

SSC Practice set-14

1. If 20 men working 8 hours per day can complete a piece of work in 21 days. How many hours per day must 48 men work to complete the same job in 7 days?

यदि 20 व्यक्ति 8 घंटे प्रति दिन काम करके किसी काम को 21 दिन में पूरा कर सकते हैं। तो बताएं 48 व्यक्ति प्रतिदिन कितने घंटे काम करें कि वह काम 7 दिन में पूरा हो जाए?

- (a) 12 (b) 20 (c) 10 (d) 15

2. ABCD is a cyclic quadrilateral. $\angle DBA = 50^\circ$ and $\angle ADB = 33^\circ$. Then the measure of $\angle BCD$ is

ABCD एक चक्रीय त्रिभुज है। यदि कोण $\angle DBA = 50^\circ$ और कोण $\angle ADB = 33^\circ$ हो तो $\angle BCD$ का मान बताइए?

- (a) 83° (b) 80° (c) 75° (d) 60°

3. A shop keeper earns a profit of 12% on selling a book at 10% discount on the printed price. The ratio of cost price to the printed price of the book is

एक दुकानदार अंकित मूल्य पर 10% की छूट देने के बाद 12% लाभ अर्जित करता है। पुस्तक के क्रय मूल्य और अंकित मूल्य के बीच अनुपात बताइए?

- (a) 45 : 56 (b) 50 : 61 (c) 99 : 125
(d) None of these

4. The number of pupils of a class is 55. The ratio of the number of the male pupils to the number of female pupils is 5 : 6. The number of female pupils is

किसी कक्षा में छात्रों की संख्या 55 है। छात्र और छात्राओं के बीच 5 : 6 का अनुपात है। छात्राओं की संख्या बताइए?

- (a) 11 (b) 25 (c) 30 (d) 35

5. 5% more is gained by selling a watch for Rs. 350 than by selling it for Rs. 340. The cost price of the watch is

किसी घड़ी को रु 340 के बजाय यदि रु 350 में बेचा जाए तो 5% अतिरिक्त लाभ होता है। घड़ी का क्रय मूल्य बताइए?

- (a) Rs 110 (b) Rs. 140 (c) Rs. 200 (d) Rs. 250

6. If 60% of the students in a school are boys and number of girls is 812, how many boys are there in the school?

यदि किसी विद्यालय में 60% विद्यार्थी लड़के हैं और लड़कियों की संख्या 812 है तो विद्यालय में कुल कितने लड़के हैं?

- (a) 1128 (b) 1218 (c) 1821 (d) 1281

7. It takes eight hours for a 600 km journey, if 120 km is done by train and the rest by car. It takes 20 minutes more, if 200 km is done by train and

the rest by car. The ratio of the speed of the train to that of the car is :

600 कि.मी लम्बी यात्रा में से यदि 120 किमी की यात्रा ट्रेन से की जाए और शेष यात्रा कार से, तो यात्रा 8 घण्टे में पूरी होती है। और यदि वही यात्रा ट्रेन से 200 किमी और शेष यात्रा कार से तय की जाए तो 20 मिनट का समय अधिक लगता है। ट्रेन और कार की चाल का अनुपात बताइए?

- (a) 3 : 5 (b) 3 : 4 (c) 4 : 3 (d) 4 : 5

8. If $a \frac{1}{a} = 1$, then the value of $\frac{a^2}{a^2} \frac{a}{a} \frac{1}{1}$ is (a 0)

यदि $a \frac{1}{a} = 1$ हो तो $\frac{a^2}{a^2} \frac{a}{a} \frac{1}{1}$ का मान ज्ञात कीजिए ?

- (a) 0 (b) 1 (c) 0 (d) 2

9. If $m \neq n$, then the value of $m^3 - n^3 - 3mn$ is equal to

यदि $m \neq n$ हो, तो $m^3 - n^3 - 3mn$ का मान किसके बराबर होगा?

