

PSC Miscellaneous Exam. Practice Set

Answer with Explanation

1. (d) জাতীয় জরুরি অবস্থার সময় রাষ্ট্রপতি মন্ত্রী পরিষদের পরামর্শের ভিত্তিতে তাঁর নির্দেশিকায় কাজ করতে পারেন।
2. (c) 'বিয়ার' (Bear) ও (Bull) শব্দটি শেয়ার বাজারের সঙ্গে যুক্ত।
গ্ল্যাচিডার্ক
3. (a) লোকসভার প্রথম ডেপুটি স্পিকারের নাম হল এম অনন্তশঙ্কর আয়াঙ্গার।
4. (c) গ্রাব বীটল (Beetle) এর লার্ভা।
5. (c) 'গাইনোবেসিক স্টাইল' (Gynobasic Style) পাওয়া যায় Labiatae-তে।
6. (b) প্রডিউসার গ্যাসে কার্বন মনোক্সাইড থাকার জন্য এটি অত্যধিক ক্ষতিকারক। এছাড়া এই গ্যাসে কার্বন মনোক্সাইড ছাড়া অপর উপাদানটি হল হাইড্রোজেন।
7. (d) ইথানল এবং পেট্রোল ও সমপরিমাণ বেঞ্জিনের মিশ্রণ হল পাওয়ার অ্যালকোহল।
গ্ল্যাচিডার্ক
8. (b) হ্রদের শহর বলা হয় রাজস্থানের উদয়পুরকে।
9. (b) ডিসেম্বর 2004-এর সুনামি ভারতের কিছু কিছু অঞ্চল ধ্বংস করেছে তার উৎপত্তির কারণ হল মায়ানমার প্লেটের ভারত প্লেটের নীচে ঢুকে যায়।
10. (a) দামোদর নদীর একটি শাখা মুন্ডেশ্বরী নামে রূপনারায়ণের সাথে মিশেছে।
11. (c) আইসিসি'-র তরফ থেকে 2023 আইসিসি ওডিআই ক্রিকেট ওয়ার্ল্ড কাপের 'গ্লোবাল অ্যাসাস্যাডার' হিসাবে নিযুক্ত করা হল শচীন তেন্ডুলকারকে।
12. (b) 'এ প্যাসেজ টু ইন্ডিয়া' বইটি ই. এম. ফস্টারের লেখা।
13. (c) জালিয়ানওয়ালাবাগে গুলি চালানোর আদেশ দিয়েছিলেন জেনারেল ডায়ার।
গ্ল্যাচিডার্ক
14. (c) মুসলিম লিগ মাউন্টব্যাটেন পরিকল্পনা গ্রহণ করেছিল কেননা পাকিস্তান গঠনের বিষয়টি মেনে নেওয়া হয়েছিল।
15. (d) অনাথ ও সমাজের অন্যান্য দুর্বল শ্রেণির মানুষদের ব্যাপক সহযোগিতা প্রদানের জন্য সম্প্রতি হিমাচল প্রদেশ সরকার 'মুখ্যমন্ত্রী সুখ আশ্রয় যোজনা'-র সূচনা করল।
16. (c) মগধ রাজ্যটি বর্তমান বিহারের পাটনা এবং গয়া জেলাকে কেন্দ্র করে গড়ে উঠেছিল।
17. (a) 'ভারতের দাদাজি' নামে বিখ্যাত ছিলেন দাদাভাই নৌরজি।
18. (a) সম্প্রতি ভারত ও বাংলাদেশের মধ্যে মেঘালয়ের উমরাইতে অনুষ্ঠিত হল যৌথ সামরিক মহড়া 'Exercise SAMPRITI-XI 2023'।
19. (b) বেনারস হিন্দু বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতিষ্ঠা করেছিলেন মদনমোহন মালব্য। 1916 সালে এটি স্থাপিত হয়েছিল।
