

## &gt; MOCK 3 Answer key

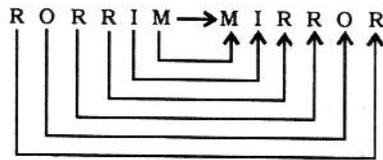
1. (d)	2. (b)	3. (d)	4. (a)	5. (c)	6. (c)	7. (a)	8. (a)	9. (d)	10. (d)
11. (d)	12. (d)	13. (c)	14. (d)	15. (c)	16. (d)	17. (b)	18. (a)	19. (d)	20. (a)
21. (c)	22. (d)	23. (a)	24. (d)	25. (d)	26. (d)	27. (a)	28. (c)	29. (b)	30. (c)
31. (a)	32. (d)	33. (d)	34. (d)	35. (d)	36. (d)	37. (b)	38. (b)	39. (d)	40. (a)
41. (a)	42. (d)	43. (b)	44. (a)	45. (a)	46. (d)	47. (b)	48. (d)	49. (a)	50. (c)
51. (c)	52. (c)	53. (c)	54. (b)	55. (c)	56. (d)	57. (c)	58. (d)	59. (b)	60. (a)
61. (b)	62. (b)	63. (a)	64. (a)	65. (c)	66. (c)	67. (a)	68. (b)	69. (c)	70. (b)
71. (a)	72. (a)	73. (c)	74. (b)	75. (d)	76. (c)	77. (a)	78. (b)	79. (a)	80. (b)
81. (b)	82. (a)	83. (c)	84. (d)	85. (b)	86. (b)	87. (a)	88. (d)	89. (b)	90. (c)
91. (d)	92. (c)	93. (d)	94. (c)	95. (d)	96. (d)	97. (b)	98. (c)	99. (a)	100. (d)

**SOLUTIONS**

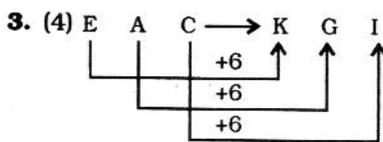
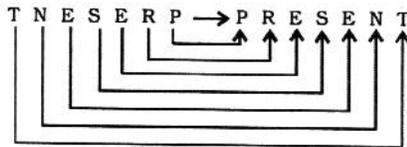
1. (4) 4 8 4 5  
 $\downarrow$                      $\downarrow$   
 4                    5  $\Rightarrow$  (45)<sup>2</sup>

उसी प्रकार,

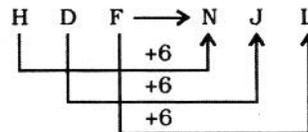
5 9 6 4  
 $\downarrow$                      $\downarrow$   
 5                    4  $\Rightarrow$  (54)<sup>2</sup>



उसी प्रकार,



उसी प्रकार,

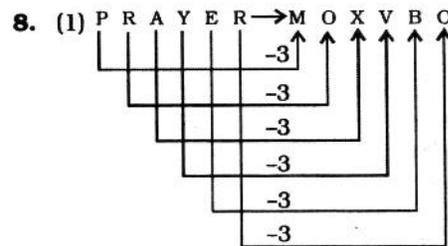
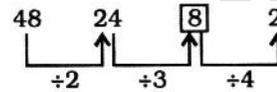
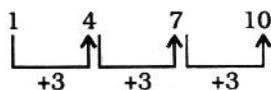


4. (1) गणित तर्क पर आधारित होता है। उसी प्रकार, विज्ञान के अंतर्गत परीक्षण द्वारा सिद्धांतों को प्रमाणित किया जाता है।

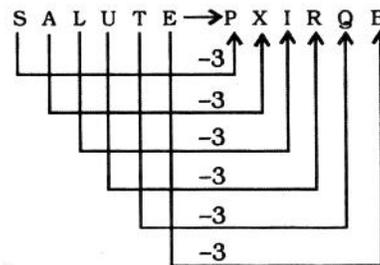
5. (3) खिड़की फलकों से बनते हैं। उसी प्रकार किताब में अनेक पृष्ठ होते हैं।

6. (3) T  $\xrightarrow{-2}$  R  $\xrightarrow{-2}$  P  $\xrightarrow{-2}$  N  $\xrightarrow{-2}$  [L]

7. (1) यहाँ दो एकांतर श्रृंखलाएँ हैं :