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) 3

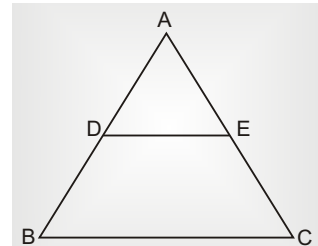
10. The maximum number of common tangents that can be drawn to two circles is

दो असंयुक्त वृत्तों से अधिकतम संख्या में कितनी उभयनिष्ठ स्पर्श रेखाएं खींची जा सकती हैं?

- (a) 1 (b) 2 (c) 4
(d) Infinitely many

11. If figure, $DE \parallel BC$. If $DE = 3\text{ cm}$, $BC = 6\text{ cm}$ and area of $\triangle ADE = 15\text{ sq cm}$, then the area of $\triangle ABC$ is

चित्र में, $DE \parallel BC$ यदि $DE = 3\text{ cm}$, $BC = 6\text{ cm}$ और $\triangle ADE$ का क्षेत्रफल 15 sq cm है। तो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए?



- (a) 75 sq cm (b) 45 sq cm
(c) 30 sq cm (d) 60 sq cm

12. If $\cos^4 \theta + \sin^4 \theta = \frac{1}{3}$, then the value of $\tan^2 \theta$ is

यदि $\cos^4 \sin^4 \frac{1}{3}$ हो, तो \tan^2 का मान बताइए?

- (a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{1}{3}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) $\frac{1}{5}$

13. If a perfect square, not divisible by 6, be divided by 6, the remainder will be

यदि कोई पूर्ण वर्ग जो 6 से विभाज्य न हो और उसे 6 से विभक्त कर दिया जाए तो शेषफल क्या होगा ?

- (a) 1,3 or 5 (b) 1,2, or 5 (c) 1,3 or 5 (d) 1, 2 or 4

14. A batsman in his 12th innings makes a score of 120, and thereby increases his average by 5. The average score after 12th innings is

एक बल्लेबाज की 12वीं पारी का स्कोर 120 रन है और इस तरह से उसके औसत में 5 रन की वृद्धि होती है। बताएं कि 12वीं पारी के बाद उसका औसतन स्कोर क्या है?

- (a) 60 (b) 55 (c) 65 (d) 70

15. The value of $\sqrt{\sqrt{3} \sqrt{3} 8\sqrt{7} 4\sqrt{3}}$ is

$\sqrt{\sqrt{3} \sqrt{3} 8\sqrt{7} 4\sqrt{3}}$ का मान है

- (a) 2 (b) 4 (c) 2 (d) 2

16. If $x^4 \frac{1}{x^4} = 119$, then the value of $x \frac{1}{x}$ is

यदि $x^4 \frac{1}{x^4} = 119$, हो तो $x \frac{1}{x}$ का मान ज्ञात कीजिए ?

- (a) 6 (b) 12 (c) 11 (d) 3

17. The side BC of the $\triangle ABC$ is extended to the point D. If $\angle ACD = 112^\circ$ and $\angle B = \frac{3}{4} \angle A$, then

the value of $\angle B$ is

यदि किसी $\triangle ABC$ की भुजा BC को बिन्दु D तक बढ़ा दिया जाए और अगर उसका $\angle ACD = 112^\circ$ तथा $\angle B = \frac{3}{4} \angle A$ हो

तो $\angle B$ का मान बताइए ?

- (a) 64° (b) 48° (c) 46° (d) 50°

18. $\triangle ABC$ is a right angled triangle, the radius of its circumcircle is 3 cm and the length of its altitude drawn from the opposite vertex to the hypotenuse is 2 cm. Then the area of the triangle is

$\triangle ABC$ एक समकोण त्रिभुज है, उसके परिवृत्त की त्रिज्या 3 सेमी है और विपरीत शिरोबिन्दु से कर्ण की ओर खींचे गए शीर्ष लम्ब की लम्बाई 2 सेमी है तो त्रिभुज का क्षेत्रफल क्या होगा?

