చతురస్ర భుజం పొడవును రెట్టింపు చేస్తే దాని వైశాల్యం?

సి. జయప్రకాశ్ రెడ్డి

సబ్జెక్టు నిపుణులు

జనరల్ స్టడీస్

ఆర్ఆర్‌బీ

టెట్/ డీఎస్సీ

మ్యాథమెటిక్స్

ప్రత్యేకం

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. రాము ఒక సెల్‌ఫోనును రూ.3,300 లకు కొని, దానిని రూ.700లతో రిపేర్ చేయించి, రూ.3,000లకు అమ్మాడు. అయితే అతనికి వచ్చిన నష్టశాతం?
 1) 10.6% 2) 25%
 3) 16% 4) 10%

జ. **2;**
సెల్‌ఫోన్ కొన్నవెల = రూ. 3,300
రిపేరు ధర = రూ. 700
ఫోన్ మొత్తం కొన్నవెల
=3300 + 700 = రూ. 4000
అమ్మిన వెల = రూ. 3000
నష్టం = 4000–3000 = 1000
నష్ట శాతం $= \frac{1000}{4000}\ 100 = 25\%$

2. 9y + 5 = 15y – 1 అయితే, 'y' విలువ
 1) 5 2) 1
 3) 15 4) 9

జ. **2;**
9y + 5 = 15y –1
9y – 15y = – 5 –1
– 6y = – 6
y = 1

3. $(x^2)^3$ = ?
 1) x^2 2) $3x^2$
 3) x^8 4) x^6

జ. **4;**
$(x^2)^3$
$(a^m)^n = a^{mn}$
$(x^2)^3 = x^{2\times 3} = x^6$

4. ఒక త్రిభుజంలోని మూడు కోణాలు 1:4 : 5 నిష్పత్తిలో ఉంటే ఆ కోణాలు ఏవి?
 1) 18°, 72°, 90°
 2) 20°, 60°, 100°
 3) 25°, 65°, 90°
 4) 72°, 16°, 92°

జ. **1;**
త్రిభుజంలోని మూడు కోణాల నిష్పత్తి = 1 : 4 : 5
నిష్పత్తుల మొత్తం = 1 + 4 + 5 = 10
మొదటి కోణం $= \frac{1}{10}\ 180^\circ = 18^\circ$
రెండో కోణం $= \frac{4}{10}\ 180^\circ = 72^\circ$
మూడో కోణం $= \frac{5}{10}\ 180^\circ = 90^\circ$

5. ఒక పాఠశాలలో 25 గదులు ఉన్నాయి. ప్రతి గదిలో 12 బెంచీలు ఉన్నాయి. ప్రతి బెంచీపై గరిష్ఠంగా ముగ్గురు విద్యార్థులు కూర్చుంటారు. అయితే ఆ పాఠశాలలోని బెంచీలపై గరిష్ఠంగా కూర్చునే విద్యార్థుల సంఖ్య?
 1) 600 2) 1200
 3) 900 4) 1000

జ. **3;**
గదుల సంఖ్య = 25
బెంచీల సంఖ్య = 12
ప్రతి బెంచీపై ఉన్న విద్యార్థుల సంఖ్య = 3
విద్యార్థుల సంఖ్య = 25 × 12 × 3
= 900

6. 27^{-4} ను 3 భూమిగా గల ఘాతరూపంలో వ్యక్తపరిస్తే?
 1) 3^{-12} 2) 3^{-9}
 3) 3^{12} 4) 3^8

జ. **1;**
27^{-4}
$(3^3)^{-4}$ $(a^m)^n = a^{mn}$
$= 3^{-12}$

7. ప్రతి భుజం 6 సెం.మీ.గా గల రెండు ఘనాలను జతచేస్తే కొత్తగా ఏర్పడిన దీర్ఘఘనం సంపూర్ణతల వైశాల్యం (చ.సెం.మీ.లలో)?
 1) 630 2) 360
 3) 660 4) 600

జ. **2;**
l = 6 + 6 = 12 cm
b = 6 cm
h = 6 cm
సంపూర్ణతల వైశాల్యం
= 2(lb + bh + hl)
= 2(12 × 6 + 6 × 6 + 12 × 6)
= 2(72 + 36 + 72)
= 2(180) = 360 చ.సెం.మీ.

