CHAPTER 18

ऐकिक नियम
[UNITARY METHOD]

परिचय (*Introduction*)

ऐकिक नियम (Unitary Method : एक वस्तुओं के मान से वांछित वस्तुओं के मान निकालने की विधि 'ऐकिक नियम' कहलाती है ।

महत्त्वपूर्ण बिन्दु (*Important Points*)

1. एक से ज्यादा वस्तुओं का मान दिया रहे, तो वस्तुओं की संख्या से वस्तुओं के मान में भाग देकर एक वस्तु का मान निकाला जाता है ।
2. अगर एक वस्तु का मान दिया रहे, वस्तु के मान में जितना वस्तु का मान निकालना हो उसकी संख्या से गुणा करके वांछित वस्तु का मान निकाला जाता है ।

महत्त्वपूर्ण प्रश्न (*Important Questions*)

1. यदि खिलौना का मूल्य 385 रु० हो, तो ऐसे 33 खिलौनों का मूल्य क्या होगा ?
   (1) 508.20 रु० (2) 510 रु०
   (3) 408.20 रु० (4) 600 रु०
   [Clerk Grade, 2001]
2. एक टैंक को पूरा करने के लिए 20 बाल्टियों की जरूरत होती है, जबकि बाल्टी की क्षमता 13.5 लीटर है । यदि प्रत्येक बाल्टी की क्षमता 9 लीटर कर दी जाए, तो उस टैंक को पूरा करने के लिए कितनी बाल्टियों की आवश्यकता होगी ?
   (1) 30 (2) 32
   (3) 60 (4) आँकड़े अधूरे हैं
   [BSRB Bangalore, 1997]
3. जब बाल्टी की क्षमता 13.5 लीटर है, तो एक टंकी को 12 बाल्टियाँ भर पाती हैं । यदि बाल्टी की क्षमता 9 लीटर हो, तो टंकी को कितनी बाल्टियाँ भर पायेंगी ?
   (1) 8 (2) 15
   (3) 16 (4) 18 **[GIC, 2003]**
4. यदि 349 नारियलों का मूल्य 2181.25 रु० हो, तो 26 दर्जन नारियलों का मूल्य लगभग कितने रुपये होगा ?
   (1) 1500 रु० (2) 2000 रु०
   (3) 1200 रु० (4) 2500 रु०
5. यदि 20 व्यक्ति किसी कार्य को 20 दिन में समाप्त करें, तो 25 व्यक्ति इस कार्य को कितने दिन में समाप्त कर सकेंगे ?
   (1) 25 (2) 20
   (3) 16 (4) 12 **[L.I.C., 2004]**
6. यदि 16 व्यक्ति एक फसल को 30 दिन में काट सके, तो 20 व्यक्ति इस फसल को कितने दिन में काट सकेंगे?
   (1) 25 (2) 24
   (3) $21\frac{1}{3}$ (4) $10\frac{2}{3}$
   [Clerk Grade, 2002]
7. 8 आदमी या 12 लड़के एक कार्य को 25 दिन में समाप्त कर सकते हैं । 6 आदमी तथा 11 लड़के इस कार्य को समाप्त करने में कितने दिन लेंगे ?
   (1) 12 (2) 15
   (3) 16 (4) 18 **[R.R.B., 2003]**
8. समान क्षमता वाले 14 पम्प एक पानी की टंकी को 6 घंटे में भर सकते हैं । यदि टंकी को केवल चार घण्टे में ही भरना हो, तो कितने अतिरिक्त पम्पों की आवश्यकता होगी ?
   (1) 7 (2) 14
   (3) 21 (4) 28 **[UDC, 1993]**
9. बराबर क्षमता के 15 पम्प किसी टैंक को 7 दिन में भरते हैं, टैंक को 5 दिन में भरने के लिए कितने अतिरिक्त पम्पों की जरूरत होगी ?
   (1) 6 (2) 7
   (3) 14 (4) 21
   [RRB Bangalore 2001, LIC 2008]
10. यदि 6 व्यक्ति 8 घण्टे प्रतिदिन कार्य करके 840 रु० प्रति

सप्ताह कमायें, तो 9 व्यक्ति 6 घंटे प्रतिदिन कार्य करके प्रति सप्ताह कितने रुपये कमायेंगे ?