- (a) 12 sq cm (b) 3 sq cm
(c) 6 sq cm (d) 5 sq cm

19. The height of a tower is $50\sqrt{3} m$. The angle of elevation of a tower from a distance 50 m from its feet is

किसी मीनार की ऊंचाई $50\sqrt{3} m$ मीटर है। मीनार के आधार से 50 मीटर की दूरी पर उन्नयन कोण क्या होगा?

- (a) 30° (b) 45° (c) 60° (d) 90°

20. The amount of Rs. 10,000 after 2 years, compounded annually with the rate of interest being 10% per annum during the first year and 12% per annum during the second year, would be (in rupees)

वार्षिक संयोजित किए जाने वाले चक्रवृद्धि ब्याज पर, जिसमें पहले वर्ष की दर 10% हो तो दूसरे वर्ष की ब्याज दर 12% वर्ष हो, तो रु 10000 की राशि 2 वर्ष के पश्चात (रुपये में) क्या होगी?

- (a) 11,320 (b) 12,000 (c) 12,320 (d) 12,500

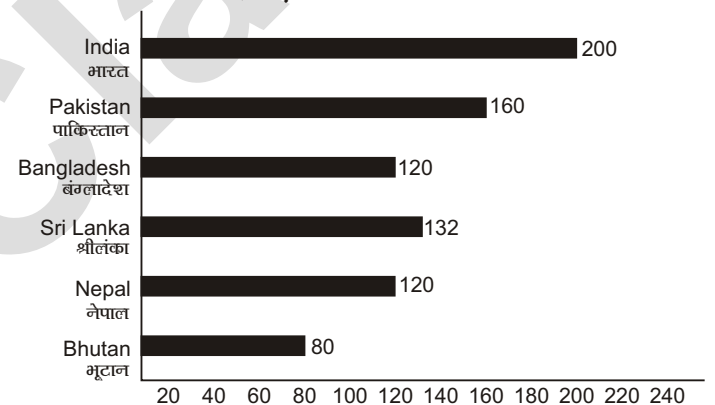
21. The value of $\tan 80^\circ \tan 10^\circ \sin^2 70^\circ \sin 20^\circ$ is

$\tan 80^\circ \tan 10^\circ \sin^2 70^\circ \sin 20^\circ$ का मान बताइए?

- (a) 0 (b) 1 (c) 2 (d) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

22. The bar graph given below shows the per acre yield (in kg) of different countries. Study the graph carefully and answer the questions

नीचे दिए गए बार ग्राफ में अलग-अलग देशों की प्रति एकड़ उपज (कि.ग्रा में) दर्शायी गई है। ग्राफ को ध्यान से पढ़िए और प्रश्नों के उत्तर दीजिए।



The average yield of the given countries is

दिए गए देशों की औसत उपज क्या है ?

- (a) $132\frac{1}{3}$ (b) $133\frac{1}{3}$

- (c) $134\frac{1}{3}$ (d) $135\frac{1}{3}$

23. By how much percentage is India's per acre yield more than that of Pakistan's?

भारत की प्रति एकड़ उपज पाकिस्तान की प्रति एकड़ उपज से कितने प्रतिशत अधिक है ?

- (a) 20% (b) 25% (c) $33\frac{1}{3}\%$ (d) 35%

24. Sri Lanka's yield (approximately) is what percent of total yield of all the countries?

सब देशों की कुल मिला कर उपज में से श्रीलंका की उपज कितने प्रतिशत (लगभग) है?

- (a) 17.8% (b) 16.2% (c) 18.2% (d) 15.4%

25. Writing the yields of all countries in ascending order, the difference between the sum of yields of first three countries to that of last three countries is

यदि सभी देशों की उपज को आरोही क्रम में लिखा जाए तो पहले तीन देशों की कुल उपज और अंतिम तीन देशों की कुल उपज की कुल उपज में क्या अन्तर होगा ?