8. ఒక వాటర్ ట్యాంక్‌ను నింపడానికి 6 కుండల నీరు లేదా 96 జగ్గుల నీరు అవసరమవుతాయి. అయితే ఒక కుండను నింపడానికి ఎన్ని జగ్గుల నీరు అవసరం?
 1) 12 2) 26
 3) 9 4) 16

జ. **4;**
6 కుండలు = 96 జగ్గులు
1 కుండ $= \frac{96}{6} = 16$ జగ్గులు

9. $11\frac{1}{5}, 11\frac{1}{3}, 11\frac{1}{7}, 11\frac{1}{9}$ లలో పెద్దసంఖ్య?
 1) $11\frac{1}{3}$ 2) $11\frac{1}{5}$
 3) $11\frac{1}{7}$ 4) $11\frac{1}{9}$

జ. **1;**
$\frac{1}{5}, \frac{1}{3}, \frac{1}{7}, \frac{1}{9}$
5, 3, 7, 9ల. క.సా.గు = 315
$\frac{1}{5} = \frac{63}{315}; \frac{1}{3} = \frac{105}{315}$
$\frac{1}{7} = \frac{45}{315}$ $\frac{1}{9} = \frac{35}{315}$
$\frac{105}{315} > \frac{63}{315} > \frac{45}{315} > \frac{35}{315}$
$\frac{1}{3} > \frac{1}{5} > \frac{1}{7} > \frac{1}{9}$
$\therefore 11\frac{1}{3} > 11\frac{1}{5} > 11\frac{1}{7} > 11\frac{1}{9}$

10. ఒక సంఖ్య నుంచి 625ను తీసివేస్తే 375 వస్తుంది. అదే సంఖ్య నుంచి 600ను తీసివేస్తే వచ్చే సంఖ్య?
 1) 300 2) 400
 3) 500 4) 600

జ. **2;**
సంఖ్య = x
x – 625 = 375
x = 375 + 625 = 1000
1000 – 600 = 400

11. 2½ లీటర్ల పాత్రను ¼లీ. పాత్రతో నింపడానికి ఎన్నిసార్లు కొలవాలి?
 1) 10 2) 4
 3) 8 4) 6

జ. **1;**
2½ లీ. = 5/2 లీ.
$= \frac{5/2}{1/4} = \frac{5}{2}\ \frac{4}{1} = 10$

12. ఒక చతురస్రాకారపు షీటు భుజం 2 మీ. అయితే ఒక్కోటి 25 సెం.మీ. పొడవుగల ఇటుకలను దాని నాలుగు అంచుల వెంబడి పేర్చడానికి కావలసిన ఇటుకల సంఖ్య?
 1) 8 2) 16
 3) 30 4) 32

జ. **2;**
షీట్ భుజం = 2 మీ.
షీట్ వైశాల్యం = 2 2 = 4 చ.మీ.
= 40000 చ.సెం.మీ.
ఇటుక వైశాల్యం = 25 × 25
= 625 చ.సెం.మీ.
4 వరుసల్లో కాబట్టి
= 4 × 625 = 2500 చ.సెం.మీ.
పేర్చడానికి కావల్సిన ఇటుకల సంఖ్య
$= \frac{40000}{2500} = 16$

13. 9342 సంఖ్యను 4 నిశ్శేషంగా భాగించాలంటే దాని నుంచి తీసివేయాల్సిన అతిచిన్న సంఖ్య?
 1) 2 2) 0
 3) 1 4) 4

జ. **1;**
9342 సంఖ్యను 4తో నిశ్శేషంగా భాగించబడాలంటే చివరి రెండు స్థానాలు 4తో నిశ్శేషంగా భాగించబడాలి.
42 – 2 = 40
తీసివేయాల్సిన అతి చిన్న సంఖ్య = 2

14. ఒక చతురస్ర భుజం పొడవును రెట్టింపు చేస్తే దాని వైశాల్యం?
 1) సగమవుతుంది
 2) రెట్టింపవుతుంది
 3) అలాగే ఉంటుంది
 4) నాలుగు రెట్లు అవుతుంది

