

### SSC Practice Set-9

- A can do a piece of work in 10 days, B can do it in 12 days and C can do it in 15 days. In how days will A, B and C finish it, working all together?  
A किसी काम को 10 दिन में करता है, B उसी काम को 12 दिन में करता है और C उसी काम को 15 दिन में करता है। A, B और C तीनों मिलकर उस काम को कितने दिन में पूरा करेंगे?  
(a) 6 days (b)  $5\frac{1}{4}$  days (c)  $4\frac{4}{11}$  days (d) 4 days
- If the volumes of two right circular cones are in the ratio 1 : 4 and their diameters of bases in the ratio 4 : 5, then their heights will be in the ratio :  
यदि दो लम्ब व्रत्तीय शंकुओं के आयतन 1:4 के अनुपात में तथा उनके आधारों के व्यास 4:5 के अनुपात में हो, तो उनकी ऊँचाईयों में क्या अनुपात होगा?  
(a) 1 : 5 (b) 4 : 25 (c) 16 : 25 (d) 25 : 64
- List price of TV is Rs. 2300 and discount series found to be 25% and 10%. Then the selling price of TV is  
किसी टी.वी. की सूची कीमत रु 2300 है और उन पर बट्टा 25% और 10% हो तो विक्रय मूल्य बताइए?  
(a) Rs 1255.5 (b) Rs. 1525.5  
(c) Rs. 1552.5 (d) Rs. 1555.2
- Ram is 20 years younger than Shyam. 5 years ago, the ratio of their age was 3 : 5. The sum of their present age is  
राम श्याम से 20 वर्ष छोटा है। 5 वर्ष पूर्व उनकी आयु में 3 : 5 का अनुपात वर्तमान आयु का योग बताइए?  
(a) 75 years (b) 80 years  
(c) 90 years (d) 95 years
- If the loss of percent on article is 15%. Then the ratio of the cost price and sell price will be  
यदि किसी वस्तु पर 15% की हानि हो तो उसके क्रय मूल्य और विक्रय मूल्य का अनुपात बताइए?  
(a) 17 : 20 (b) 20 : 17 (c) 23 : 15 (d) 15 : 23
- If A's salary is 40% less than that of B, then how much percent is B's salary more than that of A?  
यदि A का वेतन B के वेतन से 40% कम हो तो B का वेतन A के वेतन से कितने प्रतिशत अधिक है?  
(a)  $33\frac{1}{3}$  (b)  $66\frac{2}{3}$  (c)  $33\frac{2}{3}$  (d)  $66\frac{1}{3}$
- Gautam goes to office at a speed of 12 kmph and returns home at 10 kmph. His average speed is  
गौतम 12 किमी. घंटा की चाल से कार्यालय जाता है और 10 किमी /घंटा की चाल से वापस आता है। उसकी औसत चाल बताइए?  
(a) 11 (b) 22 (c) 10.9 (d) 12.5
- If  $x = 3^{\frac{1}{3}} - 3^{-\frac{1}{3}}$  value of  $3x^3 + 9x$  is:  
यदि  $x = 3^{\frac{1}{3}} - 3^{-\frac{1}{3}}$  हो, तो  $3x^3 + 9x$  का मान क्या होगा?  
(a) 8 (b) 9 (c) 27 (d) 16
- If  $xy(x + y) = m$ , then the value of  $x^3 + y^3 + 3m$  is :  
यदि  $xy(x + y) = m$  हो, तो  $x^3 + y^3 + 3m$  का मान बताइए?  
(a)  $m^3x/y$  (b)  $m^3(x+y)^3$   
(c)  $m^3/x^3y^3$  (d)  $mx^3y^3$
- Which of the following is a true statement?  
निम्नलिखित में से कौन सा कथन सही है?  
(a) Two similar triangle are always congruent.  
दो समान त्रिभुज सदा सर्वांगसम होते हैं।  
(b) Two similar triangles have equal areas  
दो समान त्रिभुजों का क्षेत्रफल एक बराबर होता है  
(c) Two triangles are similar if their corresponding sides are proportional  
यदि दो त्रिभुजों की तदनुरूपी भुजाएं आनुपातिक हो तो वे एक समान होंगे  
(d) Two polygone are similar if their corresponding sides are proportional  
यदि दो बहुभुजों की तदनुरूपी भुजाएं आनुपातिक हो तो वे एक समान होंगे
- In a triangle ABC, OB and OC are the bsectors of angles  $\angle B$  and  $\angle C$  respectively.  $\angle BA = 60^\circ$ . Then the angle  $\angle BOC$  will be  
ABC त्रिभुज में OB और OC क्रमशः कोण  $\angle B$  और कोण  $\angle C$  के द्विभाजक हैं।  $\angle BA = 60^\circ$  हो तो  $\angle BOC$  का मान क्या होगा?  
(a)  $150^\circ$  (b)  $120^\circ$  (c)  $100^\circ$  (d)  $90^\circ$
- The value of  $\left(\frac{\sin\theta + \sin\phi}{\cos\theta + \cos\phi} + \frac{\cos\theta - \cos\phi}{\sin\theta - \sin\phi}\right)$  is  
 $\left(\frac{\sin\theta + \sin\phi}{\cos\theta + \cos\phi} + \frac{\cos\theta - \cos\phi}{\sin\theta - \sin\phi}\right)$  का मान बताएं ?  
(a) 1 (b) 2 (c) 1/2 (d) 0
- The least number that must be usbtracted from 63520 to make the result a perfect square is