(1) 854 रु॰ (2) 945 रु॰
(3) 1620 रु॰ (4) 1680 रु॰

[CBI, 1994]

11. यदि 6 व्यक्ति 8 घंटे प्रतिदिन कार्य करके प्रति सप्ताह 8400 रु॰ अर्जित करते हैं, तो 9 व्यक्तियों द्वारा 6 घंटे प्रतिदिन कार्य करके प्रति सप्ताह अर्जित की जानेवाली राशि होगी ?

(1) 8400 रु॰ (2) 16800 रु॰
(3) 9450 रु॰ (4) 16200 रु॰

[MAT, 2005]

12. यदि 16 व्यक्ति 7 घण्टे प्रतिदिन कार्य करके एक खेत को 48 दिन में जोतते हैं, तो 14 व्यक्ति 12 घण्टे प्रतिदिन कार्य करके इसी खेत को कितन दिन में जोतेंगे ?

(1) 46 (2) 35
(3) 32 (4) 30 **[CBI, 1993]**

13. यदि 18 व्यक्ति 140 मीटर लम्बी दीवार को 42 दिन में बना सकें, तो 30 व्यक्ति ऐसी 100 मीटर लम्बी दीवार को कितने दिन में बनायेंगे ?

(1) 18 (2) 21
(3) 24 (4) 28 **[I.B., 2003]**

14. यदि कुछ व्यक्ति 100 मीटर लम्बी, 50 मीटर चौड़ी तथा 10 मीटर गहरी खाई को 10 दिन में खोद सकें, तो यही व्यक्ति 30 दिन में 25 मीटर चौड़ी तथा 15 मीटर गहरी कितनी लम्बी खाई खोद सकेंगे ?

(1) 400 मीटर (2) 200 मीटर
(3) 100 मीटर (4) $88\frac{8}{9}$ मीटर

[M.B.A., 2005]

15. यदि 12 बढ़ई 6 घंटे प्रतिदिन कार्य करके 24 दिन में 460 कुर्सियाँ बना सकें, तो 18 बढ़ई 8 घंटे प्रतिदिन कार्य करके 36 दिन में कितनी कुर्सियाँ बना सकेंगे ?

(1) 1260 (2) 1320
(3) 920 (4) 1380

[Clerk Grade, 1999]

16. यदि 400 व्यक्ति 9 घंटे प्रतिदिन कार्य करके किसी कार्य का $\frac{1}{4}$ भाग 10 दिन में समाप्त कर सकें, तो कितने अतिरिक्त व्यक्ति और लगायें जायें, जो 8 घंटे प्रतिदिन कार्य करके शेष कार्य को 20 दिन में समाप्त कर सकें ?

(1) 255 (2) 250
(3) 275 (4) 325 **[S.S.C., 2001]**

17. 21.25 रु॰ में 80 लैम्प, 5 घंटे प्रतिदिन 10 दिन तक जलाये जा सकते हैं । 76.50 रु॰ में कितने लैम्प 4 घंटे प्रतिदिन 30 दिन तक जलाये जा सकेंगे ?

(1) 100 (2) 120
(3) 150 (4) 160 **[CBI, 1993]**

18. 60 व्यक्तियों को कोई कार्य 62 दिन में समाप्त करना था। उन्होंने 32 दिन तक मिलकर कार्य किया तथा कार्य का $\frac{2}{3}$ भाग समाप्त कर लिया । शेष कार्य को समाप्त करने हेतु कितने व्यक्तियों की आवश्यकता होगी ?

