అయితే రెండో సమాంతర భుజం ఎంత ?

సి.హెచ్.వి. సుబ్రహ్మణ్యం
సబ్జెక్టు నిపుణులు

జనరల్ స్టడీస్ ఆర్ఆర్బీ మ్యాథమెటిక్స్ ప్రత్యేకం

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార ప్లాట్ వైశాల్యం 2400 చ.మీ. దీని పొడవు వెడల్పునకు 1½ రెట్లు ఉంటే ప్లాట్ చుట్టు కొలత? (మీటర్లలో)
1) 120 2) 180
3) 200 4) 240

జ. 3; దీ.చ. వైశాల్యం $= l \times b$;
$b = x;\ l = \frac{3}{2}x$
$\frac{3x}{2}\quad x = 2400; x^2 = 2400\quad \frac{2}{3}$;
$x^2 = 1600 \Rightarrow x = 40$;
$l = 40\quad \frac{3}{2} = 60$
చుట్టుకొలత $= 2(l + b)$
$= 2(60 + 40) = 2(100) = 200$మీ.

2. ఒక వృత్తం వ్యాసార్ధం 7 సెం.మీ. అయితే దాని పరిధి, వైశాల్యాల నిష్పత్తి?
1) 3 : 7 2) 1 : 4
3) 1 : 3 4) 2 : 7

జ. 4; వృత్తం పరిధి $= 2\pi r$
$2\quad \frac{22}{7}\quad 7 = 44$
వృత్తం వైశాల్యం $= \pi r^2$
$= \frac{22}{7}\quad 7\quad 7 = 22\quad 7$
$\therefore$ నిష్పత్తి $= 44 : 22 \times 7 = 2 : 7$

3. ఒక సంఖ్య మరో సంఖ్య కంటే 5 ఎక్కువ, అయితే వాటి మొత్తం 29. మొదటి సంఖ్య ఏది?
1) 11 2) 13
3) 15 4) 17

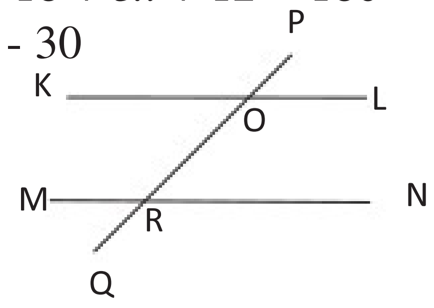
జ. 4; $29 - 5 = \frac{24}{2} = 12$ (చిన్న సంఖ్య)
అసలు సంఖ్య $= 12 + 5 = 17$

4. రాధ తన కూతురు సీత కంటే 24 ఏళ్లు పెద్దది. 6 ఏళ్ల క్రితం రాధ వయస్సు సీత వయస్సుకు 3 రెట్లు అయితే సీత వయస్సు ఎంత?
1) 12 2) 18 3) 20 4) 21

జ. 2; రాధ సీత
ఆరేళ్ల క్రితం 3 1
భేదం
2 భాగాలు—— 24 ఏళ్లు
1 భాగం —— 12 ఏళ్లు (6 ఏళ్ల క్రితం)
ప్రస్తుతం సీత వయస్సు
= 12 + 6 = 18 ఏళ్లు

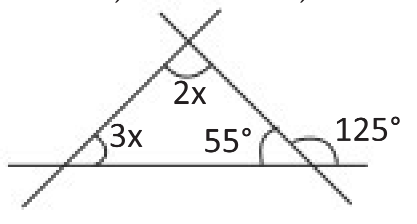
5. KL||MN, PQ తిర్యగ్రేఖ, $\angle KOP = (7x + 18)^\circ$, $\angle NRO = (3x + 12)^\circ$ అయితే x విలువ ఎంత?
1) 11 2) 13 3) 15 4) 17

జ. 3; $7x + 18 + 3x + 12 = 180$
$10x = 180 - 30$
$10x = 150$
$x = 15$



6. ఒక త్రిభుజం బాహ్య కోణం 125°, దాని అంతరాభిముఖ కోణాలు 2 : 3 నిష్పత్తిలో ఉంటే వాటిలో ఒక కోణం?
1) 40° 2) 55° 3) 75° 4) 80°

జ. 3;



$55 + 5x = 180$
$5x = 125 \Rightarrow x = 25$
ఒక కోణం $3x = 3\ (25) = 75^\circ$

7. $P = 4x^2 + y^2 - 6xy$, $Q = 3y^2 + 12x^2 + 18xy$, $R = 6x^2 + 8y^2 + 6xy$ అయితే (P–Q)–Rకు సమానమైంది ఏది?
1) $9x^2 - 7y^2 + 18xy$
2) $-14x^2 - 10y^2 - 20xy$
3) $6x^2 - 20y^2 + 24xy$
4) $x^2 - y^2 - 15xy$

