

PSC Clerkship (Prelims) Exam. – Practice Set

Answer with Explanation

1. (a) সাঁওতাল বিদ্রোহ ঘটেছিল 1855 সালে। এই বিদ্রোহের অন্যতম নেতা ছিলেন সিধু, কানছ, চাঁদ এবং বৈভব।
2. (c) পিরপঞ্জাল গিরিপথ ‘Lesser’ হিমালয় বা মধ্য হিমালয়ের অংশ। পিরপঞ্জাল গিরিপথ জম্মু ও কাশ্মীরে অবস্থিত।
3. (a) মীরাট ষড়যন্ত্র মামলা শুরু হয়েছিল 1929 সালে। এই মামলায় 29 জন নেতাকে গ্রেপ্তার করা হয়। এই মামলায় অভিযুক্ত অন্যতম নেতা হলেন এস এ ডাঙ্গে, সৌকত উসমানি এবং মুজফফর আহমেদ।
4. (d) ওয়ার্ল্ড ইকোনমিক ফোরামের তরফে প্রকাশিত হল এনভায়রনমেন্ট পারফরমেন্স ইনডেক্স ২০২৪। ভারত এই ইনডেক্সে ১৭৬তম স্থানে রয়েছে। **গ্ল্যাচিডার্স**
5. (b) প্রোটিন শনাক্তকরণের পরীক্ষা হল বিউরেট টেস্ট।
6. (a) ADH হরমোনের অভাবে ডায়াবেটিস ইনসিপিডাস রোগ হয়।
ADH হরমোন সম্পর্কে তথ্য—
● এই হরমোনকে অ্যান্টি ডাই ইউরেটিক হরমোন (Antidiuretic Hormone) বা ভেসোপ্রেসিন বলে। এই হরমোন ব্ল্যাড প্রেসারকে নিয়ন্ত্রণ করে।
7. (c) মোগল সম্রাট শাহজাহান আগ্রা থেকে দিল্লিতে রাজধানী স্থানান্তরিত করেছিলেন। শাহজাহান 1592 খ্রিস্টাব্দে লাহোরে জন্মগ্রহণ করেছিলেন। শাহজাহান তাজমহল স্থাপন করেছিলেন।
● তিনি 1666 খ্রিস্টাব্দে আগ্রা ফোর্টে প্রয়াত হয়েছিলেন।
8. (a) সম্প্রতি প্রধানমন্ত্রী নরেন্দ্র মোদীর প্রধান উপদেষ্টা হিসেবে নিযুক্ত হলেন প্রমোদ কুমার মিশ্র। **গ্ল্যাচিডার্স**
9. (c) মোগল সম্রাট মহম্মদ শাহের শাসনকালে নাদির শাহ ভারত আক্রমণ করেছিলেন। তাঁর রাজত্বকাল 1719-1748। তাঁর প্রকৃত নাম রোশন আক্তার। তিনি 1702 সালে ফতেপুর সিক্রিতে জন্মগ্রহণ করেছিলেন।
10. (c) টায়ালিন উৎসেচক লালাগ্রস্থি থেকে ক্ষরিত হয়। এটি শর্করা জাতীয় খাবার পরিপাকে সাহায্য করে।
11. (b) দাদাভাই নৌরজি বলেছিলেন ‘স্বা়ন্তশাসনই হল ভারতের দারিদ্র ও দুর্বলতা থেকে মুক্তির একমাত্র উপায়’। দাদাভাই নৌরজিকে ভারতের ‘Grand Old Man’ বলা হয়। দাদাভাই নৌরজি ‘Poverty and Un-British Rule in India’ শিরোনামে বই প্রকাশ করেছিলেন।
12. (b) সম্প্রতি অসমের মুখ্যমন্ত্রী হিমন্ত বিশ্বশর্মা ‘মুখ্যমন্ত্রী নিজুত ময়না’ স্কিম চালু করলেন। নারী শিক্ষা প্রসারের উদ্দেশ্যে এই প্রকল্প চালু করা হল। **গ্ল্যাচিডার্স**
13. (a) 1985 সালে 52তম সংবিধান সংশোধনীর মাধ্যমে পাশ হয় ‘দলত্যাগ বিরোধী আইন’।