(1) 32 (2) 30
(3) 36 (4) 40 **[S.S.C., 2003]**

19. 21 मजदूर किसी दीवार को 25 दिनों में बना सकते हैं। यदि 14 मजदूर और लगा दिये जायें, तो वे पूर्ण कार्य कितने दिनों में समाप्त कर सकेंगे ?

(1) 10 दिन (2) 12 दिन
(3) 14 दिन (4) 15 दिन **[C.E.T. 2004]**

20. यदि 6 बर्नरों को 6 घंटे प्रतिदिन जलाने पर 8 दिन का गैस का व्यय 450 रु॰ आता है, तो 625 रु॰ में 10 दिन तक 5 घंटे प्रतिदिन कितने बर्नर जलाए जा सकते हैं ?

(1) 12 (2) 16
(3) 4 (4) 8

[SSC Graduation Level, 2002]

21. 40 व्यक्ति किसी रसद को 12 दिनों में समाप्त कर देते हैं । वही रसद 30 व्यक्ति कितने दिनों में समाप्त करेंगे?

(1) 9 दिन (2) 10 दिन
(3) 16 दिन (4) 20 दिन

[RRB Jammu & Shrinagar, 2003]

22. यदि 9 आदमी एक काम को 16 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो कितने आदमी उसको 24 दिनों में पूरा करेंगे ?

(1) 3 (2) 4
(3) 5 (4) 6

[Clerk Grade, 2002]

23. सुरेश एक काम को 15 घंटे में कर सकता है । आशुतोष अकेले उसी काम को 10 घंटे में कर सकता है । यदि सुरेश अकेले 9 घंटे काम करता है और चला जाता है, तो आशुतोष को उसे पूरा करने में कितने घंटे का समय लगेगा ?

(1) 4 (2) 5
(3) 6 (4) 12
[IBPS Junior Executive, 2002]

24. 39 व्यक्ति 5 घंटे प्रतिदिन काम करके एक सड़क की मरम्मत 12 दिनों कर सकते हैं । 30 व्यक्ति 6 घंटे प्रतिदिन काम करके उस काम को कितने दिनों में पूरा कर पाएँगे ?
(1) 10 (2) 13
(3) 14 (4) 15 **[CPO, 2003]**

25. यदि 7 मकड़ियाँ 7 जाले 7 दिनों में बुनती हैं, तो एक मकड़ी एक जाला कितने दिनों में बुनेगी ?
(1) 1 दिन (2) 7 दिन
(3) 49 दिन (4) 3.5 दिन
[RRB Chandigarh, 2003]

26. 200 आदमियों के समूह में 24 सप्ताह की भोजन सामग्री है । एक सप्ताह के समाप्ति के बाद 80 व्यक्ति और आ गए तथा प्रत्येक व्यक्ति के प्रत्येक दिन का भोजन सामग्री 900 ग्राम से घटकर 750 ग्राम हो गया । कितने दिन तक भोजन चल पाएगा ?
(1) 38 सप्ताह (2) 21 सप्ताह
(3) 138 सप्ताह (4) 128 दिन
[RRB Bhopal, 2003]

27. यदि 24 व्यक्ति 27 दिनों में 7 घंटे प्रतिदिन काम करके एक काम को पूरा करते हैं, तो 14 व्यक्ति 9 घंटे प्रतिदिन काम करके उसी काम को कितने दिनों में पूरा करेंगे ?
(1) 28 (2) 30
(3) 36 (4) 32 **[G.I.C., 2001]**

28. यदि 40 व्यक्ति 60 किलोग्राम चावल का उपभोग 15 दिन में करते हैं, तो 30 व्यक्ति 12 किलोग्राम चावल का उपभोग कितने दिन में करेंगे ?
(1) $3\frac{3}{4}$ दिन (2) 4 दिन
(3) $6\frac{1}{4}$ दिन (4) 9 दिन
[RRB Bhopal, 2003]

