

25-A

సంగ్రహణాత్మక మదింపు - 1 - 2017 - 2018

గణితం పేపర్ - 1

(తెలుగు మాధ్యమం)

పార్ట్ - ఎ & బి

కాలగతి: 90

(మార్కులు: 40)

సమయం: 2.45 గం||

విద్యార్థులకు సూచనలు :

1. ప్రశ్నా పత్రంలో (పార్ట్ ఎ , బి) రెండు విభాగాలుంటాయి.
2. పరీక్ష ప్రారంభంలోనే పార్ట్ - ఎ లో పాటు పార్ట్ - బి పేపరు కూడా ఇవ్వబడుతుంది.
3. ప్రశ్నాపత్రము (పార్ట్ ఎ & బి) చదువుకోవడానికి 15ని.లు అవసరాలు రాయడానికి 2.30ని సమయం ఉంటుంది.
4. పార్ట్-ఎ లోని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు సమాధాన పత్రంలోనే రాయాలి.
పార్ట్-బి లోని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు ప్రశ్నాపత్రంలోనే రాయాలి.
5. పార్ట్ - ఎ లో మూడు సెక్షన్లు ఉంటాయి.
6. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం రాయాలి.
7. సమాధానం స్పష్టంగా రాయాలి.
8. సెక్షన్ - 3 లో మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.

మార్కులు : 30

పార్ట్ - ఎ

విభాగం - 1

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు అవసరాలు రాయాలి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

$4 \times 1 = 4$

1. $\frac{-2}{3}$ మరియు $\frac{1}{4}$ ల మధ్య రెండు అతరణీయ సంఖ్యలను కనుగొనండి.
2. '5' పరిమాణం కలిగిన బహుపదులకు రెండు ఉదాహరణలివ్వండి.
3. పరికల్పన అనగానేమి? ఉదా. ఇవ్వండి.
4. $\frac{-8}{5}$ ను సంఖ్యా రేఖపై చూపించండి.

విభాగం - II

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు

5 × 2 = 10

5. $\sqrt[3]{81} - 3\sqrt[3]{243} + 5\sqrt[3]{625}$ ను సూక్ష్మీకరించండి.
6. $x^2 + 2x - a$ అనే బహుపదికి ఒక శూన్యం 3 అయిన రెండవ శూన్యం కనుగొనండి.
7. P, R బిందువుల మధ్య $\overline{PQ} = \overline{QR}$ అయ్యేటట్లు Q అనే బిందువు ఉన్న $\overline{PQ} = \frac{1}{2}\overline{QR}$ అని చూపండి.
8. $25a^2 - 35a + 12$ వైశాల్యం కలిగిన దీర్ఘచతురస్రానికి తగు పొడవు, వెడల్పులను కనుగొనండి.
9. భూమి $3 + \sqrt{3}$ మరియు ఎత్తు $3 - \sqrt{3}$ గా కలిగిన త్రిభుజం యొక్క వైశాల్యం కనుగొనండి.

విభాగం - III

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు. వాటినుండి ఒకటి ఎంపిక చేసుకొని రాయవలెను.

3. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు

4 × 4 = 16

10. ఎ) $a = \frac{2 - \sqrt{5}}{2 + \sqrt{5}}$, $b = \frac{2 + \sqrt{5}}{2 - \sqrt{5}}$ అయిన $a^2 - b^2$ విలువ కనుగొనండి.

(లేదా)

బి) $x^3 - 23x^2 + 142x - 120$ ను కారణాంకాలుగా విభజించండి.

11. ఎ) a, b అక్షరణీయ సంఖ్యలు $\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}} = a + b\sqrt{15}$ అయిన $(a+b)^2$ విలువ కనుగొనండి.

(లేదా)

బి) $2x^3 + 3x^2 + ax + b$ అను బహుపదిని $(x-2)$ చే భాగించగా శేషం 2 మరియు $(x+2)$ చే భాగించగా శేషం -2 అయిన a, b విలువలు కనుగొనండి.

12. ఎ) త్రింది వాక్యాలకు సరైన సమాధానాలు రాయండి. మీ సమాధానాలను సరైన కారణాలతో సమర్థించండి.

i) దత్త బిందువు గుండా ఒకే ఒక సరళరేఖ గీయగలం

ii) ఒకే వ్యాసార్థం కలిగిన వృత్తాలు సమానం

iii) తిరణం \overline{AB} తిరణం \overline{BA} కి సమానం

iv) రేఖాఖండమును ఇరువైపుల అనంతముగా పొడిగించగా సరళరేఖ ఏర్పడును.

(లేదా)

బి) $2x^4 - 6x^3 + 3x^2 + 3x - 2$ అను బహుపది $x^3 - 3x + 2$ చే భాగించబడుతుందా, లేదా కారణాంక సిద్ధాంతం ఉపయోగించి సరిచూడండి.

13. ఎ) $\sqrt{5}$ ను సంఖ్యా రేఖపై చూడండి.

(లేదా)

బి) $3.8\bar{5}$ ను 4 దశాంశాల వరకు క్రమానుగతవర్తన పద్ధతిలో సంఖ్యా రేఖపై చూపండి.

సంగ్రహణాత్మక మదింపు - 1 - 2017 - 2018

గణితం పేపర్ - 1

(తెలుగు మాధ్యమం)

పార్ట్ - బి

కాలగతి: 90

(మార్కులు: 80)

సమయం: 90 ని.

