# ఆ మూడు కలిసి ఎప్పుడు మోగుతాయి?

ఆర్ఆర్‌బీ
మ్యాథమెటిక్స్
ప్రత్యేకం

## మాదిరి ప్రశ్నలు

1. రెండు సంఖ్యల మధ్య నిష్పత్తి 5:7, వాటి క.సా.గు. 350 అయితే ఆ రెండింటిలో కనిష్ట సంఖ్య?
ఎ) 50 బి) 60 సి) 70 డి) 75

జ. రెండు సంఖ్యలను 5K, 7K అనుకుంటే.. (K - ఏదైనా ఒక చరరాశి).
5K, 7K ల క.సా.గు. = 5×7×K = 35K.
కానీ దత్తాంశం ప్రకారం..
35K = 350
⇒ కనిష్ట సంఖ్య = 5K = 5 × 10 = 50
∴ సమాధానం: ఎ

2. రెండు సంఖ్యల క.సా.గు., వాటి గ.సా.భాకు 28 రెట్లు. వాటి క.సా.గు., గ.సా.భా.ల మొత్తం 1740. వాటిలో మొదటిది 240 అయితే రెండోది ఎంత?
ఎ) 390 బి) 400
సి) 410 డి) 420

జ. రెండు సంఖ్యల గ.సా.భా. = $x$ అనుకుంటే.. క.సా.గు. = $28x$ అవుతుంది.
దత్తాంశం ప్రకారం..
$28x + x = 1740 \Rightarrow x = \frac{1740}{29} = 60$
$\Rightarrow 29x = 1740$
అంటే గ.సా.భా. = $x = 60$,
క.సా.గు. = $28 \times 60 = 1680$
ఇప్పుడు $240 \times$ రెండో సంఖ్య
= $1680 \times 60$
⇒ రెండో సంఖ్య = $\frac{1680\ \ 60}{240} = 420$
∴ సమాధానం: డి

3. 24, 8, 10 లతో భాగితమయ్యే కనిష్ట సంఖ్య?
ఎ) 12 బి) 240 సి) 120 డి) 48

జ. 24, 8, 10 లతో భాగితమయ్యే కనిష్ట సంఖ్య అంటే వాటి క.సా.గు. అని అర్థం.
$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$,
$8 = 2 \times 2 \times 2$, $10 = 2 \times 5$
⇒ క.సా.గు. = 2×2×2×3×5=120
∴ సమాధానం: సి

4. మూడు గంటలు 12, 15, 18 నిమిషాలకు ఒకసారి మోగుతాయి. అవి మూడూ ఒకేసారి 8 am కి మోగితే, మళ్లీ ఆ మూడు కలిసి ఎప్పుడు మోగుతాయి?
ఎ) 9 am బి) 10 am
సి) 11 am డి) 12 pm

జ. 12, 15, 18ల క.సా.గు. = 180 నిమిషాలు. అంటే అవి మూడూ కలిసి ఒకసారి మోగిన తర్వాత మళ్లీ వెంటనే కలిసి మోగడానికి పట్టే సమయం = 180 నిమిషాలు
= 3 గంటలు
∴ సమాధానం = 8 am + 3 గంటలు
= 11 am ∴ సమాధానం: సి

5. మూడంకెల సంఖ్యలు రెండింటి గ.సా.భా. 29, క.సా.గు. 4147 అయితే ఆ రెండింటి మొత్తం?
ఎ) 576 బి) 669 సి) 696 డి) 741

జ. రెండు సంఖ్యల గ.సా.భా. 29 కాబట్టి, ఆ రెండు సంఖ్యలను $29x$, 29y అనుకుంటే.. ($x$, y లు చరరాశులు)
ఇప్పుడు రెండు సంఖ్యల లబ్ధం = క.సా.గు. × గ.సా.భా.
$\Rightarrow 29x \times 29y = 4147 \times 29$
$\Rightarrow x \quad y = \frac{4147 \quad 29}{29 \quad 29} = 143 = 11 \quad 13$
అంటే $x = 11$, y = 13
⇒ రెండు సంఖ్యల మొత్తం
= $29x + 29y$
= 29 (11 + 13) = 29 × 24 = 696
∴ సమాధానం: సి