20. (a) মধ্যপ্রদেশে সূচনা করা হল ভারতের বৃহত্তম পাম্প স্টোরেজ প্রোজেক্ট।
21. (a) বুদ্ধ ও মহাবীর উভয়েরই বর্ণাশ্রম সম্পর্কে একই মনোভাব ছিল।
গ্ল্যাচিডার্ক
22. (c) গুরুনানকের জন্মস্থান হল তালবন্দী। বর্তমানে এটি পাকিস্তানে অবস্থিত।
23. (a) তুঘলক বংশের সুলতান নাসিরুদ্দিন মাসুদশাহের শাসনকালে তেমুর লঙ ভারতবর্ষ আক্রমণ করেছিলেন।
24. (a) সিনগ্রাউলি তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র উত্তরপ্রদেশে অবস্থিত।
25. (a) 'ওয়াল্ড সেরিরালা পালসি ডে'-এর এবছরের থিম হল— 'Together Stronger'। প্রতি বছর ৬ অক্টোবর এই দিবস পালন করা হয়ে থাকে।
গ্ল্যাচিডার্ক
26. (b) 2011-এর প্রাথমিক জনগণনা অনুযায়ী মোট জনসংখ্যার বিচারে পশ্চিমবঙ্গের স্থান 4। সর্বাধিক জনসংখ্যা রয়েছে উত্তরপ্রদেশে।
27. (c) স্পাইডারম্যানের প্রকৃত নাম হল পিটার পার্কার।
28. (a) সম্প্রতি অসম রাজ্য সরকার রাজ্য সরকারি কর্মচারী, পেনশন প্রাপক ও তাদের ওপর নির্ভরশীলদের জন্য অনলাইন মেডিক্যাল বিল রেইমবার্সমেন্ট প্রকল্প 'Mukhyo Mantri Lok Sevok Arogyo Yojona'-এর সূচনা করল।
29. (c) বালাইয়ের কাজে সীসা ও টিনের ধাতুসংকর ব্যবহৃত হয়।
30. (c) সম্প্রতি পাঞ্জাব ন্যাশনাল ব্যাঙ্ক আমূল রিটেলার্সদের অর্থ সহায়তা প্রদানের উদ্দেশ্যে আমুলের সাথে মউ স্বাক্ষর করল।
31. (c) 'পলাশী' পশ্চিমবঙ্গের নদিয়া জেলায় অবস্থিত।
32. (a) লুফথানসা জার্মানির বিমান সংস্থা।
গ্ল্যাচিডার্ক
33. (c) বিশ্ব জনসংখ্যা দিবস বা ওয়ার্ল্ড পপুলেশন ডে পালিত হয় ১১ জুলাই। এই দিবসের এবছরের থিম ছিল— 'Unleashing the power of gender equality: Uplifting the voices of women and girls to unlock our world's infinite possibilities'।
34. (a) সন্ন্যাসী অশোকের প্রথম বৃহৎ লেখা থেকে বন্যপ্রাণী সংরক্ষণের কথা জানা যায়।
গ্ল্যাচিডার্ক
35. (b) ব্রিটিশ যুক্তরাজ্যের পার্লামেন্টের হাউস অফ লর্ডসের তরফ থেকে মীরা প্রোভারকে 'Women Icon Award' সম্মানে ভূষিত করা হল।
36. (b) মানচিত্রে দুটি স্থানের মধ্যে দূরত্ব 1 সেন্টিমিটার এবং ভূমিভাগে এই দুটি স্থানের মধ্যে দূরত্ব 1 কিলোমিটার হলে ভূমিতে এই দুটি স্থানের মধ্যে দূরত্ব মিটারে হবে 1000 মিটার।
37. (b) নেপালগর নিউজপ্রেস্টের জন্য বিখ্যাত। এটি মধ্যপ্রদেশে অবস্থিত।