उसी प्रकार,



9. (4) संख्या 3915 को छोड़कर अन्य सभी सम संख्याएँ हैं।

10. (4) अरुणाचल प्रदेश भारत का उत्तर-पूर्वी राज्य है।

11. (4) संख्या 215 को छोड़कर अन्य सभी संख्याएँ निम्न सूत्र से आधारित हैं :

$$x^3 + 1$$

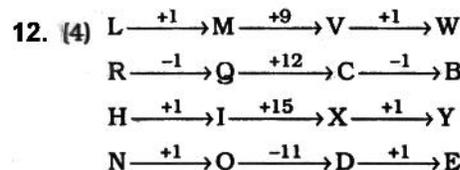
$$65 = (4)^3 + 1$$

$$126 = (5)^3 + 1$$

$$28 = (3)^3 + 1$$

परन्तु,

$$215 = (6)^3 - 1$$



13. (3) D ⇒ 04, 13, 22, 31, 40  
 E ⇒ 59, 68, 77, 86, 95  
 B ⇒ 00, 14, 23, 32, 41  
 R ⇒ 58, 67, 76, 85, 99  
 I ⇒ 02, 11, 20, 34, 43  
 S ⇒ 55, 69, 78, 87, 96

विकल्प	D	E	B	R	I	S
(1)	40	95	14	58	34	69
(2)	22	59	42	59	34	69
(3)	40	95	14	58	34	69
(4)	22	95	58	34	14	69

14. (4) शब्दकोश के अनुसार शब्दों का क्रम:

(2) Laughter



(4) Launch



(1) Launderette



(3) Laundry

15. (3) शब्दकोश के अनुसार शब्दों का क्रम:

(4) Compliant



(1) Complicate



(3) Complication



(2) Complicity

16. (4) दिए गए शब्द में केवल एक 'S' है। अतः शब्द THESIS नहीं बनाया जा सकता।

P **OL** Y **THE** I **S** M ⇒ HOTELS

P O L Y **TH** E **ISM** ⇒ SMITH

**POL** Y **T** H E **IS** M ⇒ PISTOL

17. (2)

+ ⇒ +	+ ⇒ -
- ⇒ x	x ⇒ +

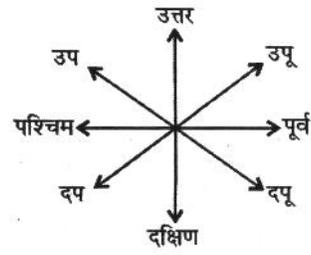
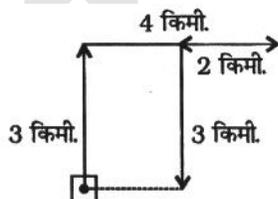
$$12 - 8 \times 6 - 4 + 6 + 3 = ?$$

$$\Rightarrow ? = 12 \times 8 + 6 \times 4 - 6 + 3$$

$$\Rightarrow ? = 96 + 24 - 2$$

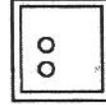
$$\Rightarrow ? = 120 - 2 = +118$$

18. (1)



आरंभिक बिंदु के पूर्व में रहेजा है।

19. (4)

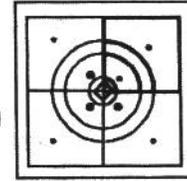


20. (1) पहला कॉलम  $(6 + 7) \times 5 = 65$   
 दूसरा कॉलम  $(3 + 2) \times 4 = 20$   
 तीसरा कॉलम  $(4 + ?) \times 9 = 45$

$$\Rightarrow 4 + ? = \frac{45}{9}$$

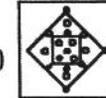
$$\Rightarrow ? = 5 - 4 = 1$$

21. (3)

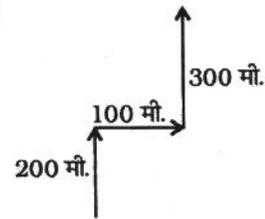


22. (4) केवल पूर्वानुमान I कथन में अंतर्निहित है। विज्ञापन में शुद्ध कार्बनिक शहद के प्रयोग को उचित बताया गया है। अर्थात् कृत्रिम शहद भी बनाए जाते हैं।

23. (1)