वह न्यूनतम संख्या जिसे यदि 63520 में से घटाया जाए तो परिणाम स्वरूप पूर्ण वर्ग बन जाए, क्या होगी

- (a) 30 (b) 24 (c) 14 (d) 16

14. Three years ago, the average age of a family of 5 members was 17 years. A baby having been born, the average age of the family is the same today. The present age of the baby is

3 वर्ष पहले 5 सदस्यों वाले एक परिवार की औसत आयु 17 वर्ष थी। एक शिशु का जन्म हो जाने के पश्चात आज औसत आयु वही है। शिशु की वर्तमान आयु बताइए?

- (a) 2 years (b) 2.4 years (c) 3 years (d) 1.5 years

15. If  $p + \frac{1}{p+2} = 1$ , then the value of

$$(p+2)^3 + \frac{1}{(p+2)^3} - 3 \text{ is}$$

यदि  $p + \frac{1}{p+2} = 1$  हो, तो  $(p+2)^3 + \frac{1}{(p+2)^3} - 3$  का मान

बताइए?

- (a) 12 (b) 16 (c) 18 (d) 15

16. If  $\frac{3a+4b}{3c+4d} = \frac{3a-4b}{3c-4d}$  then

यदि  $\frac{3a+4b}{3c+4d} = \frac{3a-4b}{3c-4d}$  हो तो

- (a)  $ab = cd$  (b)  $ad = bc$   
(c)  $ac = bd$  (d)  $a = b = c \neq d$

17. If the difference between the measures of the two smaller angles of a right angled triangle is  $8^\circ$ , then the smallest angle is

यदि किसी समकोण त्रिभुज के दो छोटे कोणों के माप के बीच  $8^\circ$  का अन्तराल हो तो सबसे छोटा कौन सा होगा?

- (a)  $37^\circ$  (b)  $41^\circ$  (c)  $42^\circ$  (d)  $49^\circ$

18. Let O be the orthocentre of the triangle ABC. If  $\angle BOC = 150^\circ$  then  $\angle BAC$  is

मान लीजिए त्रिभुज ABC का लम्बकेन्द्र O है। यदि कोण  $BOC = 150^\circ$  हो तो कोण BAC क्या होगा?

- (a)  $30^\circ$  (b)  $60^\circ$  (c)  $90^\circ$  (d)  $120^\circ$

19. If  $\cot \theta = 4$ , then the value of  $\frac{5 \sin \theta + 3 \cos \theta}{5 \sin \theta - 3 \cos \theta}$

यदि  $\cot \theta = 4$  हो तो  $\frac{5 \sin \theta + 3 \cos \theta}{5 \sin \theta - 3 \cos \theta}$  का मान बताएं ?