- (a) 200 kg
(c) 172 kg

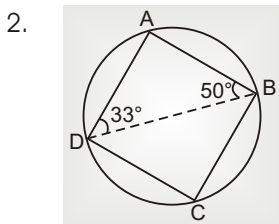
- (b) 212 kg
(d) 162 kg

- answer key

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

HINT & SOLUTINS

1. $\frac{M_1 D_1 H_1}{w_1} = \frac{M_2 D_2 H_2}{w_2}$
 \therefore काम एक ही हैं
 $w_1 = w_2 = w$
 $\frac{20 \times 21 \times 8}{w} = \frac{48 \times 7 \times H_2}{w}$
 $H_2 = 10$ घंटे/दिन



2. ADB में

A	ADB	ABD	180°
A	33°	50°	180°
A	180	83°	
A	97°		

 $\therefore ABCD$ चक्रीय

A	C	180°
97	C	180°
C	180	97
C	BCD	83°

3. Mp (अंकित मूल्य) : Cp (क्रय मू०)

100	P%	:	100	D%	P%	profit%
100	12	:	100	10	D%	Dicount%
112		:	90			
56		:	45			

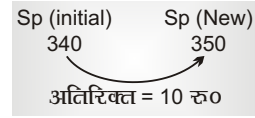
 $Cp: Mp = 45:56$

4. Total छात्र = 55

Male	←	Female
5	:	6

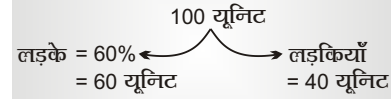
11 यूनिट	55
1 यूनिट	5
6 यूनिट	5 6
	30

5. $5\% = \frac{1}{20} \frac{Mp}{Cp}$



1 यूनिट 10 रू
 $Cp = \frac{20 \times 20}{10} = 200$ रू

6. माना कुल students 100 यूनिट



40 यूनिट	812
20 यूनिट	$\frac{812}{2}$
	406
60 यूनिट	लड़के 406 3
	1218

7. 600 km total time

Train	Car	
120 T	+ 480 C	= 8 Hr ... (i)
+80	-80	
200 T	+ 400 C	= 8 Hr 20 mints ... (ii)

80 T	80c	20 mints.	... (iii)
20 T	20c	5 mints	
120 T	120c	30 mints	... (iv)

(i)-(iv)

कार द्वारा 600 km तय किया जाता है $7 \frac{5}{8}$
 speed of car $\frac{600}{7 \frac{5}{8}} = 80$ km/h

480 km by car $\frac{480}{80} = 6$ hr

120 km by Train $8 \frac{6}{60} = 2$ hr
 Speed of train = 60 km/hr

Train : car
 60 km/h : 80 km/hr
 3 : 4

8. $a \frac{1}{a} = 1$

$$\frac{\sqrt{4} \sqrt{3}}{2 \sqrt{3}} = \frac{2 \sqrt{3}}{2 \sqrt{3}} = 1$$

$$\frac{8(2 \sqrt{3})}{\sqrt{19} \cdot 8\sqrt{3}} = \frac{16 \sqrt{3}}{\sqrt{19} \cdot 8\sqrt{3}} = \frac{16}{8\sqrt{19}} = \frac{2}{\sqrt{19}}$$

$$\frac{\sqrt{16} \sqrt{3}}{4 \sqrt{3}} = \frac{4 \sqrt{3}}{4 \sqrt{3}} = 1$$

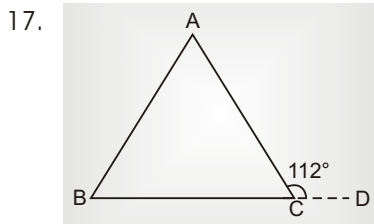
16. $x^4 \cdot \frac{1}{x^4} = 119$

$$x \cdot \frac{1}{x} = ?$$

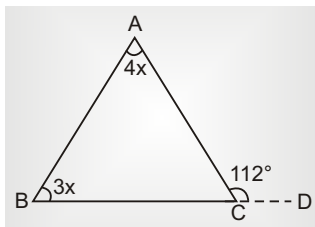
$$x^4 \cdot \frac{1}{x^4} = 119$$

$$x^2 \cdot \frac{1}{x^2} = \sqrt{119} \cdot 2 = \sqrt{121}$$

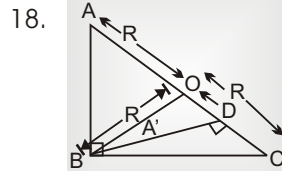
$$x \cdot \frac{1}{x} = \sqrt{11} \cdot 2 = \sqrt{9} = 3$$