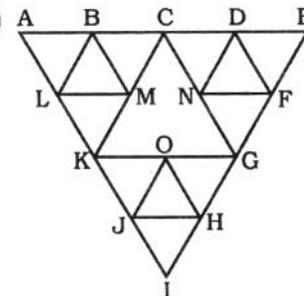


24. (4)



मैंने अपनी यात्रा दक्षिण से शुरू की।

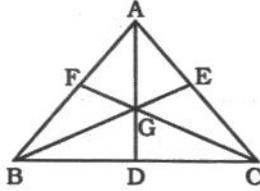
25. (4)



त्रिभुज इस प्रकार है :

$\Delta ALB$ ;  $\Delta BLM$ ;  $\Delta BMC$ ;  $\Delta CND$ ;  
 $\Delta DNF$ ;  $\Delta DEF$ ;  $\Delta KLM$ ;  $\Delta GNF$ ;  
 $\Delta CKG$ ;  $\Delta KJO$ ;  $\Delta OJH$ ;  $\Delta OHG$ ;  
 $\Delta JHI$ ;  $\Delta KAC$ ;  $\Delta GCE$ ;  $\Delta IKG$ ;  
 $\Delta IAE$ ;

51. (3)



$BD = DC = 5$  सेमी.

$\angle ADB = 90^\circ$

$$\therefore AB^2 = BD^2 + AD^2$$

$$\Rightarrow 10^2 = 5^2 + AD^2$$

$$\Rightarrow 100 = 25 + AD^2$$

$$\Rightarrow AD^2 = 100 - 25 = 75$$

$$\therefore AD = \sqrt{75} = 5\sqrt{3}$$

$$\therefore AG = \frac{2}{3} AD = \frac{2}{3} \times 5\sqrt{3} = \frac{10\sqrt{3}}{3} \text{ सेमी.}$$

52. (3) अभीष्ट प्रतिशत =  $\left(\frac{20-15}{20} \times 100\right)\%$

$$= \left(\frac{5}{20} \times 100\right)\% = 25\%$$

53. (3) रॉयल्टी पर खर्च प्रतिशत = 15%

$$\therefore 100\% \equiv 360^\circ$$

$$\therefore 15\% \equiv \frac{360}{100} \times 15 = 54^\circ$$

54. (2) परिवहन लागत = 10%

$$\therefore 10\% \equiv 82500 \text{ रुपए}$$

$$\therefore 100\% \equiv 825000 \text{ रुपए}$$

$$\therefore \text{एक पुस्तक की प्रकाशन लागत} = \frac{825000}{5500} = 150 \text{ रुपए}$$

25% लाभ के लिए,

$$\therefore \text{अभीष्ट विक्रय मूल्य} = \frac{150 \times 125}{100} = 187.50 \text{ रुपए}$$

55. (3) मुद्रण लागत का प्रतिशत = 20%

रॉयल्टी लागत का प्रतिशत = 15%

$$\therefore 20\% \equiv 30600 \text{ रुपए}$$

$$\therefore 15\% \equiv \frac{30600}{20} \times 15 = 22950 \text{ रुपए}$$

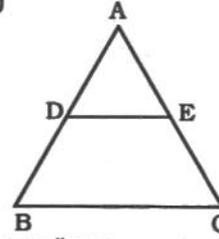
56. (4) निर्मित शंकु की त्रिज्या = 9 सेमी.

इसकी ऊँचाई = 12 सेमी.

$$\therefore \text{शंकु का आयतन} = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$= \frac{1}{3} \times \pi \times 9 \times 9 \times 12 = 324 \pi \text{ घन सेमी.}$$

57. (3)



$DE \parallel BC$

$\Delta ADE$  का क्षेत्रफल = चतुर्भुज BDEC का क्षेत्रफल

$$\Rightarrow \Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल} = 2 \times \Delta ADE \text{ का क्षेत्रफल}$$