14. (b) লুনার হ্রদ মহারাষ্ট্রে অবস্থিত। এটি 480 মিটার উচ্চতায় অবস্থিত। অগ্নুৎপাতের ফলে এই হ্রদ সৃষ্টি হয়েছে।
15. (b) আয়নায় প্রলেপ দিতে গ্লুকোজ বাণিজ্যিকভাবে ব্যবহৃত হয়।
16. (a) সম্প্রতি ১২ জুন ওয়ার্ল্ড ডে এগেইনস্ট চাইল্ড লেবার-২০২৪ পালিত হল।
17. (d) বেকিং সোডার রাসায়নিক নাম হল সোডিয়াম বাইকার্বনেট (NaHCO₃)। বেকিং সোডার PH-8.3। **গ্ল্যাচিডার্স**
18. (d) রামমোহনকে রাজা উপাধিতে ভূষিত করেন দ্বিতীয় আকবর।
19. (d) ভিটামিন K-এর রাসায়নিক নাম ফাইলো কুইনন। এটি রক্ততঞ্চনে সাহায্য করে।
প্রোথ্রম্বিন + Ca⁺⁺ + Vit-K → থ্রম্বিন।
20. (c) সম্প্রতি GAIL কোম্পানি ভারতের বৃহত্তম গ্রিন হাইড্রোজেন প্ল্যান্ট চালু করল।
21. (c) পোলিও রোগ হওয়ার জন্য দায়ী ভাইরাস।
22. (d) অ্যালানিকো অ্যালুমিনিয়াম, নিকেল, কোবাল্ট এবং লোহার সমন্বয়ে গঠিত। এই একটি সংকর ধাতু। স্থায়ী চুম্বক তৈরিতে এটি ব্যবহৃত হয়।
23. (c) ময়ূর সিংহাসনের প্রধান শিল্পী ছিলেন বেবাদল খাঁ।
24. (a) সম্প্রতি নিকেশ অরোরা মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রের সর্বাধিক উপার্জনকারী সিইও-দের তালিকায় প্রথম স্থানে রয়েছেন।
25. (c) জিহ্বার পশ্চাৎ অংশের গোড়ার দিকে তিক্ত স্বাদকোরক থাকে। জিহ্বার অগ্রভাগে মিষ্ট স্বাদকোরক থাকে। জিহ্বার অগ্রভাগের একটু পিছনে দুপাশে নোনতা এবং আরো উপরে দুপাশে টক স্বাদকোরক থাকে। **গ্ল্যাচিডার্স**
26. (b) দুধের মধ্যে যে দিশর্করা উপস্থিত থাকে, সেটি হল ল্যাকটোজ।
বিঃ দ্রঃ— অ্যাচিডার্সে এই প্রশ্নের উত্তর অপশন (d) দেওয়া থাকলেও এর সঠিক উত্তর অপশন (b) হবে। এই অনিচ্ছাকৃত ভুলের জন্য ক্ষমাপ্রার্থী।
27. (d) ইউরিয়া হল একআম্লিক ক্ষার। ইউরিয়ার রাসায়নিক সংকেত H₂NCONH₂। সার তৈরিতে ইউরিয়া ব্যবহৃত হয়।
28. (a) অক্সফোর্ড ইকনমিক্স কর্তৃক প্রকাশিত গ্লোবাল সিটিজ ইনডেক্স-২০২৪ অনুযায়ী প্রথম স্থানে রয়েছে নিউইয়র্ক সিটি।
29. (c) বক্সাইট উৎপাদনে প্রথম স্থানে রয়েছে ওড়িশা। ওড়িশার কালাহান্ডি এবং কোরাপুট প্রধান বক্সাইট উৎপাদন বলয়। ওড়িশা রাজ্যে ভারতের মোট বক্সাইটের 51% সঞ্চিত রয়েছে।
30. (a) অমরাবতী শিল্পকলা সাতবাহন বংশের নিদর্শন বহন করে। গান্ধার শিল্পকলা শক বংশের নিদর্শন বহন করে।
31. (d) নীল-কালো কালি তৈরিতে ফেরাস সালফেট, গ্যালিক অ্যাসিড ও ট্যানিন অ্যাসিড ব্যবহৃত হয়। **গ্ল্যাচিডার্স**
32. (c) সম্প্রতি প্রকাশিত ২০২৪ সালের গ্লোবাল পিস ইনডেক্সে

