

(vii) ਦਿੱਤੀ ਹੋਈ AP: 3, 1, -1, -3..... ਦਾ ਸਾਂਝਾ ਅੰਤਰ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

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

(viii) x-ਧੁਰੇ ਤੇ ' ਮੌਜੂਦ ਕਿਸੇ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਕੀ ਹੋਣਗੇ?

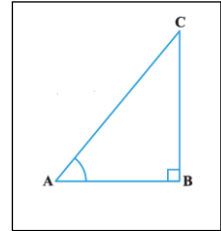
- a) (a, 0) b) (0, a) c) (-a, a) d) (a, -a)

(ix) $9\sec^2 A - 9\tan^2 A$ ਬਰਾਬਰ ਹੈ:

- a) 1 b) 0 c) 9 d) -9

(x) ਦਿੱਤੀ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ABC ਵਿੱਚ $\sin A$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

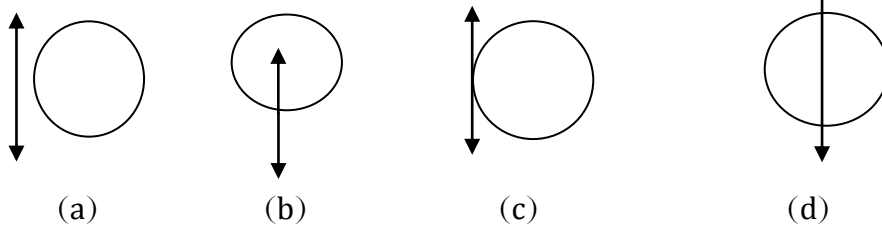
- (a) $\frac{AB}{AC}$ b) $\frac{AB}{BC}$ c) $\frac{BC}{AC}$ d) $\frac{BC}{AB}$



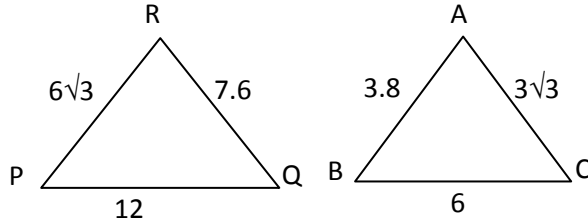
(xi) ਗੋਲੇ ਦੀ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਅਤੇ ਘਣਫਲ ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ?

- a) 3 : r b) 2 : r c) 4 : 3 d) 1 : 3r

(xii) ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਕਿਹੜੀ ਆਕ੍ਰਿਤੀ ਚੱਕਰ ਦੀ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ।



(xiii) ਚਿੱਤਰ ਦਾ ਅਧਿਐਨ ਕਰਕੇ ਹੇਠ ਲਿਖਿਆਂ ਵਿੱਚੋਂ ਸਹੀ ਕਥਨ ਚੁਣੋ:



- (a) $\angle P = \angle A$ (b) $\angle P = \angle B$ (c) $\angle P = \angle C$ (d) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

(xiv) ਕਿਸੇ ਗੇਂਦਬਾਜ਼ ਦੁਆਰਾ 10 ਕ੍ਰਿਕਟ ਮੈਚਾਂ ਵਿੱਚ ਲਈਆਂ ਗਈਆਂ ਵਿਕਟਾਂ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਹੈ:-

2 6 4 5 0 2 1 3 2 3

ਇਹਨਾਂ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਬਹੁਲਕ ਹੋਵੇਗਾ:

- (a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

(xv) ਕਿਸੇ ਅਸੰਭਵ ਘਟਨਾ ਦੇ ਵਾਪਰਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਕਿੰਨੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ?

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

(xvi) ਜੇਕਰ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦਾ ਪਰਿਮਾਪ ਅਤੇ ਖੇਤਰਫਲ ਸੰਖਿਆਤਮਕ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਬਰਾਬਰ ਹੈ, ਤਾਂ ਉਸ ਚੱਕਰ ਦਾ ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਹੈ:

- (a) 2 ਇਕਾਈਆਂ (b) π ਇਕਾਈਆਂ (c) 4 ਇਕਾਈਆਂ (d) 7 ਇਕਾਈਆਂ

2. ਦਿੱਤੇ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਲਈ ਸਹੀ/ਗਲਤ ਉੱਤਰ ਚੁਣੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ 1 ਅੰਕ ਹੈ :

(i) ਸਮੀਕਰਣ $y = -3$ ਦਾ ਆਲੇਖ ਇਕ ਰੇਖਾ ਹੈ ਜੋ x-ਧੁਰੇ ਦੇ ਸਮਾਂਤਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)