6. 12, 15, 20, 25 లతో భాగించినప్పుడు శేషం '7'ను ఇచ్చే కనిష్ట సంఖ్య?
ఎ) 300 బి) 293 సి) 307 డి) 600

జ. మొదట 12, 15, 20, 25 లతో నిశ్శేషంగా భాగితమయ్యే కనిష్ట సంఖ్య = వాటి క.సా.గు. = 300
కాబట్టి 7ని శేషంగా ఇచ్చే కనిష్ట సంఖ్య = 300 + 7 = 307 ∴ సమాధానం: సి

7. ఏ కనిష్ట సంఖ్యకు 5ని కలిపితే అది 4, 5, 6, 7లతో నిశ్శేషంగా భాగితమవుతుంది?
ఎ) 415 బి) 425 సి) 420 డి) 845

జ. మొదట 4, 5, 6, 7లతో నిశ్శేషంగా భాగితమయ్యే కనిష్ట సంఖ్య =
వాటి క.సా.గు. = 4×5×3×7=420
∴ సమాధానం = 420 – 5 = 415
∴ సమాధానం: ఎ

8. 132, 77 లను భాగించినప్పుడు 2ను శేషంగా ఇచ్చే గరిష్ట సంఖ్య?
ఎ) 5 బి) 11 సి) 22 డి) 25

జ. 132–2 = 130, 77–2 = 75.
అంటే మనం 130, 75ల గ.సా.భా. కనుక్కోవాలి. 130, 75 ల గసాభా = 5
∴ సమాధానం: ఎ

9. నాలుగు ప్రధాన సంఖ్యలు ఆరోహణ క్రమంలో ఉన్నాయి. మొదటి మూడు సంఖ్యల లబ్ధం 385. చివరి మూడు సంఖ్యల లబ్ధం 1001. అయితే ఆ నాల్గింటిలో గరిష్ట సంఖ్య?
ఎ) 7 బి) 11 సి) 13 డి) 17

జ. ఆరోహణ క్రమంలో ఉన్న నాలుగు ప్రధాన సంఖ్యలను వరుసగా a, b, c, d అనుకుంటే..
అప్పుడు దత్తాంశం ప్రకారం..
a × b × c = 385, b× c×d=1001.
ఈ రెండింటి గసాభా = b × c
= 385, 1001 ల గ.సా.భా. = 77.
నాల్గింటిలో గరిష్ట సంఖ్య =
$d = \frac{b \quad c \quad d}{b \quad c} = \frac{1001}{77} = 13$
∴ సమాధానం: సి

10. ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార పొలం చుట్టుకొలత 80 మీ. దాని పొడవు, వెడల్పుల మధ్య భేదం 10 మీ. అయితే దాని వైశాల్యం ఎంత?
ఎ) 375 మీ$^2$ బి) 750 మీ$^2$
సి) 537 మీ$^2$ డి) 357 మీ$^2$

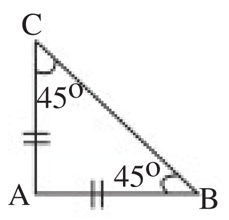
జ. దీర్ఘచతురస్ర చుట్టుకొలత =
$2(l+b) = 80$
దత్తాంశం నుంచి...
$\Rightarrow l + b = 40$
$\Rightarrow l - b = 10$
$\Rightarrow 2l = 50 \Rightarrow l = 25, b = 15$
కాబట్టి దీర్ఘచతురస్ర వైశాల్యం =
$lb = 25 \times 15$
= 375 మీ$^2$
∴ సమాధానం: ఎ

11. భుజాలు 2:3 నిష్పత్తిలో ఉన్న దీర్ఘచతురస్ర వైశాల్యం 150 సెం.మీ$^2$. ఐతే దాని చుట్టుకొలత?
ఎ) 25 సెం.మీ. బి) 35 సెం.మీ.
సి) 40 సెం.మీ. డి) 50 సెం.మీ.