29. यदि 12 व्यक्ति एक कुएँ को 20 दिन में खोद सके तो, 15 दिन में इस कुएँ को खोदने के लिए कितने व्यक्ति लगाने होंगे ?
(1) 15 (2) 16
(3) 18 (4) 13 **[R.R.B., 2002]**

30. यदि 40 व्यक्ति 6 घंटे प्रतिदिन कार्य करके 300 मीटर लम्बी दीवार को 12 दिन में बना सके, तो 30 व्यक्ति 8 घंटे प्रतिदिन कार्य करके 200 मीटर लम्बी दीवार को कितने दिन में बना सकेंगे ?
(1) $4\frac{1}{2}$ (2) 8
(3) $10\frac{1}{2}$ (4) 11 **[C.B.I., 2002]**

31. यदि 12 व्यक्ति किसी कार्य के $\frac{3}{5}$ भाग को 10 दिन में पूरा करें, तो कितने व्यक्ति पूरे कार्य को 20 दिन में पूरा कर सकेंगे ?
(1) 10 (2) 9
(3) 8 (4) 7 **[R.R.B., 2003]**

32. N.C.C. के एक कैम्प में 300 कैडेट के लिए 22 दिन तक के लिए भोजन पर्याप्त था, परन्तु ठीक पहले ही दिन कुछ और कैडेट आ गए । वह भोजन सिर्फ 20 दिन में समाप्त हो गया । बाद में कितने कैडेट आए थे ?
(1) 20 (2) 30
(3) 50 (4) 60 **[CDS, 2003]**

33. यदि 20 आदमी एक काम का एक-तिहाई भाग 20 दिन में पूरा करते हैं, तो बचे हुए काम को 25 दिन में पूरा करने के लिए और कितने आदमी काम पर लगाने पड़ेंगे?
(1) 10 (2) 12
(3) 15 (4) 20 **[BPSC, 2003]**

34. यदि 42 व्यक्ति किसी कार्य को 15 दिन में समाप्त कर सकें, तो 30 व्यक्ति इस कार्य को कितने दिन में समाप्त सकेंगे ?
(1) 24 दिन (2) 28 दिन
(3) 21 दिन (4) 20 दिन **[R.R.B., 2005]**

35. एक दुर्ग में 750 सैनिकों के लिए 45 दिन की रसद थी। 10 दिन बाद 125 सैनिको चले गए, तो उसी दर पर शेष रसद कितने दिनों के लिए पर्याप्त होगी ?
(1) 60 दिन (2) 50 दिन
(3) 36 दिन (4) 42 दिन **[P.O., 1993]**

36. एक किले में 2000 व्यक्तियों के लिए 54 दिनों के लिए पर्याप्त भोजन सामग्री है । 15 दिन पश्चात् और अधिक व्यक्ति आ गए तथा भोजन सामग्री केवल 20 दिन और अधिक चल सकी । कितने व्यक्ति किले में और आ गए?
(1) 1675 (2) 1900
(3) 2250 (4) 2500
[RRB Mumbai, 1999]

37. एक सैनिक कैम्प में 150 सैनिकों के लिए 45 दिन की रसद का प्रबन्ध है । यदि 10 दिन बाद 25 सैनिक कैम्प से चले जाएँ, तो इसी दर से रसद कितने दिन में समाप्त हो जाएगी ?

(1) 35 दिन (2) 38 दिन

(3) 40 दिन (4) 42 दिन **[LIC, 2003]**

38. 14 व्यक्ति किसी काम को 16 दिन में पूरा कर सकते हैं। 8 व्यक्तियों ने 12 दिन तक काम किया । इसके बाद 8 व्यक्ति और उसके साथ शामिल हो गए । शेष काम को वे कितने दिन में पूरा कर लेंगे ?