$\Delta ADE$  एवं  $\Delta ABC$  में,

$$\angle D = \angle B ; \angle E = \angle C$$

$$\therefore \Delta ADE \sim \Delta ABC$$

$$\therefore \frac{\Delta ABC \text{ का क्षेत्रफल}}{\Delta ADE \text{ का क्षेत्रफल}} = \frac{AB^2}{AD^2}$$

$$\Rightarrow \frac{AB^2}{AD^2} = 2 \Rightarrow AB = \sqrt{2} AD$$

$$\Rightarrow AB = \sqrt{2} (AB - DB)$$

$$\Rightarrow \sqrt{2} AB - AB = \sqrt{2} DB$$

$$\Rightarrow AB (\sqrt{2} - 1) = \sqrt{2} DB$$

$$\Rightarrow \frac{DB}{AB} = \frac{\sqrt{2} - 1}{\sqrt{2}}$$

58. (4) लम्बवृत्तीय बेलन का आयतन =  $\pi r^2 h$

$$= \frac{22}{7} \times 5 \times 5 \times 21 = 1650 \text{ घन सेमी.}$$

59. (2)  $\sin 89^\circ = \sin (90^\circ - 1^\circ) = \cos 1^\circ$

$$\sin 79^\circ = \sin (90^\circ - 11^\circ) = \cos 11^\circ$$

$$\sin 69^\circ = \sin (90^\circ - 21^\circ) = \cos 21^\circ$$

$$\sin 59^\circ = \sin (90^\circ - 31^\circ) = \cos 31^\circ$$

$$\sin 49^\circ = \sin (90^\circ - 41^\circ) = \cos 41^\circ$$

$$\therefore \text{व्यंजक} = (\sin^2 1^\circ + \cos^2 1^\circ) + (\sin^2 11^\circ + \cos^2 11^\circ) + (\sin^2 21^\circ + \cos^2 21^\circ) + (\sin^2 31^\circ + \cos^2 31^\circ) + (\sin^2 41^\circ + \cos^2 41^\circ) + \sin^2 45^\circ$$

$$= 5 + \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 = 5 + \frac{1}{2} = 5\frac{1}{2}$$

$$[\because \sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1]$$

60. (1)  $x(x + y + z) = 20$

$$\Rightarrow x^2 + xy + xz = 20 \quad \dots (i)$$

$$\text{पुनः, } y(x + y + z) = 30$$

$$\Rightarrow xy + y^2 + yz = 30 \quad \dots (ii)$$

$$\text{एवं, } z(x + y + z) = 50$$

$$\Rightarrow xz + yz + z^2 = 50 \quad \dots (iii)$$

तीनों समीकरणों को जोड़ने पर,

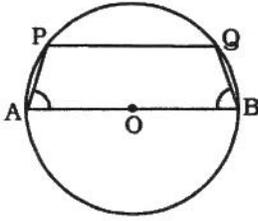
$$x^2 + y^2 + z^2 + 2xy + 2yz + 2zx = 20 + 30 + 50$$

$$\Rightarrow (x + y + z)^2 = 100$$

$$\Rightarrow x + y + z = 10$$

$$\Rightarrow 2(x + y + z) = 20$$

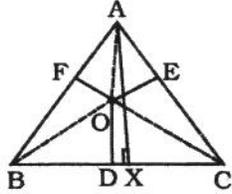
61. (2)



$$\angle PAB = \angle ABQ$$

$$\therefore PQ \parallel AB$$

62. (2)



त्रिभुज के अंदर O कोई बिन्दु है।

$$OD \perp BC, OE \perp AC$$

$$\text{एवं } OF \perp AB$$

$$AB = BC = CA$$

( $\Delta OAB + \Delta OBC + \Delta OAC$ ) का क्षेत्रफल =  $\Delta ABC$   
का क्षेत्रफल

$$\Rightarrow \frac{1}{2} AB \times OF + \frac{1}{2} BC \times OD + \frac{1}{2} \times AC \times OE$$

$$= \frac{1}{2} \times BC \times AX$$

$$\Rightarrow OF + OD + OE = AX$$

63. (1)  $y = 3x$ , मूल बिन्दु (0, 0) से गुजरती है।

$$64. (1) \cos \theta + \sin \theta = m$$

$$\sec \theta + \operatorname{cosec} \theta = n$$

--- (i)

$$\Rightarrow \frac{1}{\cos \theta} + \frac{1}{\sin \theta} = n$$

$$\Rightarrow \frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta \cdot \cos \theta} = n$$

--- (ii)

$$\therefore n(m^2 - 1) = \frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta \cdot \cos \theta} [(\sin \theta + \cos \theta)^2 - 1]$$