- বিঃদ্রঃ- অ্যাচিভার্সের মূল বইয়ের উত্তরমালায় 37 নম্বর প্রশ্নের উত্তর অপশন (c) দেওয়া হলেও এর সঠিক উত্তর অপশন (b) হবে। এই অনিচ্ছাকৃত ভুলের জন্য ক্ষমাপ্রার্থী।
38. (c) দেশের প্রথম রাজ্য হিসাবে তেলেঙ্গানা 'Agricultural Data Exchange' এবং 'Agriculture Data Management Framework'-এর সূচনা করল। **প্র্যাচিভর্স**
39. (c) আটলান্টিক মহাসাগরে হিমপ্রাচীর দেখা যায়।
40. (c) ১২ আগস্ট ইউনাইটেড নেশনস-এর তরফ থেকে পালিত হল ইন্টারন্যাশনাল ইয়ুথ ডে, যার এবছরের থিম— 'Green Skills for Youth: Towards a Sustainable World' .।
41. (b) সমুদ্র মহাডাস্টবিন নামে পরিচিত।
42. (c) কলম্বাস 1492 সালে আমেরিকা আবিষ্কার করেছিলেন।
43. (b) 'বোলপুর' কোপাই নদীর তীরে বীরভূম জেলায় অবস্থিত। এখানেই রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর শান্তিনিকেতন প্রতিষ্ঠা করেছিলেন।
44. (b) স্যান্ডউইচ দ্বীপটি আটলান্টিক মহাসাগরে অবস্থিত।
45. (c) সম্প্রতি ইয়েস ব্যাকের তরফ থেকে সূচনা করা হল মোবাইল ব্যাকিং অ্যাপ 'iris'-এর। **প্র্যাচিভর্স**
46. (b) সত্যজিৎ রায়ের 'চারুলতা' নষ্টনীড় গল্প অবলম্বনে নির্মিত। 'নষ্টনীড়' হল রবীন্দ্রনাথ ঠাকুর রচিত একটি উপন্যাস।
47. (b) প্রথম মহিলা শ্রেষ্ঠ পরিচালক হিসাবে অস্কার পেলেন ক্যাথরিন বিগেলো। তিনি 'The Hurt Locker' চলচ্চিত্রের জন্য এই পুরস্কার পেয়েছিলেন।
48. (b) সম্প্রতি দু'বছরের মেয়াদে ফাইন্যান্স ইন্ডাস্ট্রি ডেভেলপমেন্ট কাউন্সিলের চেয়ারম্যান হিসাবে নিযুক্ত করা হল উমেশ রেভেকরকে।
49. (a) মহিলা হকির জন্য 'ইন্দিরা গান্ধী গোল্ডকাপ' পুরস্কার প্রদান করা হয়। **প্র্যাচিভর্স**
50. (a) ভারতের ৩৭তম জীববৈচিত্র্য হেরিটেজ সাইট হিসাবে ওডিশার গন্ধমর্দন পাহাড়ের নাম ঘোষণা করা হল।
51. (d) 'অল ইন্ডিয়া রেডিও'-এর নাম আকাশবাণী হয় ১৯৫৭ সালে। ১৯৩৬ সালে অল ইন্ডিয়া রেডিও স্থাপিত হয়েছিল।
52. (b) উত্তর মেরু আবিষ্কার করেন রবার্ট পিয়ের। ১৯০৯ সালে এটি আবিষ্কৃত হয়েছিল। দক্ষিণ মেরু আবিষ্কার করেন আমুন্ডসেন। ১৯১১ সালে দক্ষিণ মেরু আবিষ্কৃত হয়।
53. (b) 'লিরা' হল ইতালির মুদ্রা। রাশিয়ার মুদ্রা হল 'রুবল'। জাপানের মুদ্রা হল 'ইয়েন' এবং দক্ষিণ আফ্রিকার মুদ্রা হল 'র্যান্ড'।
54. (b) হাঁদা, ভেঁদা কার্টুন চরিত্রের সৃষ্টিকর্তা হলেন নারায়ণ দেবনাথ।
55. (b) 'হ্যামলেট' শেক্সপীয়ারের সৃষ্ট চরিত্র। **প্র্যাচিভর্স**
56. (d) 1978-1980 সালকে 'Rolling Plan' বলা হয়।
57. (a) পাঞ্জাব রাজ্যে দীর্ঘতম সময় রাষ্ট্রপতি শাসন জারি থাকার সময়কাল ছিল 1987-1992।
58. (b) পচা ডিম জলে ভেসে থাকে কারণ পচা ডিমের ঘনত্ব জল অপেক্ষা কম।
59. (d) এবছরের অ্যাবেল পুরস্কারে ভূষিত করা হল লুইস এঞ্জেল কাফফারেল্লিকে। **প্র্যাচিভর্স**
60. (b) সম্প্রতি কটন কর্পোরেশন অফ ইন্ডিয়ার চেয়ারম্যান হিসাবে নিযুক্ত করা হল ললিত কুমার গুপ্তাকে।
61. (a) ইউরেনিয়ামের তেজস্ক্রিয়তা আবিষ্কার করেন বেকারেল।
62. (a) প্রযুক্ত বল একই রেখে ক্ষেত্রফল বাড়ালে চাপ কমবে।
63. (a) তপশিলি জাতি ও উপজাতিদের জন্য শিক্ষার অধিকার গান্ধীবাদী নীতির অন্তর্গত।
64. (d) স্বরণ সিং কমিটির সুপারিশে মৌলিক কর্তব্যগুলিকে সংবিধানে লিপিবদ্ধ করা হয়েছে। ১৯৭৬ সালে ৪২তম সংবিধান সংশোধনীর মাধ্যমে সংবিধানে ৫১A ধারার অধীনে মৌলিক কর্তব্যগুলি সংবিধানে অন্তর্ভুক্ত হয়।
65. (d) পশ্চিমবঙ্গের আরাকু উপত্যকা দেখতে পাওয়া যায় বাঁকুড়ার বিহারীনাথ পাহাড়ে। **প্র্যাচিভর্স**
66. (c) +5 ঘণ্টা 30 মিনিট ভারতীয় প্রমাণ সময় (যা 'গ্রিনিচ মিন টাইম') কে বর্ণনা করে।
67. (d) কালিন্দি সুন্দরবন অঞ্চলের নদী নয়।
68. (d) 'নামদাফা' ন্যাশনাল পার্ক অরুণাচল প্রদেশে অবস্থিত।
69. (b) কেরলের মালাবার উপকূলে 'মৌসুমি বিস্ফোরণ' ঘটে।
70. (c) 'International Labour Organisation'-এর সদর দপ্তর সুইজারল্যান্ডের জেনেভায় অবস্থিত। ১৯২৯ সালে এটি স্থাপিত হয়েছিল।
71. (d) 'MOSSAD' ইজরায়েলের গোয়েন্দা সংস্থা।
72. (c) ভারতের সংসদ ভবনের নকশা করেন হার্ভার্ট বেকার।
73. (c) প্রথম ভারতীয় মহিলা পাইলট হলেন দুর্গা ব্যানার্জি।
74. (a) ভারতের প্রাক্তন রাষ্ট্রপতি আর ভেঙ্কটরমন রচিত বইটি হল 'My Presidential Year'। **প্র্যাচিভর্স**
75. (a) অস্ট্রেলিয়ান ওপেন শুরু হয় 1905 সালে।
76. (a)
$$\frac{(a^{n+1} + b^{n+1})}{(a^n + b^n)} = \frac{(a+b)}{2}$$