(1) 9 (2) 11

(3) 7 (4) 8

[RRB Ranchi, 2003]

39. यदि 35 घोड़ों के लिए 54 कि०ग्रा० अनाज 21 दिन के लिए पर्याप्त हो, तो 28 घोड़ों के लिए 72 कि०ग्रा० अनाज कितने दिन के लिए पर्याप्त होगा ?

(1) 35 (2) 28

(3) 42 (4) $31\frac{1}{2}$ **[S.S.C., 1998]**

40. यदि 18 जिल्दसाज 10 दिन में 900 पुस्तकों पर जिल्द चढ़ाये, तो 660 पुस्तकों पर 12 दिन में कितने जिल्दसाज जिल्द चढ़ा सकेंगे ?

(1) 22 (2) 14

(3) 13 (4) 11 **[R.R.B., 2006]**

41. 18 पम्प 7 घंटे प्रतिदिन कार्य करके 2170 टन पानी 10 दिन में निकाल सकें, तो 16 पम्प 9 घंटे प्रतिदिन कार्य करके 1736 टन पानी कितने दिन में निकाल सकेंगे ?

(1) 6 (2) 7

(3) 8 (4) 9

[Clerk Grade, 2003]

42. यदि 5 इंजन 9 घंटे प्रतिदिन कार्यरत रहने पर 6 मिट्रिक टन कोयले की खपत करें, तो 8 इंजन 10 घंटे प्रतिदिन कार्यरत रहने पर कितने कोयले की खपत करेंगे जबकि पहली प्रकार के 3 ईंजन उतनी खपत करते हैं जितने की दूसरी प्रकार के 4 ईंजन ?

(1) $3\frac{1}{8}$ मी० टन (2) $6\frac{12}{25}$ मी० टन

(3) 8 मी० टन (4) $8\frac{8}{9}$ मी० टन

[M.B.A., 2004]

43. यदि 9 इंजन 8 घंटे प्रतिदिन कार्यरत रहने पर 24 मीट्रिक टन कोयले की खपत करते हैं, तो 8 इंजन प्रतिदिन 13 घंटे कार्यरत रहकर कितने कोयले की खपत करेंगे जबकि पहली प्रकार के 3 इंजन उतनी खपत करते हों, जितनी दूसरी प्रकार के 4 इंजन ?

(1) 26 मी० टन (2) 27 मी० टन

(3) 28 मी० टन (4) 29 मी० टन

[C.E.T., 2001]

44. यदि 35 व्यक्ति 49 मीटर लम्बी दीवार को 3 दिन में बना सकें, तो 20 व्यक्ति 6 दिन में ऐसी कितनी लम्बी दीवार बना सकेंगे ?

(1) 58 मी० (2) 56 मी०

(3) 60 मी० (4) 70 मी०

[Delhi Police, 2003]

45. यदि 24 मजदूर प्रतिदिन 7 घंटे कार्य करके एक खाई को 18 दिन में खोद सकें, तो कितने मजदूर 9 घंटे प्रतिदिन कार्य करके इस खाई को 16 दिन में खोद सकेंगे ?

(1) 21 (2) 22

(3) 25 (4) 27

[Clerk Grade, 2005]

संक्षिप्त उत्तर (*Short Answer*)

1. (1)	**2.** (1)	**3.** (4)	**4.** (2)	**5.** (3)
6. (2)	**7.** (2)	**8.** (1)	**9.** (1)	**10.** (2)
11. (3)	**12.** (3)	**13.** (1)	**14.** (1)	**15.** (4)
16. (3)	**17.** (2)	**18.** (1)	**19.** (4)	**20.** (4)
21. (3)	**22.** (4)	**23.** (1)	**24.** (2)	**25.** (2)
26. (3)	**27.** (3)	**28.** (2)	**29.** (2)	**30.** (2)
31. (1)	**32.** (2)	**33.** (2)	**34.** (3)	**35.** (4)
36. (2)	**37.** (4)	**38.** (2)	**39.** (1)	**40.** (4)
41. (2)	**42.** (3)	**43.** (1)	**44.** (2)	**45.** (1)