(ii) ਜੇਕਰ ਸਮੀਕਰਣ $ax^2 + bx + c = 0$ ਦੇ ਮੂਲ ਸਮਾਨ ਹੋਣ ਤਾਂ $D \geq 0$ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)

(iii) ਕਿਸੇ ਅੰਕ ਗਣਿਤਕ ਲੜੀ ਦਾ nਵਾਂ ਪਦ $a_n = 3 + 4n$ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਇਸਦਾ 10ਵਾਂ ਪਦ 40 ਹੋਵੇਗਾ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)

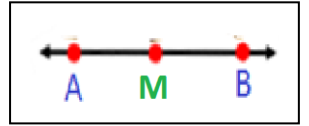
- (iv) ਬਿੰਦੂ $P(3,4)$ ਦੀ ਮੂਲ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਦੂਰੀ 5 ਇਕਾਈ ਹੈ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)
- (v) ਕਿਸੇ ਵੀ ਕੋਣ A ਦੇ ਲਈ $\sin A = \frac{4}{3}$ ਹੋਵੇਗਾ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)
- (vi) ਜੇਕਰ ਸ਼ੰਕੂ ਦਾ ਆਧਾਰ ਤੇ ਉਚਾਈ, ਸਿਲੰਡਰ ਦੇ ਆਧਾਰ ਤੇ ਉਚਾਈ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਹਨਾਂ ਦੇ ਘਣਕਲਾਂ ਵਿਚ ਅਨੁਪਾਤ 3:1 ਹੋਵੇਗਾ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)
- (vii) ਜੇਕਰ $P(\bar{E})$, "E ਨਹੀਂ" ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ $P(E) + P(\bar{E}) = 0$ ਹੋਵੇਗਾ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)
- (viii) ਚੱਕਰ ਦੇ ਅੰਦਰੂਨੀ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਚੱਕਰ ਨੂੰ ਦੋ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਖਿੱਚੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। (ਸਹੀ/ ਗਲਤ)

3. ਖਾਲੀ ਸਥਾਨ ਭਰੋ। ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ ਦਾ 1 ਅੰਕ ਹੈ :

- (i) ਜਦੋਂ ਦੋ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦੇ ਆਲੇਖ ਆਪਸ ਵਿਚ ਕੱਟਣ ਤਾਂ ਸਮੀਕਰਨਾਂ ਦਾ ਜੋੜਾ ਹੋਵੇਗਾ:
 a) ਸੰਪਾਤੀ b) ਸੰਗਤ c) ਅਸੰਗਤ d) ਕੋਈ ਨਹੀਂ
- (ii) ਸਾਰੇ ਵਰਗ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

- (a) ਸਰਬੰਗਸਮ (b) ਸਮਰੂਪ (c) ਬਰਾਬਰ (d) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਚ ਕੋਈ ਨਹੀਂ

- (iii) ਜੇਕਰ ਰੇਖਾ ਖੰਡ AB ਦਾ ਮੱਧ ਬਿੰਦੂ M ਹੈ ਤਾਂ AM ਅਤੇ BM ਦਾ ਅਨੁਪਾਤ ਹੋਵੇਗਾ:
 a) 1:2 b) 2:1 c) 3:1 d) 1:1



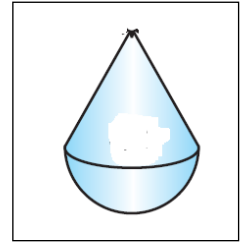
- (iv) $\cot^2 A + 1 = \dots\dots\dots$

- (a) $\sin^2 A$ (b) $\cos^2 A$ (c) $\sec^2 A$ (d) $\operatorname{cosec}^2 A$

- (v) ਅਰਧ ਵਿਆਸ R ਵਾਲੇ ਚੱਕਰ ਦੇ ਉਸ ਅਰਧ ਵਿਆਸੀ ਖੰਡ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਜਿਸਦਾ ਕੋਣ p° ਹੈ।

- (a) $\frac{p^0}{180} \times 2\pi R$ (b) $\frac{p^0}{180} \times 2\pi R^2$ (c) $\frac{p^0}{360} \times 2\pi R$ (d) $\frac{p^0}{720} \times 2\pi R^2$

- (vi) ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਖਿਡੋਣਾ ਅਤੇ ਦੇ ਸੰਯੋਜਨ ਨਾਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਇਆ ਹੈ।



- a) ਸ਼ੰਕੂ ਅਤੇ ਗੋਲਾ (b) ਸ਼ੰਕੂ ਅਤੇ ਅਰਧ ਗੋਲਾ (c) ਵੇਲਣ ਅਤੇ ਗੋਲਾ (d) ਵੇਲਣ ਅਤੇ ਅਰਧ ਗੋਲਾ

- (vii) ਨਿਮਨ ਵਿੱਚੋਂ ਕੇਂਦਰੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਦਾ ਮਾਪ ਨਹੀਂ ਹੈ ?