జ. 2; $(4x^2 + y^2 - 6xy) - (18x^2 + 11y^2 + 14xy)$
$= -14x^2 - 10y^2 - 20xy$

8. $(2^{3x-1} + 10)\quad 7 = 6$ అయితే x విలువ ఎంత?
1) –2 2) 0 3) 1 4) 2

జ. 4; $2^{3x-1} + 10 = 42$;
$2^{3x-1} = 32 = 2^5$
$3x - 1 = 5;\ 3x = 6;\ x = 2$

9. ఒక చతుర్భుజంలోని కోణాలు x°, $(x - 10)^\circ$, $(x + 30)^\circ$, $(2x)^\circ$ అయితే అందులో ఉన్న చిన్న కోణం?
1) 26° 2) 39°
3) 58° 4) 76°

జ. 3; $x + x - 10 + x + 30 + 2x = 360^\circ$
$5x + 20 = 360$
$5x = 340;\ x = 68$
చిన్న కోణం $= 68 - 10 = 58^\circ$

10. ఒక సమలంబ చతుర్భుజం వైశాల్యం 480 చ.సెం.మీ. సమాంతర భుజాల్లో ఒక భుజం కొలత 24 సెం.మీ., వాటి మధ్య లంబ దూరం 8 సెం.మీ. అయితే రెండో సమాంతర భుజం ఎంత (సెం.మీ.లలో)?
1) 96 2) 108 3) 112 4) 126

జ. 1; సమలంబ చతుర్భుజ వైశాల్యం
= ½ × (సమాంతర భుజాల మొత్తం)× భుజాల దూరం
$\frac{1}{2} \times (x + 24) \times 8 = 480$
$x + 24 = 120;\ x = 96$ సెం.మీ.

11. దీర్ఘ చతురస్రాకార పార్కు పొడవు $36\frac{3}{5}$, వెడల్పు $16\frac{2}{3}$ అయితే దాని వైశాల్యం?
1) $\frac{234}{5}$ 2) $52\frac{1}{2}$
3) 510 4) 610

జ. 4; వైశాల్యం $= l \times b$
$\frac{183}{5}\quad \frac{50}{3} = 610$ చ.సెం.మీ.

12. 8, 9, 10 మూడు సంఖ్యలు కింది వాటిలో ఏ కనిష్ట సంఖ్యను నిశ్శేషంగా భాగిస్తాయి?
1) 900 2) 1600
3) 2500 4) 3600

జ. 4;
ఇచ్చిన వాటిల్లో నాలుగో ఆప్షన్ 3600 అనే సంఖ్యను 8, 9, 10 సంఖ్యలు నిశ్శేషంగా భాగిస్తాయి.

13. $\sqrt{\frac{4096}{163.84}}$ విలువ?
1) ½ 2) 1/5
3) 25 4) 5

జ. 4; $\sqrt{\frac{409600}{16384}} = \frac{640}{128} = 5$

14. రెండు సంఖ్యల లబ్ధం –¼ అందులో ఒకటి $\frac{-3}{10}$ అయితే మరో సంఖ్య ఏది?
1) $\frac{5}{6}$ 2) $\frac{-5}{6}$
3) $\frac{4}{3}$ 4) $\frac{-8}{5}$

జ. 1; మొదటి సంఖ్య $= \frac{-3}{10}$
రెండో సంఖ్య $= x$
$\frac{-3}{10}\quad x = \frac{-1}{4}$
$x = \frac{1}{4}\quad \frac{10}{3} = \frac{5}{6}$

15. 2400లో 7½%కు సమానమైంది ఏది?
1) 180 2) 240
3) 300 4) 320

జ. 1; $2400\quad \frac{7.5}{100} = 2400 \frac{75}{1000}$
$= 240\quad \frac{3}{4} = 180$

16. ఒక బాక్టీరియాను 50,000 రెట్లు పెద్దది చేసినప్పుడు దాని పొడవు 5 సెం.మీ., అయితే దాని అసలు పొడవెంత? (సెం.మీ.)
1) 10^{-2} 2) 10^{-3}
3) 10^{-4} 4) 1000

జ. 3; అసలు బాక్టీరియా $= x$
$x \times 50{,}000 = 5$ cm
$x = \frac{5}{50{,}000} = \frac{1}{10{,}000}$ or 10^{-4}

17. ఒక వస్తువు అమ్మిన వెల, కొన్న వెలకు $\frac{6}{5}$ రెట్లు అయితే లాభశాతం ఎంత?
1) 20% 2) 25%
3) 30% 4) 120%

జ. 1; కొన్నవెల = 1
అమ్మిన వెల $= \frac{6}{5}$; లాభం $= \frac{1}{5}$
లాభశాతం $= \frac{1}{5}\quad 100 = 20\%$