- (a)  $\frac{1}{9}$  (b)  $\frac{1}{3}$  (c) 3 (d) 9

20. In simple interest rate per annum, a certain sum amounts to Rs. 5182 in two years and 5832 in three years. The principal in rupees is

कोई धन राशि साधारण ब्याज की वार्षिक दर पर 2 वर्ष में रु 5,182 हो जाती है और 3 वर्ष में रु 5,832 हो जाती है। रु में मूलधन बताइए?

- (a) Rs 2882 (b) Rs. 5000  
(c) Rs. 3882 (d) Rs. 4000

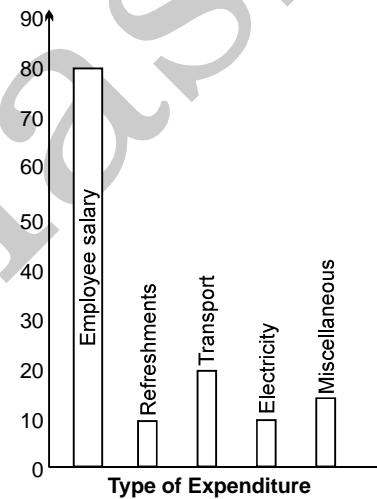
21. A helicopter, at an altitude of 1500 m, finds that two ships are sailing towards it, in the same direction. The angles of depression of the ships as observed from the helicopter are  $60^\circ$  and  $30^\circ$  respectively. Distance between the two ships, in metres is

1500 मीटर ऊंचाई पर एक हेलीकॉप्टर देखता है कि दो पोत उसकी ओर उसी दिशा में चले आ रहे हैं। हेलीकॉप्टर से देखे जाने पर पोतों के अवनमन के कोण क्रमशः  $60^\circ$  और  $30^\circ$  दिखाई देते हैं। दोनो पोतों की बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a)  $1000\sqrt{3}$  (b)  $1000/\sqrt{3}$  (c)  $500\sqrt{3}$  (d)  $400\sqrt{3}$

22. The graph shows the monthly expenditure of a company (unit-10 lakhs). Study the graph and answer the questions.

ग्राफ में किसी कम्पनी के मासिक व्यय को दर्शाया गया है। ग्राफ का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर दीजिए?



The percentage of money spent on miscellaneous is

विविध मद पर कितने प्रतिशत राशि खर्च हुई?

- (a)  $7\frac{2}{27}$  (b)  $7\frac{2}{7}$  (c)  $11\frac{2}{3}$  (d)  $9\frac{1}{11}$

23. The fraction of money spent on refreshments is जलपान पर राशि का कितना भाग खर्च हुआ?

- (a)  $13\frac{1}{2}$  (b)  $\frac{2}{27}$  (c)  $\frac{1}{10}$  (d) 10

24. The total monthly expenditure of company is कम्पनी का कुल मासिक व्यय कितना है?

- (a) 153 lakhs (b) 315 lakhs  
(c) 135 lakhs (d) 531 lakhs

25. The ratio between transport and employee salary on monthly basis is

मासिक आधार पर परिवहन और कर्मचारियों के वेतन के बीच अनुपात कितना है?

- (a) 1 : 4 (b) 4 : 3 (c) 3 : 4 (d) 4 : 1

**> ANSWER KEY**

1. (d)    2. (d)    3. (c)    4. (c)    5. (b)    6. (b)    7. (c)    8. (a)    9. (c)    10. (c)  
 11. (b)    12. (d)    13. (d)    14. (a)    15. (d)    16. (b)    17. (b)    18. (a)    19. (\*)    20. (c)  
 21. (a)    22. (c)    23. (b)    24. (c)    25. (a)

**HINT & SOLUTIONS**

1. 