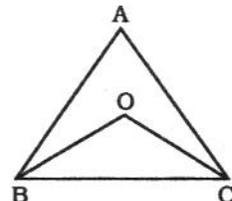
$$= \frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta \cdot \cos \theta} (\sin^2 \theta + \cos^2 \theta + 2 \sin \theta \cos \theta - 1)$$

$$= \frac{\sin \theta + \cos \theta}{\sin \theta \cdot \cos \theta} \times 2 \sin \theta \cdot \cos \theta$$

$$[\because \sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1]$$

$$= 2(\sin \theta + \cos \theta) = 2m$$

65. (3)



$$\angle OBC = \frac{1}{2} \angle ABC$$

$$\angle OCB = \frac{1}{2} \angle ACB$$

$$\therefore \angle OBC + \angle OCB$$

$$= \frac{1}{2} (\angle ABC + \angle ACB)$$

$$= \frac{1}{2} (180^\circ - \angle BAC)$$

$$= \frac{1}{2} (180^\circ - 80^\circ)$$

$$= \frac{100^\circ}{2} = 50^\circ$$

$\therefore \Delta OBC$  में,  $\angle BOC$

$$= 180^\circ - (\angle OBC + \angle OCB)$$

$$= 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$$

$$66. (3) \frac{x - x \tan^2 30^\circ}{1 + \tan^2 30^\circ} = \sin^2 30^\circ + 4 \cot^2 45^\circ - \sec^2 60^\circ$$

$$\Rightarrow \frac{x - x \times \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2}{1 + \left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2}$$

$$= \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 4 \times (1)^2 - (2)^2$$

$$\Rightarrow \frac{x - \frac{x}{3}}{1 + \frac{1}{3}} = \frac{1}{4} + 4 - 4$$

$$\Rightarrow \frac{3x - x}{3 + 1} = \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow 2x = \frac{1}{4} \times 4 = 1$$

$$\Rightarrow x = \frac{1}{2}$$

$$67. (1) \cos A + \sin A = \sqrt{2} \cos A \text{ --- (i)}$$

$$\cos A - \sin A = x \text{ (माना) --- (ii)}$$

दोनों समीकरणों का वर्ग कर जोड़ने पर,

$$\cos^2 A + \sin^2 A + 2 \sin A \cdot \cos A + \cos^2 A + \sin^2 A - 2 \sin A \cos A = 2 \cos^2 A + x^2$$

$$\Rightarrow 2(\cos^2 A + \sin^2 A)$$

$$= 2 \cos^2 A + x^2$$

$$\Rightarrow x^2 + 2 \cos^2 A = 2$$

$$\Rightarrow x^2 = 2 - 2 \cos^2 A$$

$$= 2(1 - \cos^2 A) = 2 \sin^2 A$$

$$\therefore x = \sqrt{2} \sin A$$

68. (2) A की मासिक आय =  $8x$  रुपए

A का मासिक व्यय =  $5y$  रुपए

B की मासिक आय =  $5x$  रुपए

B का मासिक व्यय =  $3y$  रुपए

प्रश्नानुसार,

$$8x - 5y = 12000 \quad \dots (i)$$

$$5x - 3y = 10000 \quad \dots (ii)$$

समीकरण (i)  $\times 3$  - (ii)  $\times 5$  से,

$$24x - 15y = 36000$$

$$25x - 15y = 50000$$

$$\begin{array}{r} - \quad + \quad - \\ \hline \end{array}$$

$$-x = -14000$$

$$\Rightarrow x = 14000$$

A एवं B की मासिक आय का अंतर =  $8x - 5x$

$$= 3x \text{ रुपए} = (3 \times 14000) \text{ रुपए}$$

$$= 42000 \text{ रुपए}$$

69. (3) साधारण ब्याज =  $\frac{\text{मूलधन} \times \text{समय} \times \text{दर}}{100}$

$$= \frac{100000 \times 6 \times 6}{100} = 36000 \text{ रुपए}$$

$$\text{कुल जेब खर्च} = 6 \times 2500 = 15000 \text{ रुपए}$$

$$\text{न्यास का कुल खर्च} = 6 \times 500 = 3000 \text{ रुपए}$$

$$\text{कुल व्यय} = (15000 + 3000) \text{ रुपए} = 18000 \text{ रुपए}$$

$$\therefore \text{लड़के को प्राप्त धनराशि} = (100000 + 36000 - 18000) \text{ रुपए} \\ = 118000 \text{ रुपए}$$