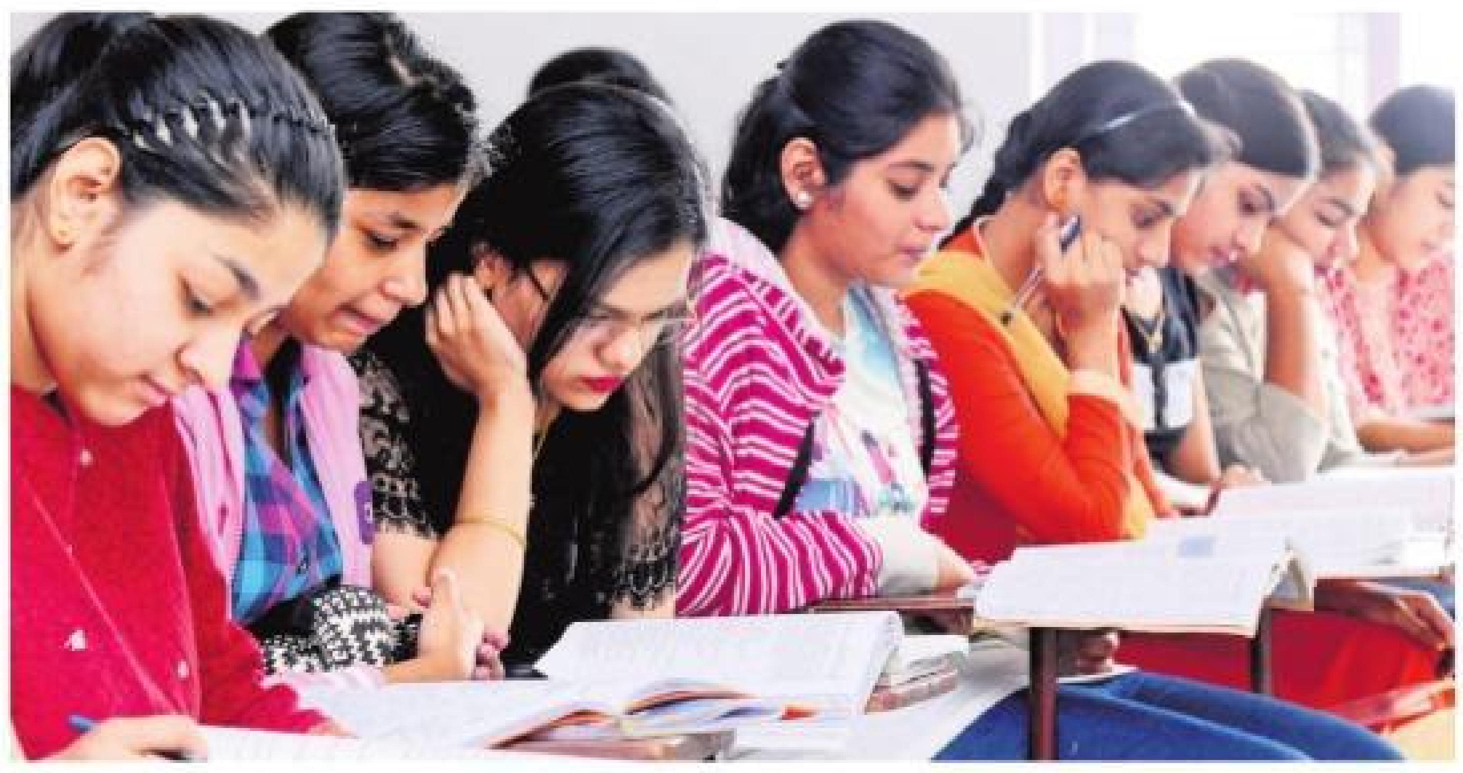
జ. **4;**
చతురస్రం వైశాల్యం (A) = a^2
భుజం = 2a
= $(2a)^2 = 4a^2$
వైశాల్యం నాలుగింతలు అవుతుంది.