	A	B	C	कुल कार्य
समय	10	12	15	60
कार्य क्षमता	6	5	4	

  
 (A + B + C) द्वारा लिया गया  

$$\text{समय} = \frac{\text{कुल काम}}{\text{तीनों की कार्य क्षमता}}$$

$$= \frac{60}{15} = 4 \text{ दिन}$$

2. माना पहले शंकु का आ० =  $V_1$   
 माना पहले शंकु की त्रिज्या =  $V_1$   
 माना पहले शंकु की ऊंचा =  $h_1$   
 दूसरे शंकु का आ० =  $r_2$   
 त्रिज्या =  $r_2$   
 ऊंचा =  $h_2$
- $$= \frac{V_1}{V_2} = \frac{\frac{1}{3} r_1^2 h_1}{\frac{1}{3} r_2^2 h_2}$$
- $$= \frac{1}{4} = \frac{r_1^2 \times h_1}{r_2^2 \times h_2}$$
- $$\therefore \frac{2r_1}{2r_2} = \frac{4}{5} \frac{r_1}{r_2} = \frac{4}{5}$$
- $$= \frac{1}{4} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 \times \frac{h_1}{h_2}$$
- $$= \frac{1}{4} = \left(\frac{4}{5}\right)^2 \times \frac{h_1}{h_2}$$
- $$= \frac{1}{4} = \frac{16}{25} \times \frac{h_1}{h_2}$$
- $$= \frac{h_1}{h_2} = \frac{25}{64}$$

3. 25% 1 → बढ़ा

4 → अंकित मू. = सूची मूल्य  
 10% =  $\frac{1}{10}$  → बढ़ा → अंकित मूल्य

अंकित मूल्य (mp)	विक्रय मूल्य (sp)
$\frac{4}{10}$	$\frac{3}{9}$
$\frac{40}{40}$	$\frac{27}{27}$

40 unit → 2300  
 27 unit →  $\frac{2300}{40} \times 27$  रू  
 = 1552.5 रू

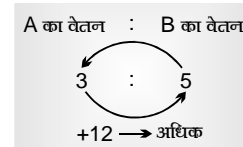
4. माना 5 वर्ष पूर्व

राम की आयु =  $3x$  वर्ष  
 श्याम की आयु =  $5x$  वर्ष  
 वर्तमान में - (5 वर्ष बाद)  
 राम की आयु =  $3x + 05$   
 श्याम की आयु =  $5x + 05$   
 A.T.Q. (राम, श्याम से 20 वर्ष छोटा है )  
 $3x + 05 + 20 = 5x + 05$   
 $3x + 25 = 5x + 05$   
 $= 2x = 20$   
 $x = 10$   
 वर्तमान में योग =  $3x + 5 + 5x + 05$   
 $= 8x + 10$   
 $= 80 + 10 = 90$  वर्ष

- 5.

$3 \rightarrow$  हानि  
 $15\%$  हानि =  $\frac{20 \rightarrow \text{क्रय मू.}}{20 - 3 = \text{विक्रय मू.}}$   
 $\therefore$  विक्रय मू. (sp) = क्रय मू. - हानि  
 क्रय मू. (cp) : विक्रय मू. (Mp)  
 = 20 : 17

6.  $40\% = \frac{2}{5} \rightarrow$  कम → B का वेतन



B का वेतन

A के वेतन से =  $\frac{2}{3} \times 100\%$   
 $\%$  अधिक =  $66\frac{2}{3}\%$

7. 1st method :

जाने की चाल	वापस आने की चाल	माना कुल दूरी
चाल = $12 \text{ km/h}$	$10 \text{ km/h}$	$60 \text{ km}$
समय = $5 \text{ h}$	$6 \text{ h}$	

औसत चाल =  $\frac{\text{कुल दूरी}}{\text{कुल समय}}$   
 $= \frac{60 \times 2}{11}$  (कुल दूरी =  $60 + 60$ )  
 $= \frac{120}{11} = 10.9 \text{ km/h}$

Second method :

$$\begin{aligned} \text{औसत चाल} &= \frac{2 \times x \times y}{x + y} \text{ km/h} \\ &= \frac{2 \times 12 \times 10}{x + y} \\ &= \frac{120 \times 2}{22} = \frac{120}{11} \\ &= 10.9 \text{ km/h} \end{aligned}$$

$$8. \quad x = 3^{\frac{1}{3}} - 3^{-\frac{1}{3}}$$

$$3x^3 + 9x = ?$$

$$x = 3^{\frac{1}{3}} - 3^{-\frac{1}{3}}$$

घन करने पर (cubing) दोनों और

$$\begin{aligned} x^3 &= 3 - 3^{-1} - 3 \times 3^{\frac{1}{3}} \times 3^{-\frac{1}{3}} \\ &= 3 - \frac{1}{3} - 3 \times 3^0(x) \\ &= x^3 = 3 - \frac{1}{3} - 3x = \frac{8}{3} - 3x \\ &= 3x^3 = \frac{8}{3} \times 3 - 3x \times 3 \\ &= 3x^3 = 8 - 9x \\ &= 3x^3 + 9x = 8 \\ (a - b)^3 &= a^3 - b^3 - 3ab(a - b) \end{aligned}$$