70. (2)  $a^2 + b^2 + c^2 = 2(a - b - c) - 3$

$$\Rightarrow a^2 + b^2 + c^2 - 2a + 2b + 2c + 3 = 0$$

$$\Rightarrow a^2 - 2a + 1 + b^2 + 2b + 1 + c^2 + 2c + 1 = 0$$

$$\Rightarrow (a - 1)^2 + (b + 1)^2 + (c + 1)^2 = 0$$

$$\therefore a - 1 = 0 \Rightarrow a = 1$$

$$b + 1 = 0 \Rightarrow b = -1$$

$$c + 1 = 0 \Rightarrow c = -1$$

$$[\text{यदि } x^2 + y^2 + z^2 = 0$$

$$\Rightarrow x = 0, y = 0, z = 0]$$

$$\therefore a + b + c = 1 - 1 - 1 = -1$$

71. (1)  $\therefore$  लाभ = राशि  $\times$  समय

$$(P) \quad (T)$$

$$t = 2 : 3 : 4$$

$$p = 4 : 9 : 8$$

$$\therefore A = \frac{4}{2} : \frac{9}{3} : \frac{8}{4}$$

$$\boxed{A = 2 : 3 : 2}$$

72. (1)  $\therefore$  शेयर = मात्रा  $\times$  समय

$$A : B : C : D$$

$$15 \times 4 : 12 \times 2 : 18 \times 6 : 16 \times 5$$

$$\Rightarrow 15 : 6 : 27 : 20$$

$$\Rightarrow 15x = 1020 \therefore x = 68$$

$$\therefore C \text{ का भाग} = \therefore 27x = 27 \times 68 = ₹ 1836$$

73. (3) माना कि टंकी को नल द्वारा  $x$  घंटे में भरा जा सकता है। दिया गया है कि छेद के द्वारा टंकी 8 घंटे में खाली हो सकता है तथा दोनों नल खोलने पर टंकी 12 घंटे में खाली होता है।

$$\therefore \frac{1}{x} - \frac{1}{8} = \frac{1}{12}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{8} + \frac{1}{12} = \frac{3+2}{24}$$

$$\Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{24} = x = 24 \text{ घंटे।}$$

$\therefore$  टंकी 6 ली/मिनट की दर से भर रहा है।

$$\text{अतः } 6 \text{ ली/मिनट} = 6 \text{ ली} / \frac{1}{60} \text{ घंटा} = 360 \text{ ली/घंटा}$$

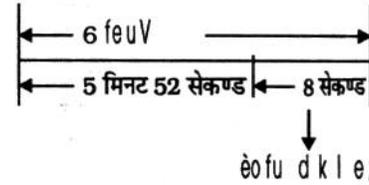
$\therefore$  टंकी 1 घंटा में 360 लीटर भरता है।

$\therefore$  टंकी 24 घंटे में  $24 \times 360$  लीटर भरता है।  
= 8640 लीटर (धारिता)

74. (2) दो बन्दूकों के बीच का अन्तराल ज्ञात करें।

दो बन्दूकों का समान स्थान = 6 मिनट

दो बन्दूकों की ध्वनि सुनने के बीच का समय  $\Rightarrow$  5 मिनट 52 सेकण्ड 352 सेकण्ड

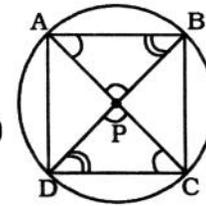


$$\therefore \text{दूरी} = \text{चाल} \times \text{समय} = 330 \times 8$$

व्यक्ति द्वारा लिया गया समय = 5 मिनट 52 सेकण्ड = 352 सेकण्ड

$\therefore$  व्यक्ति की चाल

$$= \frac{330 \times 8}{352} \times \frac{18}{5} \text{ किमी./घण्टा} = 27 \text{ किमी./घण्टा}$$



75. (4)

$\therefore \Delta APB$  (समान)  $\Delta CPD$

$$\frac{AP}{CP} = \frac{PB}{PD} = \frac{AB}{CD}$$

$$\therefore \boxed{AP \cdot CD = AB \times CP}$$