 + \sqrt{19 + \sqrt{29 + 7}}}}$$

$$= \sqrt{5 + \sqrt{11 + \sqrt{19 + \sqrt{36}}}}$$

$$= \sqrt{5 + \sqrt{11 + \sqrt{19 + 6}}}$$

$$= \sqrt{5 + \sqrt{11 + \sqrt{25}}} = \sqrt{5 + \sqrt{11 + 5}}$$

$$= \sqrt{5 + \sqrt{16}} = \sqrt{5 + 4} = \sqrt{9} = 3$$
 শ্রীশ্রী

61. (b) 32 জন ছেলের মোট বয়স = $(14 \times 32) = 448$ বছর
26 জন মেয়ের মোট বয়স = $(12 \times 26) = 312$ বছর
58 জন বিদ্যার্থীর মোট বয়স = $(448 + 312) = 760$ বছর

$$\text{সমস্ত বিদ্যার্থীদের গড় বয়স} = \frac{760}{58} = 13.10 \text{ বছর}$$

(দশমিকের পরে দুই ঘর পর্যন্ত)

62. (c) 3 জন ছেলের মোট বয়স = $(16 \times 3) = 48$ বছর
এদের বয়সের অনুপাত = $4 : 5 : 7$

$$\text{সবচেয়ে ছোট ছেলের বয়স} = \left(48 \times \frac{4}{16} \right) = 12 \text{ বছর}$$

63. (b) 11 জন খেলোয়াড়ের মোট বয়স কমে
 $= (2 \times 11) \text{ মাস} = 22 \text{ মাস} = \frac{22}{12} \text{ বছর}$

2 জন নতুন খেলোয়াড়ের মোট বয়স

$$= \left(17 + 20 - \frac{22}{12} \right) = \left(37 - \frac{11}{6} \right) = \frac{211}{6} \text{ বছর}$$

নতুন 2 জন খেলোয়াড়ের গড় বয়স

$$= \left(\frac{1}{2} \times \frac{211}{6} \right) = \frac{211}{12} = 17 \text{ বছর } 7 \text{ মাস}$$
 শ্রীশ্রী

64. (a) এভারেস্ট জয়ী প্রথম বাঙালী মহিলা হলেন শিপ্রা মজুমদার।
২০০৫ সালে তিনি এই কৃতিত্ব অর্জন করেছিলেন।

65. (b) বিখ্যাত উপন্যাস ‘পালামো’-এর রচয়িতা হলেন সঞ্জীবা চট্টোপাধ্যায়।

66. (c) পশ্চিম মেদিনীপুরের সবং-এর কাঁসা-পিতল শিল্প বিখ্যাত।

67. (c) রুমিন্যান্ট পাকস্থলীযুক্ত প্রাণী হল গরু।

68. (c) অ্যাসিটাইল কোলিন পাওয়া যায় স্নায়ুকোশে।

69. (c) ‘গ্যালেনা’ হল লেড বা দস্তার আকরিক। **শ্রীশ্রী**

70. ... ভোল্ট বিভব পার্থক্য প্রয়োগ করলে শুধুমাত্র তখনই 400Ω রোধ পাওয়া যাবে।

71. (d) পঞ্চায়েত সংক্রান্ত বিধানগুলি ধারা ২৪৩-২৪৩(৩) ধারাগুলিতে অন্তর্ভুক্ত হয়েছে।

72. (c) ভারতের দ্বিতীয় পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনাটি মহানবীশ তত্ত্ব নির্ভর ছিল। এটির সময়কাল ছিল ১৯৫৬-১৯৬১ পর্যন্ত।

73. (c) ‘অর্থনৈতিক সংস্কার’ ভারতে 1991 সালে অনুসৃত হয়।

74. (c) UNITAR-এর পুরো নাম হল United Nations Institute for Training and Research.

75. (b) রাষ্ট্রায়ত্ত্ব সংস্থাগুলির ইকুইটি মূলধনের খোলাবাজারে বিক্রয় করার মাধ্যমে বিলম্বীকরণ নীতি কাজ করে।

76. (b) বৈদেশিক বিনিয়োগ বিষয়ে বর্তমান শিল্পনীতির মনোভাব হল বৈদেশিক বিনিয়োগের অংশ বাড়ানো। **শ্রীশ্রী**

77. (a) ‘The Three Khans : And the Emergence of New India’ শিরোনামে বইটি লিখেছেন বৃষ্টিলাহিড়ী।

78. (d) সেপ্টেম্বর-অক্টোবর মাসে এই গম রোপন করা হয় এবং মার্চ-এপ্রিল মাসে এই গম কাটা হয়। গম উৎপাদনে পৃথিবীতে প্রথম স্থানে আছে চীন, দ্বিতীয় স্থানে ভারতবর্ষ। ভারতে গম উৎপাদনকারী রাজ্যগুলি হল- উত্তরপ্রদেশ, পাঞ্জাব, মধ্যপ্রদেশ ইত্যাদি।