### Second method

यदि

$$x = a^{\frac{1}{3}} + a^{-\frac{1}{3}}$$

तब

$$ax^3 - 3ax = \text{Base}^2 - 1$$

यदि

$$x = a^{\frac{1}{3}} - a^{-\frac{1}{3}}$$

$$ax^3 + 3ax = (\text{base})^2 - 1$$

$$x = 3^{\frac{1}{3}} - 3^{-\frac{1}{3}} = a^{\frac{1}{3}} + a^{-\frac{1}{3}}$$

$$\therefore 3x^3 + 3 \times (3) \times x = (a)^2 - 1$$

$$= (3)^2 - 1$$

$$3x^3 + 9x = 8$$

$$9. \quad xy(x + y) = m \quad \dots(i)$$

$$x^3 + y^3 + 3m = ?$$

$$xy(x + y) = m \quad \dots(ii)$$

$$x + y = \frac{m}{xy} \quad \dots(iii)$$

Now,

$$= x^3 + y^3 + 3m$$

$$= x^3 + y^3 + 3.xy(x + y)$$

(m की value  $ea^n$  (1) से रखने पर)

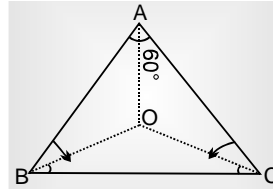
$$= (x + y)^3$$

$$= \left(\frac{m}{xy}\right)^3$$

$$\begin{aligned} &\{(x + y) \text{ की value eq (ii) से}\} \\ &= \left(\frac{m}{xy^3y^3}\right)^3 \end{aligned}$$

### 10. side-side-side-similarity

11.



O → अन्त केन्द्र (incentre) होगा।

$$\begin{aligned} \angle BOC &= 90 + \frac{\angle BAC}{2} \\ &= 90 + \frac{60}{2} = 90 + 30 \\ &= 120^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 12. \quad &\left(\frac{\sin\theta + \sin\Phi}{\cos\theta + \cos\Phi} + \frac{\cos\theta - \cos\Phi}{\sin\theta - \sin\Phi}\right) \\ &= \frac{(\sin\theta + \sin\Phi)(\sin\theta - \sin\Phi) + (\cos\theta - \cos\Phi)(\cos\theta + \cos\Phi)}{(\cos\theta + \cos\Phi)(\sin\theta - \sin\Phi)} \\ &= \frac{(\sin^2\theta - \sin^2\Phi) + (\cos^2\theta - \cos^2\Phi)}{(\cos\theta + \cos\Phi)(\sin\theta - \sin\Phi)} \\ &= \frac{(\sin^2\theta - \sin^2\Phi) + (\cos^2\theta - \cos^2\Phi)}{(\cos\theta + \cos\Phi)(\sin\theta - \sin\Phi)} \\ &= \frac{(\sin^2\theta + \cos^2\theta) - (\sin^2\Phi + \cos^2\Phi)}{(\cos\theta + \cos\Phi)(\sin\theta - \sin\Phi)} \\ &= 1 - 1 = 0 \end{aligned}$$

