ఆ దీర్ఘ చతురస్ర పొడవు, వెడల్పులు ఎంత?

సి. జయప్రకాశ్ రెడ్డి
సబ్జెక్టు నిపుణులు

మాదిరి ప్రశ్నలు

1. $\left[2\frac{1}{3}-1\frac{1}{2}\right]$ of $\frac{3}{5}+1\frac{2}{5}\quad 2\frac{1}{3}$ ను సూక్ష్మీకరించండి.
1) $\frac{1}{10}$ 2) $\frac{3}{10}$ 3) $1\frac{1}{10}$ 4) 1

జ. 3; $\left[\frac{7}{3}-\frac{3}{2}\right]\quad \frac{3}{5}+\frac{7}{5}\quad \frac{7}{3}$
$\frac{5}{6}\quad \frac{3}{5}+\frac{7}{5}\quad \frac{3}{7}$
$\frac{3}{5}\left(\frac{5}{6}+1\right)=\frac{3}{5}\quad \frac{11}{6}=\frac{11}{10}=1\frac{1}{10}$

2. $\frac{81x^2-49y^2}{9x+7y}$ ను సూక్ష్మీకరించండి.
1) $9x + 7y$ 2) $9x - 7y$
3) $9x$ 4) $7y$

జ. 2; $81x^2 - 49y^2 = (9x)^2 - (7y)^2$
$(a^2 - b^2) = (a + b)(a - b))$
$\frac{(9x+7y)(9x-7y)}{9x+7y}=9x-7y$

3. $\sin^2 30° \cos^2 45° + 4\tan^2 30° + (½)$ $\sin^2 90° + \cos^2 90° + \frac{1}{24}$ విలువ ఎంత?
1) 3 2) 4 3) 2 4) 1

జ. 3;
$\sin 30° = ½$; $\cos 45° = \frac{1}{\sqrt{2}}$;
$\tan 30° = \frac{1}{\sqrt{3}}$; $\sin 90° = 1$
$\cos 90° = 0$
$\left(\frac{1}{2}\right)^2\left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2+4\left(\frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2+\frac{1}{2}(1)^2-2(0)^2+\frac{1}{24}$
$\frac{1}{4}\quad\frac{1}{2}+\frac{4}{3}+\frac{1}{2}-0+\frac{1}{24}$
$=\frac{1}{8}+\frac{4}{3}+\frac{1}{2}+\frac{1}{24}=\frac{3+32+12+1}{24}$
$=\frac{48}{24}=2$

4. 1 = 2, 3 = 6, 4 = 8, + = − అయితే 41 + 34 + 13 = ?
1) −88 2) 88 3) 12 4) −12

జ. 4; 1 = 2, 3 = 6, 4 = 8, + = −
41 + 34 + 13
= 82 − 68 −26
= 82 − 94 = −12

5. ఒక తరగతిలోని 27 మంది విద్యార్థుల సరాసరి వయస్సు 22 ఏళ్లు. ఆ తరగతి ఉపాధ్యాయుడిని కలిపితే సరాసరి వయస్సు 1 సంవత్సరం పెరిగితే, ఆ తరగతి ఉపాధ్యాయుడి వయస్సు ఎంత?
1) 42 2) 48 3) 50 4) 42

జ. 3; 27 మంది విద్యార్థుల మొత్తం వయస్సు = 27 22 = 594
ఉపాధ్యాయుడి + విద్యార్థుల మొత్తం వయస్సు = 28 23 = 644
ఉపాధ్యాయుడి వయస్సు
= 644 – 594 = 50 ఏళ్లు

6. 2, ?, 12, 20, 30, 42. '?' స్థానంలో ఉండాల్సిన సంఖ్య ఎంత?
1) 2 2) 4 3) 6 4) 8

జ. 3; 42 – 30 = 12
30 – 20 = 10
20 – 12 = 8
12 – ? = 6 ; ? = 12 –6 = 6

7. SUN = 108, MOON = 114 అయితే STAR = ?
1) 120 2) 116 3) 122 4) 128

జ. 2; A-1, B-2, C-3, ..., Z-26
SUN ⇒ 19 + 21 + 14 = 54
SUN → 54 × 2 = 108
MOON ⇒ 13 + 15 + 15 +14 = 57
MOON → 57 × 2 = 114
STAR ⇒ 19 + 20 + 1 + 18 = 58
STAR → 58 × 2 = 116

(08–10): కింది అంశం ఆధారంగా ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

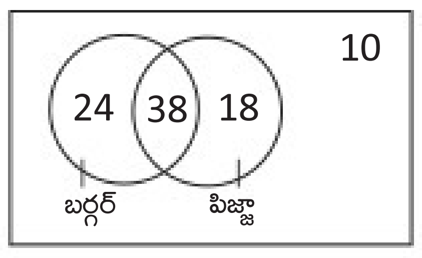
90 మంది విద్యార్థులు ఉన్న ఒక తరగతిలో, 80 మంది విద్యార్థులు బర్గర్ లేదా పిజ్జా ఇష్టపడతారు. 62 మంది బర్గర్, 56 మంది పిజ్జా ఇష్ట పడితే...