उत्तर व्याख्यासहित (*Answer with Explanation*)

1. (1) ∵ 25 खिलौने का मूल्य = 385 रु०

∴ 1 ,, $= \frac{385}{25}$

∴ 33 ,, $= \frac{385}{25} \times 33$ रु०

$= 508.20$ रु०

TRICK :

अभीष्ट मूल्य $= \frac{385 \times 33}{25} = 508.20$ रु०

2. (1) टैंक की पूरी क्षमता = 20 × 13.5 लीटर

∴ बाल्टी की क्षमता घटाने पर उसकी आवश्यक संख्या $=\frac{20\times13.5}{9}=30$

3. (4) टैंक की पूरी क्षमता = 12 × 13.5 लीटर

∴ बाल्टी की क्षमता 9 लीटर करने पर उसकी आवश्यक संख्या $=\frac{12\times13.5}{9}=18$

4. (2) नारियल का अभीष्ट मूल्य

$=\frac{2181.25\times26\times12}{349}$

= 1950 रु० = 2000 रु० (लगभग)

5. (3) अभीष्ट दिन $=\frac{20\times20}{25}=16$ दिन

6. (2) अभीष्ट दिन $=\frac{16\times30}{20}=24$ दिन

7. (2) 8 आदमी = 12 लड़के

1 आदमी $=\frac{12}{8}=\frac{3}{2}$ लड़के

∴ (6 आदमी + 11 लड़के) $=\left(6\times\frac{3}{2}+11\right)$ लड़के

= 20 लड़के

∴ अभीष्ट दिन $=\frac{12\times25}{20}=15$ दिन

8. (1) कुल पम्पों की संख्या $=\frac{14\times6}{4}=21$

∴ अतिरिक्त पम्पों की संख्या = (21 – 14) = 7

9. (1) 5 दिन में भरने हेतु आवश्यक पम्पों की संख्या

$=\frac{15\times7}{5}=21$

∴ अतिरिक्त पम्पों की संख्या = (21 – 15) = 6

10. (2) अभीष्ट कमाई $=\frac{9\times6\times840}{6\times8}=945$ रु०

11. (3) $\frac{8400}{6\times8\times1}=\frac{x}{9\times6\times1}$

या, $x=\frac{8400\times9\times6}{6\times8}=9450$ रु०

12. (3) अभीष्ट दिन $=\frac{16\times7\times48}{14\times12}=32$ दिन

13. (1) अभीष्ट दिन $=\frac{18\times100\times42}{30\times140}=18$ दिन

14. (1) अभीष्ट लम्बाई $=\frac{50\times10\times30\times100}{25\times15\times10}$

= 400 मीटर

15. (4) अभीष्ट कुर्सियों की संख्या

$=\frac{18\times8\times36\times460}{12\times6\times24}=1380$

16. (3) कुल व्यक्तियों की संख्या

$=9\times\frac{3}{4}\times10\times400\times\frac{1}{8\times20}\times4=675$

$\left(\text{शेष कार्य}=\left(1-\frac{1}{4}\right)=\frac{3}{4}\right)$

∴ अतिरिक्त व्यक्तियों की संख्या

= (675 – 400) = 275

17. (2) अभीष्ट लैम्पों की संख्या

$=\frac{76.50\times5\times10\times80}{21.25\times4\times30}=120$

18. (1) कार्य का शेष भाग $=\left(1-\frac{2}{3}\right)=\frac{1}{3}$

शेष दिन = (62 – 32) = 30 दिन

∴ अभीष्ट दिन $=\frac{1}{3}\times32\times60\times\frac{3}{2}\times\frac{1}{30}=32$