జ. దత్తాంశం ప్రకారం దీర్ఘచతురస్ర వెడల్పు = 2k,
పొడవు = 3k అనుకుంటే..
(k-ఏదైన ఒక చరరాశి)
అప్పుడు వైశాల్యం = 3k × 2k = 150
$\Rightarrow 6k^2 = 150 \Rightarrow k^2 = \frac{150}{6} = 25$
$\Rightarrow k = 5$
∴ పొడవు = 3×5 = 15 సెం.మీ.,
వెడల్పు = 2×5 = 10 సెం.మీ.
⇒ చుట్టుకొలత = 2×(15 + 10)
= 50 సెం.మీ. ∴ సమాధానం: డి

12. ఒక సమద్విబాహు లంబకోణ త్రిభుజం కర్ణం పొడవు 8√2 సెం.మీ. అయితే దాని వైశాల్యం ఎంత?
ఎ) 8 సెం.మీ$^2$ బి) 16 సెం.మీ$^2$
సి) 32 సెం.మీ$^2$ డి) 64 సెం.మీ$^2$

జ. సమద్విబాహు లంబకోణ త్రిభుజం పక్క పటంలా ఉంటుంది.




AB = AC = a అనుకుంటే..
అప్పుడు పైథాగరస్ సిద్ధాంతం ప్రకారం...
$BC^2 = AB^2 + AC^2 = a^2 + a^2$
$\Rightarrow BC^2 = 2a^2 \Rightarrow BC = \sqrt{2}a$
అంటే కర్ణం = $\sqrt{2}a = 8\sqrt{2} \Rightarrow a$ = 8 సెం.మీ. త్రిభుజ వైశాల్యం =
1/2 × భూమి × ఎత్తు =1/2×AB×AC
= 1/2 × 8 × 8 = 32 సెం.మీ.$^2$
∴ సమాధానం: సి

13. ఒక త్రిభుజంలోని మూడు కోణాలు 3:4:5 నిష్పత్తిలో ఉన్నాయి. అయితే ఆ త్రిభుజంలోని కనిష్ట కోణం?
ఎ) 15° బి) 30° సి) 45° డి) 60°

జ. దత్తాంశం ప్రకారం.. త్రిభుజంలోని మూడు కోణాలను 3k, 4k, 5k అనుకుంటే..
3k + 4k + 5k = 180°
$\Rightarrow 12k = 180^\circ \Rightarrow k = \frac{180^\circ}{12} = 15^\circ$
కనిష్ట కోణం = 3 × 15° = 45°
∴ సమాధానం: సి

# What will come in place of question mark

BANKS
Quantitative Aptitude
Special
Also useful for
Other Competitive Exams

## Model Questions

***Directions (Q. No. 1-5):*** What will come in place of question mark (?) in the following questions?

1. (8792 – 4136) ÷ ? = 145.5
a) 38 b) 32 c) 42 d) 36
e) None of these

2. 6561 ÷ (10.8×2.5) ÷ 3 = ?
a) 27 b) 54 c) 72 d) 81
e) None of these

3. $7365 + (5.4)^2 + \sqrt{(?)} = 7437.16$
a) 1894 b) 1681
c) 1764 d) 2025
e) None of these

4. 40% of ? × $\frac{3}{10}$ = 78
a) 650 b) 720 c) 680
d) 620 e) None of these

5. 125% of 3060 – 85% of ? = 408
a) 3890 b) 3940 c) 4020
d) 4015 e) None of these

***Directions (Q. No. 6-10):*** What should come in place of question mark (?) in the following number series?

6. 9, 19, 40, 83, ?, 345, 696
a) 162 b) 170 c) 175
d) 166 e) None of these

7. 980, 484, 236, 112, 50, ?, 3.5
a) 25 b) 17 c) 21
d) 29 e) None of these

8. 8, 9, 20, 63, 256, 1285, ?
a) 6430 b) 7450 c) 7716
d) 7746 e) None of these

9. 1015, 508, 255, 129, 66.5, ?, 20.875
a) 34.50 b) 35 c) 35.30
d) 35.75 e) None of these