8. బర్గర్ ఇష్టపడి పిజ్జా ఇష్టపడని విద్యార్థులు ఎంత మంది?
1) 10 2) 28 3) 16 4) 14

9. బర్గర్, పిజ్జా ఇష్టపడే విద్యార్థులు ఎంత మంది?
1) 24 2) 38 3) 32 4) 18

10. బర్గర్ ఇష్టపడని విద్యార్థులు ఎంత మంది?
1) 18 2) 28 3) 38 4) 48

జ. వెన్ చిత్రం:



బర్గర్ ఇష్టపడేవారు n(B) = 62
పిజ్జా ఇష్టపడేవారు n(P) = 56
$n(B\cap P)$ = 62 + 56 - 80 = 38

8) 1; బర్గర్ ఇష్టపడి పిజ్జా ఇష్టపడని వారు = 10 మంది
9) 2; బర్గర్, పిజ్జా ఇష్టపడే వారు $n(B\cap P)$ = 38 మంది
10) 2;బర్గర్ ఇష్టపడని వారు అంటే కేవలం పిజ్జా ఇష్టపడేవారు + రెండూ ఇష్టపడని వారు = 18 + 10 = 28

11. రూ. 13,680ను మూడు భాగాలుగా చేస్తే మొదటి భాగం మూడో భాగంలో $\frac{3}{5}$ వంతు అయి, మిగిలిన 2, 3 భాగాల నిష్పత్తి 4 : 7 అయితే, మొదటి భాగం ఎంత?
1) రూ. 3780 2) రూ. 6300
3) రూ. 3600 4) రూ. 4800

జ. 1; 2, 3 భాగాల నిష్పత్తి = $4x : 7x$
మూడో భాగం = $7x$
మొదటి భాగం = $7x\quad \frac{3}{5}=\frac{21x}{5}$
$\frac{21x}{5}+4x+7x=13680$
$\frac{21x+20x+35x}{5}=13680$
$\frac{76x}{5}=13680$
x = రూ. 900
మొదటి భాగం $=\frac{21x}{5}=\frac{21\quad 900}{5}=3780$

12. రాము 10 గంటలు ప్రయాణిస్తాడు. అతడు ప్రయాణించిన దూరంలో మొదటి సగం గంటకు 21 కి.మీ. వేగంతో, మిగిలిన దూరాన్ని గంటకు 24 కి.మీ. వేగంతో ప్రయాణిస్తే మొత్తం దూరం ఎంత?
1) 234 కి.మీ. 2) 225 కి.మీ.
3) 224 కి.మీ. 4) 232 కి.మీ.

జ. 3; మొదటి వేగం (v_1) = 21 కి.మీ./గం.
రెండో వేగం (v_2) = 24 కి.మీ./గం.
సరాసరి వేగం
$=\frac{2v_1v_2}{v_1+v_2}=\frac{2\quad 21\quad 24}{21+24}=\frac{112}{5}$
∴ మొత్తం దూరం = సరాసరి వేగం కాలం
$=\frac{112}{5}\quad 10=224$ కి.మీ.

13. ఒక చతుర్భుజంలోని కోణాల నిష్పత్తి 3 : 5 : 9 : 13 అయితే అందులో పెద్ద కోణం ఎంత?
1) 165 2) 180 3) 156 4) 190

జ. 3; చతుర్భుజంలోని కోణాల నిష్పత్తుల మొత్తం = 3 + 5 + 9 + 13 = 30
పెద్ద కోణం $=\frac{13}{30}\quad 360=156°$

14. ఒక హాస్టల్‌లో ఉన్న 180 మంది విద్యార్థులకు 20 రోజులకు సరిపోయే ఆహారం ఉంది. ఎంత మంది విద్యార్థులు హాస్టల్ నుంచి వెళ్లిపోతే ఆహారం 25 రోజులకు సరిపోతుంది?
1) 36 2) 24 3) 28 4) 40