$$\frac{B}{A} = \frac{3}{4} = \frac{3x}{4x}$$



A	B	ACD (exterior angle)
7x	112	
x	16°	
B	3x	48°



समकोण में परिकेन्द्र कर्ण का mid point होता है।

$$\frac{AO}{AC} = \frac{OC}{AC} = \frac{BO}{BC} = \frac{R}{3 \text{ cm}} = \frac{6 \text{ cm}}{6 \text{ cm}}$$

हम जानते हैं
समकोण में

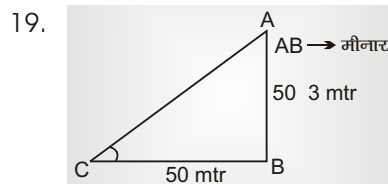
Abtitude (A')	लम्ब	आधार
A'	$\frac{AB \cdot BC}{AC}$	कर्ण
2	$\frac{AB \cdot BC}{6}$	
AB	BC	12 cm

समकोण का क्षेत्र.

$$\frac{1}{2} \text{ Base height}$$

$$\frac{1}{2} BC \cdot AB$$

$$\frac{1}{2} 12 \cdot 6 \text{ cm}^2$$



$$\tan \frac{AB}{BC} = \frac{50\sqrt{3}}{50} = \tan 60^\circ$$

20. पहले वर्ष की दर $a\%$ 10% $\frac{1}{10}$

दूसरे वर्ष की दर $b\%$ 12% $\frac{3}{25}$

P (मूलधन)	A (मिश्रधन)
$\frac{10}{25}$	$\frac{11}{28}$
250	11 28

250 यूनिट	10000
1 यूनिट	$\frac{10000}{250}$
40 रू	
11 28 यूनिट	11 28 40
	11 1120
	11200

$$\frac{1120}{12,320}$$

21. $\tan 80^\circ \tan 10^\circ \sin^2 70^\circ \sin^2 90^\circ$

जब $A \ B \ 90^\circ$

$$\begin{array}{l} \tan A \ \tan B \ 1 \\ \sin^2 A \ \sin^2 B \ 1 \\ \tan 80 \ \tan 10 \ 1 \\ \sin^2 70^\circ \ \sin^2 20^\circ \ 1 \\ 1 \ 1 \ 2 \end{array}$$

DI-(22-25)

22. देशों की कुल उपज 200 160 120 132 120 80

$$\begin{array}{l} 812 \\ \text{औसत} \quad \frac{812}{7} \quad \frac{406}{3} \\ 135\frac{1}{3} \end{array}$$

23. भारत की प्रति एकड़ उपज 200
PAK की प्रति एकड़ उपज 600

$$\begin{array}{ccc} 160 & & 200 \\ & \curvearrowright & \\ & +40 & \end{array}$$

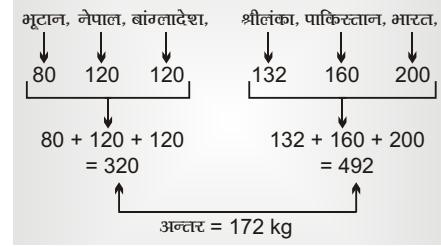
$$\frac{40}{160} \quad 100 \quad 25\%$$

24. सभी देशों की कुल उपज 812

श्रीलंका की उपज 132

$$\frac{132}{812} \quad 100 \quad 16 \quad 25\%$$

25. उपज आरोही क्रम में (In ascending order)



172