- (a) ਮੱਧਮਾਨ (b) ਮੱਧਿਕਾ (c) ਬਹੁਲਕ (d) ਵਿਚਲਨ ਸੀਮਾ

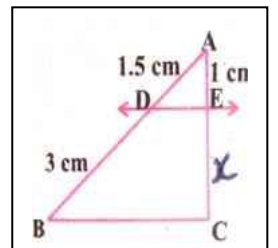
- (viii) ਇੱਕ ਸਿੱਕੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਉਡਾਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇੱਕ ਚਿੱਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੋਵੇਗੀ।

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

ਭਾਗ ਅ

ਨੋਟ: ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 2 ਨੰਬਰ ਦਾ ਹੈ

4. ਅਭਾਜ ਗੁਣਨਖੰਡਣ ਵਿਧੀ ਦੁਆਰਾ 96 ਅਤੇ 404 ਦਾ HCF ਪਤਾ ਕਰੋ।
5. ਇੱਕ ਦੋਘਾਤੀ ਬਹੁਪਦ ਪਤਾ ਕਰੋ, ਜਿਸਦੇ ਸਿਫਰਾਂ ਦਾ ਜੋੜ ਅਤੇ ਗੁਣਨਫਲ ਕ੍ਰਮਵਾਰ -3 ਅਤੇ 2 ਹੈ।
6. ਦਿੱਤੇ ਸਮੀਕਰਣ ਜੋੜੇ $x + 3y = 5$, $2x - 3y = 12$ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰੋ।
7. ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ x ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੇਕਰ $DE \parallel BC$ ਹੋਵੇ।

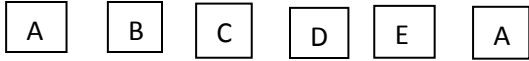


8. ਉਸ ਬਿੰਦੂ ਦੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਅੰਕ ਪਤਾ ਕਰੋ ਜੋ ਬਿੰਦੂਆਂ (4, -3) ਅਤੇ (8, 5) ਨੂੰ ਜੋੜਣ ਵਾਲੇ ਰੇਖਾਖੰਡ ਨੂੰ ਅੰਦਰੂਨੀ ਤੌਰ ਤੇ 3:1 ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿੱਚ ਵੰਡਦਾ ਹੈ।

9. ਜੇਕਰ $\sin A = \frac{3}{4}$ ਤਾਂ $\tan A$ ਦਾ ਮੁੱਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

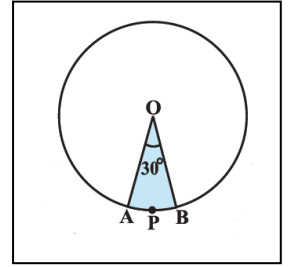
10. ਦਿੱਤੇ ਚਿੱਤਰ ਵਿੱਚ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 4 ਸੈ.ਮੀ. ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਦੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸੀ ਖੰਡ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ।

11. ਇੱਕ ਬੱਚੇ ਦੇ ਕੋਲ ਇੱਕ ਅਜਿਹਾ ਪਾਸਾ ਹੈ ਜਿਸਦੇ ਫਲਕਾਂ ਉੱਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅੱਖਰ ਅੰਕਿਤ ਹਨ:



ਇਸ ਪਾਸੇ ਨੂੰ ਇੱਕ ਵਾਰ ਸੁੱਟਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਇਸਦੀ ਕੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ ਕਿ

(i) A ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇ। (ii) D ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਵੇ।



ਭਾਗ- ਏ

ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 4 ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ

12. ਦੋ ਘਾਤੀ ਸਮੀਕਰਣ $3x^2 - 5x + 2 = 0$ ਦੇ ਮੂਲ, ਜੇਕਰ ਸੰਭਵ ਹੋਣ, ਤਾਂ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਜਾਂ

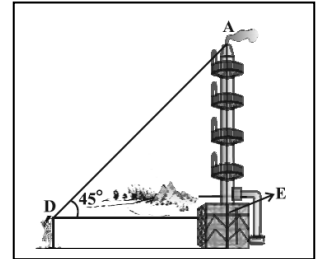
ਦਿੱਤੀ ਸਮੀਕਰਣ ਦੇ ਮੂਲ ਪਤਾ ਕਰੋ $x + \frac{1}{x} = 3$

13. ਜੋੜਫਲ ਪਤਾ ਕਰੋ: $34 + 32 + 30 + \dots + 10$

ਜਾਂ

10 ਅਤੇ 250 ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ 4 ਦੇ ਕਿੰਨੇ ਗੁਣਜ ਹਨ?