ভারত ১১৬তম স্থানে রয়েছে। এই ইনডেক্সে প্রথম স্থানে রয়েছে আইসল্যান্ড।

33. (b) প্রশান্তের পর্ব শেষ হওয়ার ঠিক পরেই শুরু হয় 'জিরো আওয়ার'। এর সময়কাল দুপুর 12টা থেকে 1টা।
34. (a) মোর লবণের রাসায়নিক নাম হল ফেরাস অ্যামোনিয়াম সালফেট।
ফেরাস অ্যামোনিয়াম সালফেটের সংকেত হল—
 $[FeSO_4 \cdot (NH_4)_2 SO_4 \cdot 6H_2O]$
35. (b) 1975 সালের জরুরি অবস্থার সময় ভারতের রাষ্ট্রপতি হিসেবে দায়িত্ব পালন করেছিলেন ফকরুদ্দিন আলি আহমেদ। তিনি ভারতের পঞ্চমতম রাষ্ট্রপতি ছিলেন। তিনি 1974-1977 সাল পর্যন্ত রাষ্ট্রপতি পদে আসীন ছিলেন।
36. (a) সম্প্রতি নেলসন ম্যান্ডেলা লাইফটাইম অ্যাচিভমেন্ট অ্যাওয়ার্ডে ভূষিত হলেন বিনোদ গানাত্রা।
37. (c) রাজ্যসভায় ডেপুটি চেয়ারম্যানকে নিযুক্ত করেন রাজ্যসভার সদস্যরা।
38. (a) সংবিধানের 243A নং ধারায় গ্রামসভা গঠনের উল্লেখ রয়েছে। সংবিধানের 243B নং ধারায় পঞ্চায়েত গঠনের উল্লেখ রয়েছে।
39. (c) 356 নং ধারায় ভারতের রাষ্ট্রপতি সাংবিধানিক জরুরি অবস্থা ঘোষণা করতে পারেন।
32 নং ধারা — সংবিধান প্রতিবিধানের অধিকার।
360 নং ধারা — আর্থিক জরুরি অবস্থা।
40. (c) সম্প্রতি ২০২৪ সালের জন্য অ্যাবেল পুরস্কারে ভূষিত হলেন মিশেল তালাগ্রাভ।
41. (a) An important day
42. (c) To adopt a threatening attitude
43. (d) To calm a quarrel with soothing words
44. (d) Extravagant plans
45. (b) To be humiliated
46. (d) By practical experience
47. (b) with
48. (d) against
49. (c) Achievement
50. (d) Adulteration
51. (a) Anteroom
52. (c) Brittle
53. (b) Use Superlative Degree 'strongest'.
54. (a) Use 'were' in place of 'was', as 'games' is a Plural word.
55. (c) Use 'was' in place of 'were'.
56. (b) Use 'the better' in place of 'a better'.
57. (c) Use 'among' in place of 'for'.
58. (c) Use either 'politician's life' or only 'politician's', as only similar things can be compared. You cannot compare life of a scientist with a

politician. Life of a scientist should be compared with the life of a politician.