$$\Rightarrow 2a^{n+1} + 2b^{n+1} = a^{n+1} + b^{n+1} + a^n b + ab^n$$

$$\Rightarrow a^{n+1} - a^n b = ab^n - b^{n+1} \Rightarrow a^n (a-b) = (a-b)b^n$$

$$\Rightarrow a^n = b^n \Rightarrow n = 0$$
77. (c) 50টি সংখ্যার সমষ্টি = $(36 \times 50) = 1800$
50টি সংখ্যার সঠিক সমষ্টি = $(1800 + 48 - 23) = 1825$
সঠিক গড় = $\frac{1825}{50} = \frac{73}{2} = 36.5$ **প্র্যাচিভর্স**
78. (c) $1^1 + 2^1 + 3^1 + \dots + n^1 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$

$$\begin{aligned} & \therefore 5^2 + 6^2 + 7^2 + \dots + 10^2 \\ & = (1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + 10^2) - (1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2) \\ & = \frac{10(10+1)(20+1)}{6} - \frac{4(4+1)(8+1)}{6} \\ & = \frac{10 \times 11 \times 21}{6} - \frac{4 \times 5 \times 9}{6} = \frac{2310}{6} - \frac{180}{6} \\ & = 385 - 30 = 355 \end{aligned}$$

শ্রদ্ধাচিহ্ন

79. (d) $(2002 \div 45.5 + 8^3) \times 4 = ? \times 16$
 $\Rightarrow (44 + 512) \times 4 = ? \times 16$
 $\Rightarrow 556 \times 4 = ? \times 16$
 $\Rightarrow ? = \frac{556 \times 4}{16} = 139$