14. 1.5 ਮੀ. ਲੰਬਾ ਇੱਕ ਪ੍ਰੇਖਕ ਚਿਮਨੀ ਤੋਂ 28.5 ਮੀ. ਦੀ ਦੂਰੀ ਤੇ ਹੈ। ਉਸਦੀ ਅੱਖ ਨਾਲ ਚਿਮਨੀ ਦੇ ਸਿਖਰ ਦਾ ਉਚਾਣ ਕੋਣ 45° ਹੈ। ਚਿਮਨੀ ਦੀ ਉਚਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।



15. 6cm ਅਰਧ ਵਿਆਸ ਵਾਲਾ ਇੱਕ ਚੱਕਰ ਖਿੱਚੋ। ਕੇਂਦਰ ਤੋਂ 10cm ਦੂਰ ਸਥਿਤ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੇ ਜੋੜੇ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰੋ।

16. ਅਰਧ ਵਿਆਸ 4.2 cm ਵਾਲੇ ਧਾਤੂ ਦੇ ਇੱਕ ਗੋਲੇ ਨੂੰ ਪਿਘਲਾ ਕੇ ਅਰਧ ਵਿਆਸ 6 cm ਵਾਲੇ ਇੱਕ ਬੋਲਣ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿੱਚ ਢਾਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬੋਲਣ ਦੀ ਉਚਾਈ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਜਾਂ

ਸਹੀ ਮਿਲਾਣ ਕਰੋ:

ਸ਼ੰਕੂ ਦਾ ਆਇਤਨ	$2\pi r h$
ਵੋਲਣ ਦਾ ਆਇਤਨ	$\frac{1}{3}\pi r^2 h$
ਅਰਧ ਗੋਲੇ ਦਾ ਆਇਤਨ	$\pi r^2 h$
ਵੋਲਣ ਦੀ ਵਕਰ ਸਤ੍ਹਾ ਦਾ ਖੇਤਰਫਲ	$\frac{2}{3}\pi r^3$

ਭਾਗ - ਸ

ਨੋਟ: ਹਰੇਕ ਪ੍ਰਸ਼ਨ 6 ਅੰਕ ਦਾ ਹੈ

17. ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਇੱਕ ਸਮਕੋਣ ਤ੍ਰਿਭੁਜ ਵਿੱਚ ਕਰਣ ਦਾ ਵਰਗ ਬਾਕੀ ਦੋ ਭੁਜਾਵਾਂ ਦੇ ਵਰਗਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਜਾਂ

ਸਿੱਧ ਕਰੋ ਕਿ ਬਾਹਰੀ ਬਿੰਦੂ ਤੋਂ ਚੱਕਰ 'ਤੇ ਖਿੱਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਪਰਸ਼ ਰੇਖਾਵਾਂ ਦੀਆਂ ਲੰਬਾਈਆਂ ਬਰਾਬਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ।

18. ਕਿਸੇ ਸਕੂਲ ਦੀ ਦਸਵੀਂ ਜਮਾਤ ਦੀਆਂ 51 ਲੜਕੀਆਂ ਦੀਆਂ ਉਚਾਈਆਂ ਦਾ ਇੱਕ ਸਰਵੇਖਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅੰਕੜੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ:

ਉਚਾਈ (ਸਮ) ਵਿੱਚ	ਲੜਕੀਆਂ ਦੀ ਸੰਖਿਆ
140 ਤੋਂ ਘੱਟ	4
145 ਤੋਂ ਘੱਟ	11
150 ਤੋਂ ਘੱਟ	29
155 ਤੋਂ ਘੱਟ	40
160 ਤੋਂ ਘੱਟ	46
165 ਤੋਂ ਘੱਟ	51

ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੀ ਮੱਧਿਕਾ ਪਤਾ ਕਰੋ।

ਜਾਂ

ਹੇਠ ਦਿੱਤੀ ਸਾਰਣੀ 35 ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਸਾਖਰਤਾ ਦਰ (ਪ੍ਰਤੀਸ਼ਤ ਵਿੱਚ) ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਮੱਧਮਾਨ ਸਾਖਰਤਾ ਦਰ ਪਤਾ ਕਰੋ:

ਸਾਖਰਤਾ ਦਰ(% ਵਿੱਚ)	45-55	55-65	65-75	75-85	85-95
ਸ਼ਹਿਰਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ	3	10	11	8	3