59. (d) Impeach
60. (d) Disapprove
61. (b) Sinister
62. (c) Misery
63. (b) Dull
64. (c) exceed
65. (b) seen
66. (b) welcome
67. (d) pursue
68. (b) from
69. (a) Progress
70. (c) With
71. (c) প্রথম অংশের দূরত্ব = $\frac{120}{2} = 60$ কিমি ও প্রথম অংশের সময় = $\left(20 \times \frac{3}{5}\right)$ ঘণ্টা = 12 ঘণ্টা
দ্বিতীয় অংশের দূরত্ব = $(120 - 60) = 60$ কিমি
দ্বিতীয় অংশের সময় = $(20 - 12) = 8$ ঘণ্টা
দ্বিতীয় অংশের গতিবেগ = $\frac{60}{8}$ কিমি/ঘণ্টা = 7.5 কিমি/ঘণ্টা
72. (b) স্রোতের প্রতিকূলে নৌকার বেগ = $(10 - 3)$ কিমি/ঘণ্টা = 7 কিমি/ঘণ্টা
প্রতিকূলে 49 কিমি যেতে সময় লাগবে = $\frac{49}{7} = 7$ ঘণ্টা
73. (b) প্রথম মিশ্রণে দ্বিতীয় তরলের পরিমাণ = $\frac{3}{5}$ অংশ
দ্বিতীয় মিশ্রণে দ্বিতীয় তরলের পরিমাণ = $\frac{4}{9}$ অংশ
নতুন মিশ্রণে দ্বিতীয় তরলের পরিমাণ = $\frac{1}{2}$ অংশ
প্রথম ও দ্বিতীয় মিশ্রণের নির্ণয় অনুপাত
= $\left(\frac{1}{2} - \frac{4}{9}\right) : \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{2}\right) = \frac{1}{18} : \frac{1}{10} = 10 : 18 = 5 : 9$
74. (b) 1 টাকা, 2 টাকা ও 5 টাকার মূল্যের অনুপাত
 $5 \times 1 : 6 \times 2 : 4 \times 5 = 5 : 12 : 20$
সুতরাং, $5x + 12x + 20x = 740$
বা, $37x = 740$ বা, $x = 20$
1 টাকার কয়েনের সংখ্যা = $5 \times 20 = 100$ টি
2 টাকার কয়েনের সংখ্যা = $\frac{12 \times 20}{2} = 120$ টি
5 টাকার কয়েনের সংখ্যা = $\frac{20 \times 20}{5} = 80$ টি
∴ মোট কয়েনের সংখ্যা = $(100 + 120 + 80) = 300$ টি

75. (b) A এর $\frac{2}{3}$ = B এর 75% = C এর 0.6

$$\text{বা, } A \times \frac{2}{3} = B \times \frac{75}{100} = C \times \frac{6}{10}$$

$$\text{বা, } \frac{2A}{3} = \frac{3B}{4} = \frac{3C}{5} = k \text{ (ধরি)}$$

$$\frac{2A}{3} = k \quad \therefore A = \frac{3k}{2}$$

$$\frac{3B}{4} = k \quad \therefore B = \frac{4k}{3}$$

$$\frac{3C}{5} = k \quad \therefore C = \frac{5k}{3}$$

$$A : B : C = \frac{3k}{2} : \frac{4k}{3} : \frac{5k}{3}$$

$$= \frac{3}{2} \times 6 : \frac{4}{3} \times 6 : \frac{5}{3} \times 6 = 9 : 8 : 10$$

76. (a) ধরি, তার সমগ্র আয় = x টাকা

$$\text{প্রশ্নানুসারে, } \left\{ x - \left(x \times \frac{15}{100} + x \times \frac{65}{100} \right) \right\} = 8925$$