19. (4) अभीष्ट दिन $=\frac{21\times25}{(21+14)}=15$ दिन

20. (4) $\frac{450}{6\times6\times8}=\frac{625}{x\times10\times5}$

या, $x=\frac{6\times6\times8\times625}{450\times10\times5}=8$

21. (3) अभीष्ट दिनों की संख्या $=\frac{40\times12}{30}=16$

22. (4) ∵ 16 दिन में 9 आदमी काम करता है

∴ 1 „ 9 × 16 „

∴ 24 „ $\frac{9\times16}{24}=6$ आदमी

TRICK : $9 \times 16 = 24 \times x$

या, $x = \frac{9 \times 16}{24} = 6$

23. (1) ∵ सुरेश 1 घंटे में $\frac{1}{15}$ काम करता है ।

∴ ,, 9 ,, $\frac{1}{15}$,,

शेष काम $= \left(1 - \frac{9}{15}\right) = \frac{6}{15}$ काम

फिर, ∵ आशुतोष 1 काम 10 घंटे में करता है ।

∴ $\frac{6}{15}$,, $10 \times \frac{6}{15} = 4$ घंटे में करेगा ।

TRICK : अभीष्ट समय $= \frac{15-9}{15} + 10 = 4$ घंटे

24. (2) अभीष्ट दिन $= \frac{39 \times 5 \times 12}{30 \times 6} = 13$ दिन

25. (2) ∵ 7 मकड़ियाँ 7 जाले 7 दिनों में बुनती हैं ।

∴ 7 ,, 1 जाल $\frac{7}{7}$ दिनों

∴ 1 ,, 1 ,, $\frac{7}{7} \times 7$

$= 7$ दिनों में बुनेगी ।

TRICK : अभीष्ट दिन $= \frac{7 \times 7}{7} = 7$ दिन

26. (3) **TRICK :**

$200 \times 900 \times (24 - 1) = 280 \times 750 \times D_2$

या, $D_2 = \frac{200 \times 900 \times 23}{280 \times 750}$

$= \frac{138}{7}$ सप्ताह $= \frac{138}{7} \times 7 = 138$ दिन

27. (3) ∵ 24 व्यक्ति 7 घंटे प्रतिदिन काम करके पूरा काम 27 दिन में करते हैं ।

∴ 1 व्यक्ति 1 घंटे प्रतिदिन काम करके पूरा काम $= 27 \times 24 \times 7$ दिन में करेगा ।

∴ 14 व्यक्ति 9 घंटे प्रतिदिन काम करके पूरा काम $= \frac{27 \times 24 \times 7}{14 \times 9} = 36$ दिन में करेगा ।

TRICK : $24 \times 27 \times 7 = 14 \times 9 \times D_2$

या, $D_2 = \frac{24 \times 27 \times 7}{14 \times 9} = 36$ दिन

28. (2) अभीष्ट दिन $= \frac{15 \times 12 \times 40}{60 \times 30} = 4$ दिन

29. (2) अभीष्ट व्यक्तियों की संख्या $= \frac{12 \times 20}{15} = 16$

30. (2) $\frac{200}{30 \times x \times 8} = \frac{300}{40 \times 12 \times 6}$

या, $x = \frac{200 \times 40 \times 12 \times 6}{300 \times 30 \times 8} = 8$

31. (1) $\frac{W}{x \times 20} = \frac{3W}{5 \times 12 \times 10}$

या, $x = 10$ व्यक्ति

32. (2) ∵ 22 दिन तक चलता है भोजन = 300 कैडिट का

∴ 20 दिन तक चलेगा भोजन $= \frac{300 \times 22}{20}$

$= 330$ कैडिट

∴ नए आये कैडेटों की संख्या

$= (330 - 300) = 30$

33. (2) 20 दिन बाद शेष कार्य $= 1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ कार्य