80. (d) $\frac{1}{(\sqrt{100} - \sqrt{99})} = \frac{1}{(\sqrt{100} - \sqrt{99})} \times \frac{(\sqrt{100} + \sqrt{99})}{(\sqrt{100} + \sqrt{99})}$
 $= \frac{(\sqrt{100} + \sqrt{99})}{(\sqrt{100} - \sqrt{99})(\sqrt{100} + \sqrt{99})}$
 $= \frac{(\sqrt{100} + \sqrt{99})}{100 - 99}$ ইত্যাদি
 \therefore প্রদত্ত রাশি
 $= (\sqrt{100} + \sqrt{99}) - (\sqrt{99} + \sqrt{98}) + (\sqrt{98} + \sqrt{97}) -$
 $\dots - (\sqrt{3} + \sqrt{2}) + (\sqrt{2} + \sqrt{1})$
 $= (\sqrt{100} + \sqrt{1}) = (10 + 1) = 11$

81. (b) (কুকুরের লাফ) : (খরগোশের লাফ)
 $= \{ \text{খরগোশের } (3 \times 3) \text{ লাফ} \} : \{ \text{খরগোশের লাফ } 5 \text{ লাফ} \}$
 $= 9 : 5$

82. (b) প্রদত্ত $2A = 3B$ এবং $4B = 5C$ শ্রদ্ধাচিহ্ন
 $\Rightarrow \frac{A}{B} = \frac{3}{2}$ এবং $\frac{B}{C} = \frac{5}{4} \Rightarrow \frac{A}{C}$
 $= \left(\frac{A}{B} \times \frac{B}{C} \right) = \left(\frac{3}{2} \times \frac{5}{4} \right) = \frac{15}{8}$
 $\Rightarrow A : C = 15 : 8$

83. (c) ধরি, নির্ণেয় সংখ্যা দুটি হল a এবং b
 $a - b = k$, $a + b = 7k$ এবং $ab = 24k$, তাহলে
 $(a + b)^2 - (a - b)^2 = 4ab$
 $\Rightarrow (7k)^2 - k^2 = 4 \times 24k$
 $\Rightarrow 49k^2 - k^2 = 96k \Rightarrow 48k^2 = 96k$
 $\Rightarrow k = 2$ শ্রদ্ধাচিহ্ন
 \therefore সংখ্যা দুটির গুণফল $= 24k = (24 \times 2) = 48$

84. (b) ধরি মোট দূরত্ব $= x$ কিমি, তাহলে
 $\frac{x}{2 \times 40} + \frac{x}{2 \times 60} = 10 \Rightarrow \frac{x}{80} + \frac{x}{120} = 10$
 $\Rightarrow 3x + 2x = 2400 \Rightarrow 5x = 2400 \Rightarrow x = 480$
 নির্ণেয় দূরত্ব $= 480$ কিমি

85. (d) মূলধন $= ₹ 2500$, সরল সুদ $= ₹ 1650$, সময় $= 6$ বছর
 \therefore সুদের হার $= \left(\frac{100 \times 1650}{2500 \times 6} \right) \%$ বার্ষিক $= 11\%$ বার্ষিক

সুতরাং, মূলধন $= ₹ 6875$, সময় $= 6$ বছর,
 সুদের হার $= 11\%$ বার্ষিক
 \therefore সরল সুদ
 $= ₹ \left(6875 \times 6 \times 11 \times \frac{1}{100} \right) = ₹ \frac{9075}{2} = ₹ 4537.50$

86. (c) মূলধন $= ₹ 2400$, বছর $= 4$ বছর শ্রদ্ধাচিহ্ন
 সরল সুদ $= ₹ (3264 - 2400) = ₹ 864$

সুদের হার $= \left(\frac{100 \times 864}{2400 \times 4} \right) \%$ বার্ষিক $= 9\%$ বার্ষিক
 নতুন সুদের হার $= 10\%$ বার্ষিক
 ঈঙ্গিত সুদ $= ₹ \left(2400 \times \frac{10}{100} \times 4 \right) = ₹ 960$

সুদ-আসল $= ₹ (2400 + 960) = ₹ 3360$

87. (c) প্রথম ঘরটির চার দেওয়ালের ক্ষেত্রফল
 $= [2(l + b) \times h] = A$
 ধরি দ্বিতীয় ঘরটির চার দেওয়ালের ক্ষেত্রফল
 $= [2(2l + 2b) \times 2h] = 4 \times [2(l + b) \times h]$
 $= (4 \times A)$