10. 12, 12, 18, 36, 90, 270, ?
a) 945 b) 810 c) 1080
d) 1215 e) None of these

11. Seema, Meena, Reena start jogging around a circular stadium and complete one round in 54s, 42s and 63s respectively. Approximately, after how many minutes they will meet again at the starting point?
a) 8 min b) 10 min c) 3 min
d) 6 min e) 12 min

12. Deepa drives a bike at an average speed of 30 kmph and reach her destination in 6 h. Hema covers that distance in 4 h. If Deepa increase her average speed by 10 kmph and Hema increase her speed by 5 kmph, then what will be the difference in time taken by them to reach their destination?
a) 54 min b) 1 h c) 40 min
d) 45 min e) None of these

## Key& Explanations

1. (8792 – 4136) ÷ ? = 145.5
$\frac{4656}{?} = 145.5 \Rightarrow ? = \frac{4656}{145.5} = 32$
**Ans: b**

2. 6561 ÷ (10.8 × 2.5) ÷ 3 = ?
6561 ÷ 27 ÷ 3 = ?
$? = \frac{6561}{27 \quad 3} = 81$ **Ans: d**

3. $7365 + (5.4)^2 + \sqrt{(?)} = 7437.16$
$7365 + 29.16 + \sqrt{(?)} = 7437.16$
$\sqrt{(?)} = 7437.16 - 7365 - 29.16$
$\sqrt{(?)} = 43$
$? = (43)^2 = 1849.$
**Ans: e**

4. $\frac{40}{100} \quad ? \quad \frac{3}{10} = 78$
$? = \frac{78 \quad 100 \quad 10}{40 \quad 3} = 650$ **Ans: a**

5. 125% of 3060 – 85% of ? = 408
$\frac{125}{100} \quad 3060 - \frac{85}{100} \quad ? = 408$
$? \quad \frac{85}{100} = 3825 - 408 = 3417$
$? = \frac{3417 \quad 100}{85} = 4020$ **Ans: c**

6. 9 × 2 + 1 = 18 + 1 = 19
19 × 2 + 2 = 38 + 2 = 40
40 × 2 + 3 = 80 + 3 = 83
83 × 2 + 4 = 166 + 4 = 170
170 × 2 + 5 = 340 + 5 = 345
345 × 2 + 6 = 690 + 6 = 696.
**Ans: b**

7. 980 ÷ 2 – 6 = 484
484 ÷ 2 – 6 = 236
236 ÷ 2 – 6 = 112
112 ÷ 2 – 6 = 50
50 ÷ 2 – 6 = 19
19 ÷ 2 – 6 = 3.5 **Ans: e**

8. 8 × 1 + 1 = 8 + 1 = 9
9 × 2 + 2 = 18 + 2 = 20
20 × 3 + 3 = 60 + 3 = 63
63 × 4 + 4 = 252 + 4 = 256
256 × 5 + 5 = 1280 + 5 = 1285
1285 × 6 + 6 = 7710 + 6 = 7716
**Ans: c**

9. 1015 ÷ 2 + 0.5 = 507.5 + 0.5 = 508
508 ÷ 2 + 1 = 254 + 1 = 255
255 ÷ 2 + 1.5 = 127.5 +1.5 = 129
129 ÷ 2 + 2 = 64.5 + 2 = 66.5
66.5 ÷ 2 + 2.5 = 35.75
35.75 ÷ 2 + 3 = 20.875 **Ans: d**

10. 12 × 1 = 12 ⇒ 12 × 1.5 = 18
18 × 2 = 36 ⇒ 36 × 2.5 = 90
90 × 3 = 270
270 × 3.5 = 945 **Ans: a**

11. LCM of 54, 42, 63 = 378
$\frac{378}{60} = 6.3 \approx 6$ min **Ans: d**

12. Distance = 30 × 6 = 180 km
Speed of Hema
$= \frac{180}{4} = 45$ km / h
Speed of Deepa after increasing average speed
$= \frac{180}{30+10} = 4\frac{1}{2}$h = 4 h 30 min
Speed of Hema after increasing average speed
$= \frac{180}{45+5} = 3\frac{3}{5}$h = 3 h 36 min
Difference = 4 h 30 min – 3 h 36 min = 54 min. **Ans: a**