15. తేజ, రోజాలకు ఒక క్విజ్‌లో డబ్బులు బహుమతిగా వచ్చాయి. వాళ్లు ఆ డబ్బును 5:3 నిష్పత్తిలో పంచుకోవాలనుకున్నారు. తేజకు రు.250 వచ్చిన రోజాకు వచ్చిన వాటా?
 1) Rs.100 2) Rs.250
 3) Rs.150 4) Rs.400

జ. **3;**
తేజ, రోజాలు డబ్బులు పంచుకున్న నిష్పత్తి = 5 : 3
తేజకు వచ్చిన డబ్బులు = రూ. 250
5 → 250
3 → ?
రోజాకు వచ్చిన డబ్బులు
$= \frac{3\ \ 250}{5} = 150$ రూ.

16. ఎత్తు 6సెం.మీ., భూమి పొడవు 9 సెం.మీ. గా గల త్రిభుజ వైశాల్యం?
 1) 27 cm 2) 27 sq. cm.
 3) 48 cm 4) 48 sq. cm.

జ. **2;**
త్రిభుజ వైశాల్యం = ½ × భూమి× ఎత్తు
= ½ × 6× 9
= 27 చ.సెం.మీ.



17. 432 ఘాతరూపం ఎంత?
 1) $2^4\times3^3$ 2) $2^6\times3^2$
 3) $2^5\times3^2$ 4) $2^4\times3^4$

జ. **1;**
432 ఘాత రూపం
2|432
2|216
2|108
2|54
3|27
3|9
 3
$432 = 2^4\ \ 3^3$

18. 63, 52, 15, 20, 28, 27, 44 సంఖ్యల మధ్యగతం?
 1) 27.5 2) 28
 3) 44 4) 20

జ. **2;**
63, 52, 15, 20, 28, 27, 44 సంఖ్యల మధ్యగతం ఆరోహణ క్రమంలో రాస్తే
15, 20, 27, 28, 44, 52, 63
మధ్యగతం = 28

19. ఒక గోడ గడియారం ప్రకటన వెల రు.1700. దానిపై 10 శాతం రిబేటు ఇచ్చారు. అయితే దాని అమ్మకపు వెల?
 1) Rs.1610 2) Rs.1750
 3) Rs.1530 4) Rs.1600

జ. **3;**
ప్రకటన వెల = రూ.1700
రిబేటు = 10%
అమ్మకపు వెల
$= 1700\ \ \frac{(100-10)}{100}$
$= \frac{1700\ \ 90}{100} = 1530$ రూ.

20. $\frac{-1}{18} + (x) = \left(\frac{-12}{5}\right) + \left(\frac{-1}{18}\right)$ అయితే x విలువ ఎంత?
 1) $\frac{-1}{18}$ 2) $\frac{5}{12}$
 3) $\frac{12}{5}$ 4) $\frac{-12}{5}$

జ. **4;**
$-\frac{1}{18} + x = \frac{-12}{5} - \frac{1}{18}$
$x = \frac{-12}{5} - \frac{1}{18} + \frac{1}{18}$
$x = \frac{-12}{5}$

21. $\left(\frac{2^5}{2^4}\right)^3\ \ 2^{-4} = ?$
 1) ½ 2) 2^{-2}
 3) 2^5 4) 1

జ. **1;**
$\left(\frac{2^5}{2^4}\right)^3\ \ 2^{-4}$
$\frac{2^5}{2^4} = 2^{5-4} = 2$
$\because \frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$
$2^3 \times 2^{-4}$
$a^m \times a^n = a^{m+n}$
$2^3 \times 2^{-4} = 2^{3-4}$
$= 2^{-1}$ = ½

22. $\frac{x-4}{7} - \frac{x+4}{5} = \frac{x+3}{7}, x = ?$
 1) –9 2) 35
 3) 4 4) 7

జ. **1;**
$\frac{x-4}{7} - \frac{x+4}{5} = \frac{x+3}{7}$
$\frac{(x-4)}{7} - \frac{x+3}{7} = \frac{x+4}{5}$
$\frac{x-4-x-3}{7} = \frac{x+4}{5}$
$\frac{-7}{7} = \frac{x+4}{5}$
$\frac{x+4}{5} = -1$
x = - 5 - 4
$x = -9$

AP & TS 10th Class - EM & TM

సాక్షి SAKSHI EDUCATION

• Study Material
• Model papers
• Previous Papers

Visit: www.sakshieducation.com