নির্ণেয় খরচ $= ₹ (4 \times 750) = ₹ 3000$

88. (d) ধরি $l = 5x$ এবং $2(l + b) = 16x$ অর্থাৎ $(l + b) = 8x$
 $\therefore b = (8x - 5x) = 3x$

সুতরাং $l : b = 5x : 3x = 5 : 3$ শ্রদ্ধাচিহ্ন

89. (c) 1 ঘণ্টায় ঘড়ির বর্ধিত সময় $= 6$ মিনিট
 6 ঘণ্টায় ঘড়ির বর্ধিত সময় $= (6 \times 6)$ মিনিট $= 36$ মিনিট
 নির্ণেয় সময় $=$ সকাল $11 : 36$

90. (d) ধরি মূলধন $= ₹ x$ । তাহলে, 15 বছরে সুদ-আসল $= ₹ 2x$
 $x \times \left(1 + \frac{R}{100} \right)^{15} = 2x \Rightarrow \left(1 + \frac{R}{100} \right)^{15} = 2$... (i)

$x \times \left(1 + \frac{R}{100} \right)^n = 8x \Rightarrow \left(1 + \frac{R}{100} \right)^n = 8 = 2^3$

$= \left(1 + \frac{R}{100} \right)^{45}$
 $\Rightarrow n = 45$ বছর

91. (d) ধরি প্রত্যেক কিস্তির মান $= ₹ x$, তাহলে
 (1 বছর পর প্রদত্ত $₹ x$ এর বর্তমান মূল্য) + (2 বছর পর
 প্রদত্ত $₹ x$ এর বর্তমান মূল্য) $= ₹ 1025$

$\Rightarrow \frac{x}{\left(1 + \frac{5}{100} \right)} + \frac{x}{\left(1 + \frac{5}{100} \right)^2} = 1025$ শ্রদ্ধাচিহ্ন

$\Rightarrow \frac{20x}{21} - \frac{400x}{441} = 1025$

$\Rightarrow (420x + 400x) = (1025 \times 441)$

$\Rightarrow 820x = (1025 \times 441)$

$$\Rightarrow x = \frac{1025 \times 441}{820} = \frac{2205}{4} = 551.25$$

সুতরাং, প্রত্যেক কিস্তির মান = ₹ 551.25

92. (d) ধরি স্থির জলে নৌকার গতি = x কিমি/ঘণ্টা। তাহলে
স্রোতের দিকে নৌকার গতি = $(x + 3)$ কিমি/ঘণ্টা
স্রোতের বিপরীতে নৌকার গতি = $(x - 3)$ কিমি/ঘণ্টা
 $\therefore (x + 3) \times 1 = (x - 3) \times \frac{3}{2}$ **অ্যাপ্টিউড**

$$\Rightarrow 2x + 6 = 3x - 9 \Rightarrow x = 15$$

সুতরাং স্রোতের গতি = 15 কিমি/ঘণ্টা

93. (c) ধরি চৌবাচ্চাটি ভর্তি করতে A ও B যথাক্রমে x ঘণ্টা এবং $(x + 6)$ ঘণ্টা সময় নেয়। তাহলে

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{(x+6)} = \frac{1}{4} \Rightarrow \frac{x+6+x}{x(x+6)} = \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow 8x + 24 = x^2 + 6x \Rightarrow x^2 - 2x - 24 = 0$$

$$\Rightarrow x^2 - 6x + 4x - 24 = 0$$

$$\Rightarrow x(x-6) + 4(x-6) = 0$$

$$\Rightarrow (x-6)(x+4) = 0 \Rightarrow x = 6$$
 অ্যাপ্টিউড

\therefore A দ্বারা চৌবাচ্চাটি ভর্তি হতে সময় লাগবে = 6 ঘণ্টা

94. (b) (A + B) এর 2 দিনের কাজ = $\left(\frac{1}{10} + \frac{1}{15}\right) = \frac{5}{30} = \frac{1}{6}$