$$\text{বা, } x - \frac{80x}{100} = 8925$$

$$\text{বা, } \frac{20x}{100} = 8925$$

$$\text{বা, } x = 8925 \times 5 = 44625 \text{ টাকা}$$

77. (d) 12টি সংখ্যার সমষ্টি = $42 \times 12 = 504$

$$\text{শেষ পাঁচটি সংখ্যার সমষ্টি} = 40 \times 5 = 200$$

$$\text{প্রথম চারটি সংখ্যার সমষ্টি} = 44 \times 4 = 176$$

$$\text{পঞ্চম, ষষ্ঠ ও সপ্তম সংখ্যার সমষ্টি} = 504 - (200 + 176) = 128$$

$$\text{ধরি, সংখ্যা তিনটি যথাক্রমে } x, y, z$$

$$\text{সুতরাং } x = y + 6 \text{ এবং } z = y + 5$$

$$x + y + z = 128 \text{ বা, } y + 6 + y + y + 5 = 128$$

$$\text{বা, } 3y + 11 = 128 \text{ বা, } 3y = 117 \text{ বা, } y = 39$$

$$\text{পঞ্চম সংখ্যাটি} = 39 + 6 = 45 \text{ ও সপ্তম সংখ্যাটি} = 39 + 5 = 44$$

$$\text{পঞ্চম ও সপ্তম সংখ্যার গড়} = \frac{45 + 44}{2} = 44.5$$

78. (a) ধরি, গসাণ্ড = x

$$\therefore \text{লাসাণ্ড} = 12x$$

$$\text{সুতরাং } 12x + x = 403$$

$$\text{বা, } 13x = 403$$

$$\text{বা, } x = \frac{403}{13}$$

$$\text{বা, } x = 31$$

$$\therefore \text{গসাণ্ড} = 31 \text{ ও লাসাণ্ড} = 12 \times 31 = 372$$

$$\therefore \text{অপর সংখ্যাটি} = \frac{31 \times 372}{93} = 124$$

অ্যাচিভার্স

79. (d) ধরি, সংখ্যা দুটি x ও y

$$\text{আমরা জানি, সংখ্যা দুটির গুণফল} = \text{লাসাণ্ড} \times \text{গসাণ্ড}$$

$$\therefore xy = 9 \times 270 = 2430$$

$$\text{আবার, } x + y = 99$$

$$\text{বা, } (x + y)^2 = (99)^2$$

$$\text{বা, } (x - y)^2 + 4xy = 9801$$

$$\text{বা, } (x - y)^2 + 4 \times 2430 = 9801$$

$$\text{বা, } (x - y)^2 = 9801 - 9720$$

$$\text{বা, } (x - y)^2 = 81$$

$$\text{বা, } (x - y) = 9$$

$$\therefore \text{সংখ্যা দুটির অন্তর} = 9$$

$$80. (a) \frac{2}{2 + \frac{2}{2 + \frac{2}{x}}} = 3$$

$$\text{বা, } \frac{2}{2 + \frac{2}{2x + 2}} = 3$$

অ্যাচিভার্স

$$\text{বা, } \frac{2}{2 + \frac{2x}{2x + 2}} = 3$$

$$\text{বা, } \frac{2}{4x + 4 + 2x} = 3$$

$$\text{বা, } \frac{2(2x + 2)}{6x + 4} = 3$$

$$\text{বা, } \frac{2(2x + 2)}{2(3x + 2)} = 3$$

$$\text{বা, } 9x + 6 = 2x + 2$$

$$\text{বা, } 7x = -4$$

$$\text{বা, } x = -\frac{4}{7}$$

81. (d) $\frac{4}{5}$ অংশের মূল্য 16800 টাকা

অ্যাচিভার্স

$$1 \text{ অংশের মূল্য } 16800 \div \frac{4}{5} \text{ টাকা}$$

$$\frac{3}{7} \text{ অংশের মূল্য } 16800 \times \frac{5}{4} \times \frac{3}{7} = 9000 \text{ টাকা}$$