జ. 1; హాస్టల్ నుంచి వెళ్లిపోయిన విద్యార్థులు = x
$M_1 = 180$; $D_1 = 20$
$M_2 = (180 - x)$; $D_2 = 25$
$M_1 D_1 = M_2 D_2$
180 20 = $(180–x)25$
3600 = 4500 − 25x
3600 = 4500–25x
25x = 4500 − 3600
$x=\frac{900}{25}=36$

15. $\frac{(0.0112-0.0012)\text{ of }0.14+0.25\quad 0.2}{0.02\quad 0.01}$ విలువ ఎంత?
1) 257 2) 25.7
3) 2.57 4) 0.0257

జ. 1; $\frac{(0.01)\quad 0.14+0.05}{0.02\quad 0.01}=\frac{\frac{14}{10000}+\frac{5}{100}}{\frac{2}{10000}}$
$=\frac{\frac{514}{10000}}{\frac{2}{10000}}=\frac{514}{2}=257$

16. ఒక దీర్ఘ చతురస్ర చుట్టుకొలత 28 సెం.మీ. పొడవు, వెడల్పునకు $\frac{5}{2}$ రెట్లు అయితే ఆ దీర్ఘ చతురస్ర పొడవు, వెడల్పులు ఎంత?
1) 9, 5 2) 10, 4 3) 6, 7 4) 11, 3

జ. 2; దీర్ఘచతురస్ర చుట్టుకొలత = 28 సెం.మీ.
వెడల్పు= x సెం.మీ., పొడవు $=\frac{5}{2}x$ సెం.మీ.
దీర్ఘ చతురస్ర చుట్టు కొలత
= 2(పొడవు + వెడల్పు)
$=2\left(\frac{5x}{2}+x\right)=28$
$7x = 28$
$x = 4$ సెం.మీ.
పొడవు $=\frac{5}{2}\quad 4=10$ సెం.మీ.

17. ఒక రెండు అంకెల సంఖ్యలోని అంకెల మొత్తం 10. అంకెలను తారుమారు చేస్తే ఏర్పడే సంఖ్య మొదటి సంఖ్య కంటే 18 ఎక్కువ అయితే, ఆ సంఖ్య ఏది?
1) 64 2) 82 3) 46 4) 28

జ. 3; పదుల స్థానంలో ఉండే అంకె = x
ఒకట్ల స్థానంలో ఉండే అంకె = y
అంకెల మొత్తం = x + y = 10——(i)
సంఖ్య = 10x +y
అంకెలను తారుమారు చేస్తే ఏర్పడే సంఖ్య = 10y + x
10y + x −10x − y =18
9y − 9x =18
y − x = 2—(ii)
i, iiల నుంచి y = 6, x = 4
∴సంఖ్య = 46

(18–20) కింది అంశం ఆధారంగా సమాధానాలు రాయండి.

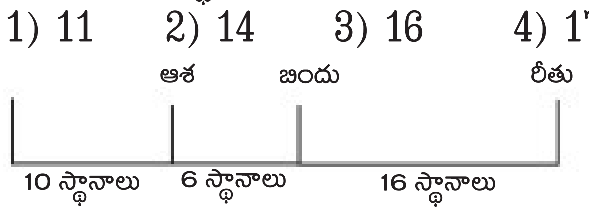
కొంత మంది బాలికలు నిల్చున్న ఒక వరుసలో బిందు మధ్య స్థానంలో ఉంది. బిందు నుంచి ఎడమవైపు ఆరో స్థానంలో ఆశ, రీతు బిందుకు కుడివైపున 16వ స్థానంలో ఉంటే..

18. 'ఆశ' ఆ వరుసలో ఏ స్థానంలో ఉంటుంది?
1) 22 2) 12 3) 18 4) 11

19. ఆ వరసలో కనీసం ఎంత మంది బాలికలు ఉన్నారు?
1) 22 2) 28 3) 33 4) 32

20. 'బిందు' ఏ స్థానంలో ఉంది?
1) 11 2) 14 3) 16 4) 17

జ.



18) 4; ఆశ ఆ వరుసలో ఉండే స్థానం = 10 + 1 = 11
19) 3; వరుసలో కనీసం ఉండే బాలికలు = 16 + 16 + 1 = 33
20) 4; బిందు స్థానం = 10 + 6 + 1 = 17

21. ! = , # = +, ∧ = అయితే, 32 ! 4 ∧ 7 # 5 విలువ ఎంత?
1) 58 2) 61 3) 64 4) 55

జ. 2; 32 ! 4 ∧ 7 # 5
32 4 7 + 5
BODMAS నియమం ప్రకారం
8 × 7 + 5 = 56 + 5 = 61

22. మొదటి ఆరు ప్రధాన సంఖ్యల సరాసరి ఎంత?
1) $\frac{14}{3}$ 2) 3 3) $\frac{41}{6}$ 4) $\frac{13}{2}$