విద్యా ప్రమాణం	AS ₁					AS ₂			AS ₃			AS ₄			AS ₅			
ప్రశ్నల సంఖ్య	1	5	6	10	11	14-19	7	12	20-23	3	4	24-27	8	9	28-31	4	13	32 - 33
మార్కులు																		
మొత్తం																		

విద్యార్థి పేరు : క్రమ సంఖ్య :

విద్యార్థులకు సూచనలు :-

- ప్రతి ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు
- ప్రతి ప్రశ్నకు కింద 4 బహుళాను కలవు. వాటిలో సరియైన జవాబును ఎంచుకొని దాని ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు తగు సమాధానాలు బ్రాకెట్లలో గుర్తించండి.
- కొట్టవేతలకు, దిద్దుబాటు జవాబులకు మార్కులు ఇవ్వబడవు.

14. $x = 1$ మరియు $y = 2$ అయిన $\left(\frac{x}{y}\right)^{x-y} + \left(\frac{y}{x}\right)^{y-x}$ విలువ ()

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 1

15. $x + \frac{1}{x} = 5$ అయిన $x^2 + \frac{1}{x^2}$ విలువ ()

- A) 25 B) 10 C) 23 D) 3

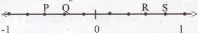
16. $2x^2 + kx$ అనే బహుపదికి $x + 1$ ఒక కారణాంకమైన k విలువ ()

- A) -2 B) -3 C) 4 D) 2

17. $4x^2 - 5x + 3$ బహుపదికి $x = -1$ వద్ద విలువ ()

- A) 2 B) -6 C) 12 D) 4

18. $x^3 - 2x^2 - 5x + 4$ బహుపదిని $x - 2$ చే భాగించగా శేషం ()
 A) 6 B) 10 C) 14 D) -6
19. $49a^2 - b = \left(7a + \frac{1}{2}\right)\left(7a - \frac{1}{2}\right)$ అయిన b విలువ ()
 A) 0 B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{\sqrt{2}}$
20. క్రింది వానిలో కరణీయ సంఖ్య ఏది ()
 A) $\sqrt{\frac{4}{9}}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\sqrt{81}$ D) $\sqrt{7}$
21. క్రింది ఖిన్నాలలో అంతంకాని అవర్తనమయ్యే దశాంశం ఏది ()
 A) $\frac{39}{24}$ B) $\frac{3}{16}$ C) $\frac{3}{11}$ D) $\frac{137}{25}$
22. క్రింది వానిలో బహుపది కానిది ఏది ()
 A) $3xyz$ B) $3\sqrt{x} + 5$ C) $y^2 + 8$ D) $x^3 + 3$
23. x, y లు ధన పూర్ణ సంఖ్యలు మరియు $x \neq y$ అయిన క్రింది వానిలో సరైనది ఏది? ()
 A) $\sqrt{x} - \sqrt{y} = \sqrt{x - y}$ B) $\sqrt{x} + \sqrt{x} = \sqrt{2x}$
 C) $x\sqrt{y} = y\sqrt{x}$ D) $\sqrt{xy} = \sqrt{x} \cdot \sqrt{y}$
24. యూక్లిడ్ Elements లో గ్రంథాల సంఖ్య ()
 A) 10 B) 11 C) 12 D) 13
25. $a + b + c = 0$ అయిన $\frac{a^2}{bc} + \frac{b^2}{ca} + \frac{c^2}{ab} =$ ()
 A) 0 B) 1 C) -1 D) 3
26. $0.\bar{3}$ ను $\frac{p}{q}$, రూపంలో రాయగా (p, q పూర్ణసంఖ్యలు మరియు $q \neq 0$) ()
 A) $\frac{33}{100}$ B) $\frac{3}{10}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{100}$

27. రెండు విభిన్న రేఖలు గరిష్ఠంగా ఖండించుకొనే బిందువుల సంఖ్య ()
 A) 0 B) 1 C) 2 D) 3
28. దీర్ఘ ఘనం యొక్క ఘనపరిమాణం $3x^3 - 27$ అయిన వాటి యొక్క అనుకూలమైన కొలతలు ()
 A) $3, x^2, -27x$ B) $3, x-3, x+3$
 C) $3, x^2, 27$ D) $3, 3, 3$
29. ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార దళసరి అట్ట యొక్క పొడవు, వెడల్పులు వరుసగా $13\sqrt{3}$ మరియు $6\sqrt{3}$ అయిన దాని వైశాల్యం చ|| యూనిట్లు ()
 A) 234 B) $78\sqrt{3}$ C) $19\sqrt{3}$ D) $38\sqrt{3}$
30. సమదాహు త్రిభుజం యొక్క చుట్టుకొలత $4\sqrt{3}$ సెం.మీ. అయిన దాని భుజం కొలత సెం.మీ.లలో ()
 A) 4 B) $\frac{4}{\sqrt{3}}$ C) 3 D) $\frac{\sqrt{3}}{4}$
31. $\frac{(2.3)^3 - (0.3)^3}{(2.3)^2 + 0.69 + (0.3)^2}$ యొక్క విలువ ()
 (Hint: $a^3 - b^3 = (a-b)(a^2 + ab + b^2)$)
 A) 2 B) 3 C) 2.3 D) 0.3
32. ఒక తలంలో మూడు విభిన్న బిందువులను కలపడం ద్వారా ఎన్ని రేఖలను గీయగలం ()
 A) 1 B) 2 C) 3 D) A లేదా C
33. సంఖ్యా రేఖపై $\frac{-3}{5}$ ను సూచించే అక్షరం ()

 A) P B) Q C) R D) S