82. (b) ধরি, একক স্থানীয় অঙ্ক = x এবং দশক স্থানীয় অঙ্ক = y

$$\therefore \text{মূল সংখ্যা} = 10y + x$$

অঙ্ক দুটি স্থান বিনিময় করলে হয় $10x + y$

এখন প্রশ্নানুসারে, $10y + x + 10x + y = 121$

$$\text{বা, } 11x + 11y = 121$$

$$\text{বা, } 11(x + y) = 121$$

$$\text{বা, } x + y = 11 \quad \dots(i)$$

$$\text{বা, } y - x = 3 \quad \dots(ii)$$

(i) ও (ii) সমাধান করে পাই—

$$2y = 14 \text{ ও } x = 4$$

$$y = 7$$

$$\therefore \text{মূল সংখ্যাটি} = 10 \times 7 + 4 = 74$$

83. (c) 48, 72, 84 এর নির্ণেয় লসাঙ্ক

$$= 2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7 = 1008$$

অর্থাৎ $1008 - 10 = 998$ এর সাথে 10 যোগ করলে তা

48, 72 ও 84 দ্বারা বিভাজ্য হবে।

84. (a) $3^{2x-y} = 3^{x+y} = \sqrt{27}$

$$3^{2x-y} = \sqrt{27}$$

$$3^{2x-y} = (3^3)^{\frac{1}{2}}$$

$$3^{2x-y} = 3^{\frac{3}{2}}$$

$$2x - y = \frac{3}{2} \quad \dots(i)$$

$$3^{x+y} = \sqrt{27}$$

$$\text{বা, } 3^{x+y} = 3^{\frac{3}{2}}$$

$$\text{বা, } x + y = \frac{3}{2}$$

$$\text{বা, } 2x + 2y = 3 \quad \dots(ii)$$

(ii) থেকে (i) বিয়োগ করে পাই—

$$2x + 2y = 3$$

$$2x - y = \frac{3}{2}$$

$$\text{বা, } 3y = 3 - \frac{3}{2}$$

$$\text{বা, } 3y = \frac{3}{2}$$

$$\text{বা, } y = \frac{1}{2}$$

85. (d) $x = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}}, \frac{1}{x} = \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$

$$x + \frac{1}{x} = \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} + \frac{\sqrt{3} - \sqrt{2}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$$

$$= \frac{(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 + (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2}{(\sqrt{3} - \sqrt{2})(\sqrt{3} + \sqrt{2})} = \frac{2\{(\sqrt{3})^2 + (\sqrt{2})^2\}}{3 - 2}$$

$$= 2(3 + 2) = 10 \quad \text{অ্যাপ্টিউড}$$

$$= x^3 + \frac{1}{x^3} = \left(x + \frac{1}{x}\right)^3 - 3x \cdot \frac{1}{x} \left(x + \frac{1}{x}\right)$$