### 13. 63520 - संख्या = पूर्ण वर्ग

	2 5 2
2	6 3 5 20
+ 2	4
45	235
+ 5	225
502	1020
	1004
	16 → Extra

यदि संख्या से 16 घटा दें तो यह पूर्ण वर्ग बन जायेगी।

### 14. 3 वर्ष पहले 5 सदस्यों की औसत आयु

$$= 17 \text{ वर्ष}$$

3 वर्ष पहले 5 सदस्यों की कुल आयु

$$= 17 \times 5 = 85 \text{ वर्ष}$$

आज (वर्तमान में) 5 सदस्यों की कुल आयु

$$= 85 \text{ वर्ष} + 3 \times 5$$

$$= 100 \text{ वर्ष}$$

वर्तमान में 6 सदस्यों की औसत आयु

$$= 17 \text{ वर्ष}$$

$$6 \text{ सदस्यों की कुल आयु} = 17 \times 6 = 102 \text{ वर्ष}$$

$$\begin{aligned} \text{शिशु की आयु} &= 16 \text{ सदस्यों की आयु} - 5 \text{ सदस्यों की आयु} \\ &= 102 - 100 \\ &= 2 \text{ वर्ष} \end{aligned}$$

**15. First method**

$$p + \frac{1}{p+2} = 1$$

$$\therefore (p+2) + \frac{1}{(p+2)} = 1 + 2$$

$$(p+2) + \frac{1}{(p+2)} = 3$$

दोनों ओर घन करने पर

$$(p+2)^3 + \frac{1}{(p+2)^3} + 3(p+2) \left( \frac{1}{p+2} \right) \left( (p+2) \frac{1}{(p+2)} \right) = 27$$

$$(p+2)^3 + \frac{1}{(p+2)^3} + 3[3] = 27$$

$$(p+2)^3 + \frac{1}{(p+2)^3} = 27 - 9$$

$$= 18$$

$$(p+2)^3 + \frac{1}{(p+2)^3} - 3 = 18 - 3$$

$$= 15$$

**Second method:**

$$p + \frac{1}{p+2} = 1$$

$$(p+2) + \frac{1}{(p+2)} = 3$$

$$\therefore (p+2)^3 + \frac{1}{(p+2)^3} = (3)^3 - 3 \times 3$$

$$= 27 - 9$$

$$= 18$$

$$(p+2)^3 + \frac{1}{(p+2)^3} - 3 = 18 - 3 = 15$$

$$\therefore x + \frac{1}{x} = a$$

$$x^3 + \frac{1}{x} = a^3 - 3a$$

$$16. \text{ If } \frac{3a+4b}{3c+4d} = \frac{3a-4b}{3c-4d}$$

$$\frac{3a+4b}{3a-4b} = \frac{3c+4d}{3c-4d}$$

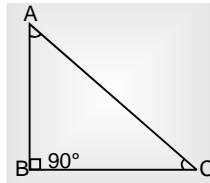
imponendo -Dividendo Rule-

$$\frac{3a}{4b} = \frac{3c}{4d}$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

$$ad = bc$$

17.



हम जानते हैं-

समकोण  $\Delta$  में एक कोण =  $90^\circ$ 

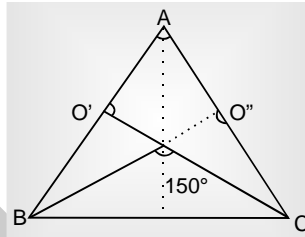
$$\therefore \angle A + \angle C = 90^\circ \quad \dots(i)$$

$$\text{प्रश्न में } \angle A - \angle C = 8^\circ \quad \dots(ii)$$

$$\therefore \angle A = \frac{90^\circ + 8^\circ}{2} = \frac{98^\circ}{2} = 49^\circ$$

$$\therefore \text{छोटा कोण} = 41^\circ$$

18.

 $O \rightarrow$  लम्ब केन्द्र

हम जानते हैं

$$\angle O'OO'' = \angle BOC = 150^\circ \text{ शीर्षाभिमुख कोण}$$

चतुर्भुज  $O'AO''O$  में-

$$\angle OO'A = \angle OO''A = 90^\circ$$

$$\therefore \angle A + \angle O'OO'' = 180^\circ$$

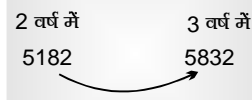
$$\angle A + 150^\circ = 180^\circ$$

$$\angle A = 30^\circ$$

19.  $\cot \theta = 4$ 

$$\begin{aligned} &= \frac{5 \sin \theta + 3 \cos \theta}{5 \sin \theta - 3 \cos \theta} \\ &= \frac{\sin \theta \left[ 5 + 3 \frac{\cos \theta}{\sin \theta} \right]}{\sin \theta \left[ 5 - 3 \frac{\cos \theta}{\sin \theta} \right]} \\ &= \frac{5 + 3 \cot \theta}{5 - 3 \cot \theta} \\ &= \frac{5 + 3 \times 4}{5 - 3 \times 4} = \frac{5 + 12}{5 - 12} \\ &= \frac{17}{-7} = \frac{-17}{7} \end{aligned}$$