∵ 20 दिन में $\frac{1}{3}$ काम पूरा करते हैं = 20 आदमी

∴ 1 दिन में 1 काम पूरा करेंगे $= 20 \times 20 \times 3$

∴ 25 दिन में $\frac{2}{3}$ काम पूरा करेंगे

$= \frac{20 \times 20 \times 3 \times 2}{25 \times 3} = 32$ आदमी

∴ अतिरिक्त बढ़ाए जानेवाले आदमियों की संख्या

$= (32 - 20) = 12$

34. (3) ∵ 42 व्यक्ति किसी कार्य को समाप्त करते हैं = 15 दिन में

∴ 1 व्यक्ति उसी कार्य को समाप्त करेगा

$= 42 \times 15$ दिन में

∴ 30 व्यक्ति उसी कार्य को समाप्त करेंगे

$= \frac{42 \times 15}{30} = 21$ दिन

TRICK : $42 \times 15 = 30 \times D_2$

$\therefore \quad D_2 = \frac{42 \times 15}{30} = 21$ दिन

35. (4) $(750 - 125) \times x = 750 \times (45 - 10)$

$\therefore \quad x = \frac{750 \times 35}{625} = 42$ दिन

36. (2) **TRICK :**

$2000 \times (54 - 15) = (2000 + x) \times 20$

या, $(2000 + x) = \frac{2000 \times 39}{20}$

या, $2000 + x = 3900$

या, $x = (3900 - 2000) = 1900$

37. (4) शेष दिन $= 45 - 10 = 35$

शेष सैनिकों की संख्या $= (150 - 25) = 125$

$\because$ 150 सैनिकों के लिए रसद है $= 35$ दिन के लिए

$\because$ 125 सैनिकों के लिए रसद है $= \frac{150 \times 35}{125}$

$= 42$ दिन के लिए

TRICK :

$(150 - 25) \times x = 150 \times (45 - 10)$

$\therefore \quad x = \frac{150 \times 35}{125} = 42$ दिन

38. (4) $\because$ 8 व्यक्तियों द्वारा 12 दिनों में किया गया काम

$= \frac{8 \times 12}{14 \times 16} = \frac{3}{7}$

$\therefore$ शेष काम $= \left(1 - \frac{3}{7}\right) = \frac{4}{7}$

$\therefore$ शेष काम को पूरा करने में लगे दिन

$= \frac{4}{7} \times \frac{14}{16} \times 16 = 8$ दिन

39. (1) अभीष्ट दिन $= \frac{35 \times 21 \times 72}{28 \times 54} = 35$ दिन

40. (4) $\frac{900}{18 \times 10} = \frac{660}{12 \times M_2}$

$\therefore \quad M_2 = \frac{18 \times 10 \times 660}{12 \times 900} = 11$

41. (2) $\frac{2170}{18 \times 7 \times 10} = \frac{1736}{16 \times 9 \times D_2}$

$\therefore \quad D_2 = \frac{18 \times 7 \times 10 \times 1736}{16 \times 9 \times 2170} = 7$ दिन

42. (3) $\frac{6 \times 3}{5 \times 9} = \frac{x \times 4}{8 \times 10}$

$\therefore \quad x = \frac{6 \times 3 \times 8 \times 10}{5 \times 9 \times 4} = 8$ मी॰ टन

43. (1) $\frac{24 \times 3}{9 \times 8} = \frac{x \times 4}{8 \times 13}$

$\therefore \quad x = \frac{24 \times 3 \times 8 \times 13}{9 \times 8 \times 4} = 26$ मी॰ टन

44. (2) $\frac{49}{35 \times 3} = \frac{x}{20 \times 6}$

$\therefore \quad x = \frac{49 \times 20 \times 6}{35 \times 3} = 56$ मीटर

45. (1) $24 \times 7 \times 18 = M_2 \times 16 \times 9$

$\therefore \quad M_2 = \frac{24 \times 7 \times 18}{16 \times 9} = 21$

□