$$= (10)^3 - 3 \times 10 = 1000 - 30 = 970$$

86. (b) 100 জন ছাত্রছাত্রীর মোট নম্বর = $40 \times 100 = 4000$

100 জন ছাত্রছাত্রীর সঠিক গড়

$$= \frac{4000 - (83 - 53)}{100} = 39.7$$

87. (d) প্রথম তিনটি সংখ্যার সমষ্টি = $18 \times 3 = 54$

শেষ তিনটি সংখ্যার সমষ্টি = $16 \times 3 = 48$

প্রথম ও শেষ সংখ্যার পার্থক্য = $54 - 48 = 6$

শেষ সংখ্যাটি 19 হলে, প্রথম সংখ্যাটি = $19 + 6 = 25$

88. (d) ক্ষেত্রফল হ্রাস = $\left[2 \times 10 - \frac{(10)^2}{100}\right]\%$

$$= (20 - 1)\% = 19\% \quad \text{অ্যাপ্টিউড}$$

89. (c) ধরি, একজনের প্রাপ্ত নম্বর = x

\therefore অপর জনের প্রাপ্ত নম্বর = $x + 26$

প্রশ্নানুসারে, $\{x + (x + 26)\} \times \frac{75}{100} = x + 26$

$$\text{বা, } (2x + 26) \times 75 = 100(x + 26)$$

$$\text{বা, } 150x + 1950 = 100x + 2600$$

$$\text{বা, } 50x = 650$$

$$\text{বা, } x = 13$$

\therefore এক জনের নম্বর = 13, অপর জনের নম্বর = $13 + 26 = 39$

90. (c) A, 6000 টাকা 5 মাসের জন্য ও B, 5000 টাকা x মাসের জন্য বিনিয়োগ করে।

সুতরাং, $(6000 \times 5) : (5000 \times x) = 1 : 1$

$$\text{বা, } 30,000 : 5000x = 1 : 1$$

$$\text{বা, } x = \frac{30000}{5000}$$

$$\text{বা, } x = 6$$

91. (a) B এর লভ্যাংশ = $(2000 - 1200) = 800$ টাকা

ধরি, B এর মূলধন = x টাকা

$$\therefore 6000 : x = 1200 : 800$$

$$\text{বা, } x = \frac{6000 \times 800}{1200}$$

$$\text{বা, } x = 4000 \text{ টাকা}$$

92. (b) $= \left(20 + 30 - \frac{20 \times 30}{100}\right)\% = (50 - 6)\% = 44\%$

93. (d) দোকানদারের ক্রয়মূল্য $= \left(900 \times \frac{100-40}{100} \right)$ টাকা
 $= 900 \times \frac{60}{100}$ টাকা = 540 টাকা
 তবে লাভের হার $= \left(\frac{900-540}{540} \times 100 \right) \%$
 $= \left(\frac{360}{540} \times 100 \right) \% = \frac{200}{3} \% = 66\frac{2}{3} \%$ **গ্যুটিডার্স**

94. (a) মোটর বাইকটির বিক্রয়মূল্য $= \left(33600 \times \frac{100-16}{100} \right)$ টাকা
 $= 336 \times 84 = 28224$ টাকা

95. (a) জলের পরিমাণ $= 40 \times \frac{28-10}{100-28} = 40 \times \frac{18}{72} = 10$ লিটার

96. (b) মোট সুদ = 1201.60 টাকা
 এখন $1201.60 =$

$$P \left\{ \left(1 + \frac{10}{100} \right)^2 \cdot \left(1 + \frac{10 \times \frac{1}{3}}{100} \right) - 1 \right\}$$

বা, $1201.60 = P \left\{ \left(\frac{11}{10} \right)^2 \cdot \left(\frac{31}{30} \right) - 1 \right\}$

বা, $1201.60 = P \left(\frac{3751}{3000} - 1 \right)$ **গ্যুটিডার্স**

বা, $1201.60 = P \left(\frac{751}{300} \right)$

$\therefore P = \frac{1201.60 \times 300}{751} = 4800$

97. (d) ধরি, x ঘণ্টায় ভর্তি হবে

প্রশ্নানুসারে, $\frac{x-3}{22} + \frac{x}{33} = 1$

বা, $\frac{3x-9+2x}{66} = 1$ **গ্যুটিডার্স**

বা, $5x - 9 = 66$

বা, $5x = 75$

বা, $x = 15$

\therefore 15 ঘণ্টায় ভর্তি হবে।

98. (b) নল দুটি একসঙ্গে খুলে দিলে ভর্তি হতে সময় লাগবে

$= \frac{6 \times 8}{6+8} = \frac{48}{14} = 3\frac{3}{7}$ ঘণ্টা

99. (d) ধরি, P কাজটি x দিনে শেষ করে।

Q কাজটি 4x দিনে শেষ করবে।

প্রশ্নানুসারে, $4x - x = 27$

বা, $3x = 27$

বা, $x = 9$

\therefore Q এর সময় লাগবে = $9 \times 4 = 36$ দিন

P ও Q একত্রে কাজটি শেষ করবে

$= \frac{9 \times 36}{9+36} = \frac{9 \times 36}{45} = 7\frac{1}{5}$ দিনে **গ্যুটিডার্স**

100. (b) লোকসংখ্যা বৃদ্ধির হার (r) = $(9 - 7)\% = 2\%$

লোকসংখ্যা হবে $= 225000 \left(1 + \frac{2}{100} \right)^2$

বা, $225000 \times \frac{102}{100} \times \frac{102}{100} = 234090$ জন