20.



$$1 \text{ वर्ष का सा. ब्याज} = 650$$

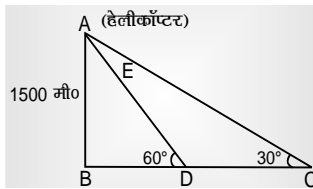
$$2 \text{ वर्ष का सा. ब्याज} = 2 \times 650$$

$$= 1300$$

$$\therefore \text{मूलधन} = 5182 - 1300$$

$$= 3882$$

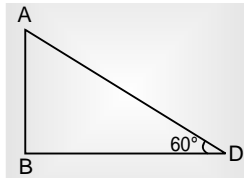
## 21. Ist method :



माना A point पर हेली कॉप्टर है।  
पहला पोत C पर  
दूसरी पोत D पर

$$DC = ?$$

$\triangle ABD$  में

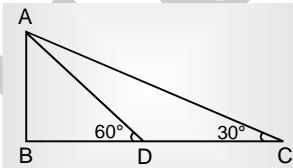


$$\begin{aligned}\tan 60 &= \frac{AB}{BD} \\ &= \frac{1500}{BD} \\ BD &= \frac{1500}{\sqrt{3}}\end{aligned}$$

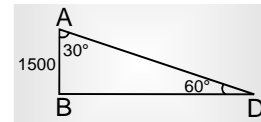
$\triangle ABC$  में

$$\begin{aligned}\tan 30 &= \frac{AB}{BC} \\ \text{पोत के बीच की दूरी} &= DC \\ DC &= BC - BD \\ &= 1500 \left( \sqrt{3} - \frac{1}{\sqrt{3}} \right) \\ &= 1500 \times \frac{2}{\sqrt{3}} \\ &= 1500 \times \frac{2}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} \\ &= 500 \times 2 \times \sqrt{3} \\ &= 1000\sqrt{3} \text{ मीटर}\end{aligned}$$

Second Method :

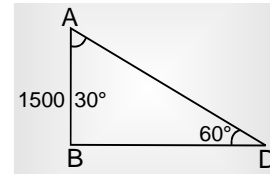


$$DC = BC - BD$$



$$\frac{3D}{30^\circ} = \frac{AB}{60^\circ}$$

$$\frac{1500}{\sqrt{3}} = 1500$$



$$\frac{AB}{30^\circ} = \frac{BC}{60^\circ}$$

$$\frac{1500}{\sqrt{3}} = \frac{BC}{1500\sqrt{3}}$$

$$= 1500\sqrt{3} - \frac{1500}{\sqrt{3}}$$

$$= \frac{3000}{\sqrt{3}} = \frac{3000 \times \sqrt{3}}{3}$$

$$= 1000\sqrt{3}$$

...(1)

(72-75)

Employee salary पर खर्च = 80 lakh  
Refreshment पर खर्च = 10 lakh  
Transport पर खर्च = 20 lakh  
Electricity पर खर्च = 10 lakh  
Miscellaneous पर खर्च = 15 lakh  
Total खर्च = 135 lakh

22. विविध (miscellaneous) पर खर्च

$$= \frac{15}{135} \times 100\%$$

$$= \frac{1}{9} \times 100 = 11\frac{1}{9}\%$$

23. Refreshment पर खर्च

$$= \frac{10}{135} = \frac{2}{27} \text{ भाग}$$

24. कुल मासिक खर्च = 135 lakh

25. परिवहन (Transport) वेतन (Salary)

$$\begin{array}{l} 20 \text{ lakh} : 80 \text{ lakh} \\ 1 : 4 \end{array}$$