18. 6400లకు సంవత్సరానికి 7½% వడ్డీ రేటు చొప్పున రెండేళ్లకు అయ్యే చక్రవడ్డీ ఎంత?
1) 696 2) 796
3) 896 4) 996

జ. 4; $6400\quad \frac{107.5}{100}\quad \frac{107.5}{100} = 7396$
(–)6400
చక్రవడ్డీ = 996

19. $x_1, x_2, \ldots x_{10}$ పరిశీలనల అంకమధ్యమం 10 అయితే $x_1+4,\ x_2+8,\ \ldots x_{10}+40$ల అంకమధ్యమం ఎంత;?
1) 14 2) 25 3) 32 4) 40

జ. 3; $\frac{x + x_2 + x_3 \ldots x_{10}}{10} = 10$
$x_1 + x_2\ \ldots x_{10} = 100$
$\frac{100 + (4 + 8 + \ldots 40)}{10}$
$\frac{100 + 4(1 + 2 + 3 \ldots 10)}{10}$
$= \frac{100 + 4(55)}{10} = \frac{320}{10} = 32$

20. ఆరోహణ క్రమంలో ఉన్న రాశులు 10, 12, 14, $x - 3$, x, $x + 2$, 25ల మధ్యమం 15 అయితే x విలువ ఎంత?
1) 15 2) 18 3) 20 4) 24

జ. 2;
మధ్యగత సూత్రం $= \frac{x + 1}{2}$ = 7సంఖ్యలు
$\therefore$ మధ్యగతం $= \frac{7 + 1}{2} = 4$ వ సంఖ్య
$x - 3 = 15 \Rightarrow x = 18$

INDIAN POLITY

Indian Federal Structure is inspired by..

1. Which of the following gave the idea of Constituent Assembly for India?
1) Wavell Plan
2) Cabinet Mission Plan
3) Simon Commission
4) Rajaji Formula

2. How many members were assigned by Cabinet Mission in Constituent Assembly?
1) 450 2) 309
3) 296 4) 310

3. When did the Constituent Assembly meet for the first time?
1) January 26, 1950
2) August 15, 1947
3) December 9, 1946
4) November 19, 1949

4. Who among the following was a non-congress member of the Constituent Assembly?
1) K.M. Munshi
2) Dr. B.R. Ambedkar
3) J.B. Kripalani
4) T.T. Krishnamachari

5. Who of the following stated that 'The Constitution has not been set in a right mould of Federalism'?
1) A.K. Iyer 2) K.M. Munshi
3) B.R. Ambedkar
4) D.D. Basu

6. Who among the following moved the 'Objective Resolution' in the Constituent Assembly?
1) Jawaharlal Nehru
2) Dr. C.D. Deshmukh
3) Dr. Rajendra Prasad
4) Dr. B.R. Ambedkar

7. Indian Federal Structure is inspired by which model of the countries given below?
1) Canada 2) Russia
3) Switzerland 4) USA

8. The source of the Basic Structure Theory of the Constitution of India is:
1) The Constitution
2) Indicial interpretation
3) Parliamentary statues
4) Opinion of jurists

9. Which part of the Indian Constitution has been described as the 'Soul' of the Constitution?
1) The Preamble
2) Right to Constitutional Remedies
3) Fundamental rights
4) Directive Principles of State Policy

10. Match the following:
List I
(Constituent Assembly Committee)
A.Steering Committee
B.Fundamental Rights Sub-Committee
C.Union Constitution Committee
D.Provincial Constitution committee
List II
(Chairman)
1.Sardar Vallabhbhai Patel
2.Dr. Rajendra Prasad
3.J.B. Kripalani
4.Jawaharlal Nehru
1) A - 2, B - 3, C - 4, D - 1
2) A - 1, B - 4, C - 3, D - 2
3) A - 2, B - 4, C - 3, D - 1
4) A - 1, B - 3, C - 4, D - 2

11. Who among the following was not a member of the Drafting Committee of the Constitution of India?
1) M.K. Gandhi
2) B.R. Ambedkar
3) Krishnaswami Ayyar
4) K.M. Munshi

12. 'Right to Equality' finds a place in the Constitution under:
1) Article 14
2) Article 15 3) Article 16
4) All of the above

13. Which of the following is/are not central tenet(s) of the Constitution of India?
1. Prohibits discrimination on grounds of religion
2. Gives official status to certain religions
3. Provides freedom to profess any religion
4. Ensures equality of all citizens within religious communities
Select the correct answer using the code given below.
1) 1, 2 and 3 2) 3 and 4 only
3) 2, 3 and 4 4) 2 only

KEY

1) 2	2) 3	3) 3	4) 2	5) 1
6) 1	7) 1	8) 4	9) 2	10) 1
11) 1	12) 4	13) 3		

Prepared by:
N.D. Nagesh, Subject Expert.