జ. 3; మొదటి '6' ప్రధాన సంఖ్యలు = 2, 3, 5, 7, 11, 13
$=\frac{2+3+5+7+11+13}{6}=\frac{41}{6}$

23. స్మిత ఒక పనిని 12 రోజుల్లో, గీత అదే పనిని 9 రోజుల్లో పూర్తి చేస్తుంది. 4 రోజులు పని చేసిన తర్వాత ఇద్దరూ పని వదిలివేస్తే, ఇంకా మిగిలిన పని భాగం ఎంత?
1) $\frac{1}{2}$ 2) $\frac{7}{9}$ 3) $\frac{2}{9}$ 4) $\frac{1}{4}$

జ. 3; స్మిత ఒక రోజు పని $=\frac{1}{12}$
గీత ఒక రోజు పని $=\frac{1}{9}$
ఇద్దరూ కలిసి ఒక రోజు చేసే పని
$=\frac{1}{12}+\frac{1}{9}=\frac{7}{36}$
ఇద్దరూ కలిసి 4 రోజులు చేసిన పని
$=4\quad\frac{7}{36}=\frac{7}{9}$
మిగిలిన పని భాగం $=1-\frac{7}{9}=\frac{2}{9}$

24. ఒక టెలిఫోన్ ఎక్స్ఛేంజీలో మూడు ఫోన్ గంటలు 20, 24, 30 సెకన్లకు ఒకసారి మోగుతాయి. అవి అన్నీ 11:25 AMకు ఒకేసారి మోగితే మళ్లీ మోగే సమయం ఎంత?
1) 12:29 AM 2) 11:27 AM
3) 11:51 AM 4) 12:29 PM

జ. 2; 20, 24, 30 సెకన్ల క.సా.గు.
క.సా.గు. = 120 సెకన్లు = 2 నిమిషాలు
మళ్లీ మోగే సమయం
= 11 : 25 + 2 నిమిషాలు
= 11 : 27 AM

25. a = ×, b = , c = + అయితే, [7 a 5 c 1] b 6 విలువ ఎంత?
1) 4 2) 6 3) $\frac{5}{3}$ 4) 7

జ. 2; 7 a 5 c 1 b 6
[7 × 5 + 1] 6
[36] 6 = 6

26. $\sqrt{50}+\sqrt{18}-\sqrt{8}$ విలువ ఎంత?
1) $8\sqrt{2}$ 2) $7\sqrt{2}$
3) $6\sqrt{2}$ 4) $5\sqrt{2}$

జ. 3; $\sqrt{50}=5\sqrt{2}$; $\sqrt{18}=3\sqrt{2}$; $\sqrt{8}=2\sqrt{2}$
$5\sqrt{2}+3\sqrt{2}-2\sqrt{2}=6\sqrt{2}$

27. 5 కార్లు కొన్న వెల 4 కార్లు అమ్మిన వెలకు సమానమైతే వచ్చే లాభం లేదా నష్ట శాతం ఎంత?
1) 10% లాభం 2) 10% నష్టం
3) 25% లాభం 4) 25% నష్టం

జ. 3; ఒక కారు కొన్న ధర = x
5 కార్లు కొన్న వెల = 4 కార్లు అమ్మిన వెల
4 కార్లు అమ్మేన వెల = 5x
లాభశాతం = $\frac{\text{లాభం}}{\text{కొన్న వెల}}\quad 100$
లాభశాతం $=\frac{\frac{5x}{4}-x}{x}\quad 100$
$=\frac{x}{4x}\quad 100=25\%$

28. ఒక గోడలో ¼వంతు నీలం రంగుతో, ½ వంతు పసుపు రంగు వేసి, మిగిలిన 3 మీటర్లు తెల్లని రంగుతో నింపితే మొత్తం గోడ పొడవు ఎంత? (మీ.లలో)
1) 10 2) 8 3) 16 4) 12

జ. 4; గోడ పొడవు = x మీ.
నీలం రంగు $=\frac{x}{4}$ పసుపు రంగు $=\frac{x}{2}$
$\frac{x}{4}+\frac{x}{2}+3=x$
$x-\frac{3x}{4}=3\Rightarrow\frac{x}{4}=3$
∴ x = 12 మీ.

Vidya Weekly Test- 6
SAKSHI EDUCATION
RRB FREE Online Grand Test
- Students can write exam at any time& at any place.
- Statewide Ranks will be announced
- Exciting Prizes for Top Rankers
- Only first time attempted score will be considered for Ranking

For registration visit sakshi.onlinegrandtest.com