$\frac{1}{6}$ ভাগ কাজ করতে তাদের সময় লাগে = 2 দিন

সম্পূর্ণ কাজ করতে তাদের সময় লাগে

$$= (2 \times 6) \text{ দিন} = 12 \text{ দিন।}$$

95. (d) (1 জন পুরুষ + 1 জন বালক) এর 1 দিনের কাজ = $\frac{1}{24}$
এদের 20 দিনের কাজ + 6 দিনের বালকের কাজ = 1

$$\Rightarrow \left(20 \times \frac{1}{24}\right) + 6 \text{ দিনের বালকের কাজ} = 1$$

$$\Rightarrow 6 \text{ দিনের বালকের কাজ} = \left(1 - \frac{5}{6}\right) = \frac{1}{6}$$

$$\Rightarrow 1 \text{ দিনের বালকের কাজ} = \frac{1}{36}$$
 অ্যাপ্টিউড

\therefore বালক একা কাজটি 36 দিনে করবে।

96. (a) ধরি, 1 জন পুরুষের 1 দিনের কাজ = $\frac{1}{x}$ এবং 1 জন

বালকের 1 দিনের কাজ = $\frac{1}{y}$ । তাহলে,

$$\frac{6}{x} + \frac{8}{y} = \frac{1}{10} \dots(i) \text{ এবং } \frac{26}{x} + \frac{48}{y} = \frac{1}{2} \dots(ii)$$

(ii) কে 3 দিয়ে এবং (i) কে 13 দিয়ে গুণ করে, বিয়োগ করে পাই— **অ্যাপ্টিউড**

$$\frac{144}{y} - \frac{104}{y} = \frac{3}{2} - \frac{13}{10} \Rightarrow \frac{40}{y} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5} \Rightarrow y = 200$$

(i) এ $y = 200$ বসিয়ে পাই—

$$\frac{6}{x} + \frac{1}{25} = \frac{1}{10} \Rightarrow \frac{6}{x} = \left(\frac{1}{10} - \frac{1}{25}\right) = \frac{3}{50}$$

$$\Rightarrow x = \frac{6 \times 50}{3} = 100$$
 অ্যাপ্টিউড

(15 পুরুষ + 20 বালক) এর 1 দিনের কাজ

$$= \left(\frac{15}{x} + \frac{20}{y}\right) = \left(\frac{15}{100} + \frac{20}{200}\right) = \frac{50}{200} = \frac{1}{4}$$

সুতরাং 13 জন পুরুষ এবং 20 জন বালক কাজটি 4 দিনে শেষ করবে।

97. (c) ক্রয়মূল্য = 320 টাকা, লাভ = 15%

$$\therefore \text{বিক্রয়মূল্য} = \left(\frac{115}{100} \times 320\right) \text{ টাকা} = 368 \text{ টাকা}$$

ধার্যমূল্য = $(368 + 32)$ টাকা = 400 টাকা

এখন, ক্রয়মূল্য = 320 টাকা এবং বিক্রয়মূল্য = 400 টাকা

$$\therefore \text{লাভ \%} = \left(\frac{80}{320} \times 100\right) \% = 25\% \quad \text{অ্যাপ্টিউড}$$

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

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

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

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

তাদের বয়সের পার্থক্য = $(15x - 8x)$ বছর = $7x$ বছর

$$= (7 \times 3) \text{ বছর} = 21 \text{ বছর}$$

99. (a) প্রশ্নানুসারে, $\frac{4}{9}P = \frac{13}{25}Q$

মোট টাকা = 1519 টাকা

$$\Rightarrow \frac{P}{Q} = \frac{13 \times 9}{25 \times 4} = \frac{117}{100}$$

$$\Rightarrow P : Q = 117 : 100$$
 অ্যাপ্টিউড

$$\Rightarrow P = \frac{117}{217} \times 1519 = 819 \text{ টাকা}$$

$$\Rightarrow P \text{ এর ভাগ} = 819 \text{ টাকা}$$

100. (c) মোট অতিক্রান্ত দূরত্ব = 480 কিমি

$$\text{ট্রেন দ্বারা অতিক্রান্ত দূরত্ব} = \frac{2}{3} \times 480 = 320 \text{ কিমি}$$

$$\text{বাস দ্বারা অতিক্রান্ত দূরত্ব} = \frac{1}{5} \times 480 = 96 \text{ কিমি}$$

ট্যাক্সি দ্বারা অতিক্রান্ত দূরত্ব

$$= 480 - (320 + 96) = 480 - 416 = 64 \text{ কিমি}$$