

SET - I

సంగ్రహణాత్మక మదింపు - 1 - 2018 - 2019

గణితం - పేపర్-I

(తెలుగు మాధ్యమం)

పార్ట్ - ఎ & బి

కంకె: 9

(మార్కులు: 40)

సమయం: 2.45 గంట

విద్యార్థులకు సూచనలు :

1. ప్రశ్నా పత్రంలో (పార్ట్ ఎ, బి) రెండు విభాగాలుంటాయి.
2. పరీక్ష ప్రారంభంలోనే పార్ట్ - ఎ తో పాటు పార్ట్ - బి పేపరు కూడా ఇవ్వబడుతుంది.
3. ప్రశ్నాపత్రము (పార్ట్ ఎ & బి) చదువుకోవడానికి 15 ని.లు ఇవాయిలు రాయడానికి 2.30 ని. 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 - B లో మాత్రమే అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.

మార్కులు: 30

పార్ట్ - ఎ

విభాగం - I

సమస్య: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు ఇవాయిలు రాయాలి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కులు

4 × 1 = 4

1.  $(25)^{3/4} \times (625)^{1/4}$  ను సూక్ష్మీకరించండి.
2.  $P(x) = 4x^2 - 3x + 5a$  ఐహావదికి '2' ఒక శూన్యమైన 'a' విలువ కనుగొనండి.
3.  $\angle POR$  మరియు  $\angle QOR$  కోణాలు రేఖీయ ద్వియం.  $\angle POR = 3x^\circ$  మరియు  $\angle QOR = (2x + 10)^\circ$  అయిన 'x' విలువను కనుగొనుము.
4. పరికల్పన అనుగానేమి? ఉదాహరణ ఇవ్వండి.

విభాగం - II

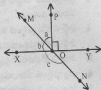
గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు

5 × 2 = 10

- ఒక త్రిభుజం యొక్క బాహుకోణం  $110^\circ$  మరియు దీని అంతరాధిముఖ కోణాల ఒకటి  $30^\circ$ . అయిన మిగిలిన రెండు కోణాలను కనుగొనండి.
- $f(x) = x^2 + x - 6$  మరియు  $g(x) = x^2 + 3x - 18$  లకు  $x + a$  ఉమ్మడి కారణాంకం అయిన  $a$  విలువ కనుగొనండి.
- $a + b = 5$  మరియు  $a^2 + b^2 = 11$  అయిన  $a^3 + b^3 = 20$  అని నిరూపించండి.

- $\overline{XY}$  మరియు  $\overline{MN}$  సరళరేఖలు లిండువు 'O' వద్ద ఖండించుకొన్నవి.  $\angle POY = 90^\circ$  మరియు  $a : b = 2 : 3$  అయితే  $\angle c$  ను కనుగొనండి.



- యాక్సిడ్ జ్యామితీయ స్వచ్ఛతలలో ఏదైనా రెండింటిని రాయండి.

విభాగం - III

గమనిక: 1. అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయాలి.

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

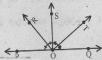
3. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు

4 × 4 = 16

- (a)  $\frac{5+2\sqrt{3}}{7+4\sqrt{3}} = a + b\sqrt{3}$  అయిన  $a$  మరియు  $b$  విలువలు కనుగొనండి.

(లేదా)

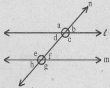
- ప్రక్కపటంలో తీరణం  $\overline{OS}$  సరళరేఖ POQ పై ఉన్నది. తీరణాలు  $\overline{OR}$ ,  $\overline{OT}$  లు వరుసగా  $\angle POS$  మరియు  $\angle SOQ$  ల కోణ సమద్విభాంకన రేఖలు  $\angle POS$  కి  $x^\circ$  అయితే  $\angle ROT$  విలువ కనుగొనండి.



11. (a)  $x^2 + 13x^2 + 32x + 20$  ను కారణాంకాలుగా విభజించండి.

(లేదా)

- (b)  $l \parallel m$  మరియు 'n' తిర్యగ్ రేఖ  
 $\angle b = (3x - 10)^\circ$  మరియు  
 $\angle h = (5x - 30)^\circ$  అయిన అన్ని కోణాలను  
 కనుగొనండి.



12. (a)  $\triangle ABC$  లో AB, AC భుజాలు E, D ల వరకు  
 పొడిగించబడినవి.  $\angle CBE$  మరియు  $\angle BCD$   
 కోణ సమన్విఖండనరేఖలు బిందువు 'O' వద్ద  
 ఖండించుకొనిన  $\angle BOC = 90^\circ - \frac{1}{2} \angle BAC$  అని  
 నిరూపించండి.



(లేదా)

- (b)  $Px^2 + 5x + r$  అనే బహుపదికి  $(x-2)$  మరియు  $(x - \frac{1}{2})$  అనేవి కారణాంకాలైన  
 $P = r$  అని చూపండి.
13. (a)  $4.67$  ను మూడు దశాంశ స్థానాల వరకు క్రమానుగత వర్ధన పద్ధతిలో సంఖ్యా రేఖపై  
 చూపించండి.

(లేదా)

- (b)  $-\sqrt{3}$  మరియు  $\sqrt{3}$  లను సంఖ్యా రేఖపై చూపండి.

SET - I

సంగ్రహాభ్యాసక మొదలవు - 1 - 2018 - 2019

గణితం - పేపర్-I

(తెలుగు మాధ్యమం)

పార్ట్ - బి

(మార్కులు: 10)

కాలగతి: 90

	AS - I						AS - II			AS - III			AS - IV			AS - V		Total Grade	
Q.No	1	2	5	6	10	11	14-17	7	12	18-21	4	9	22-23	3	8	24-29	13		30-33
Marks																			
Total																			

విద్యార్థి పేరు : ..... శ్రమ సంఖ్య : .....

విద్యార్థులకు సూచనలు :-

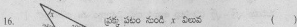
1. పార్ట్-బి లోని అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయింది.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు తీవ్ర 4 అంకాలు కలవు. వాటిలో సరియైన అవాలును ఎంచుకొని దాని ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు తగిన సమాధానాలు బ్రాకెట్లలో గుర్తించండి.
3. కొట్టివేతలకు, దిద్దిన అవాలులకు మార్కులు ఇవ్వబడవు.
4. ప్రతి ప్రశ్నకు  $\frac{1}{2}$  మార్కు

14.  $x = \sqrt{5} + 2$  అయిన  $x - \frac{1}{x}$  విలువ ( )

- A)  $2\sqrt{5}$       B) 4      C) -4      D)  $-2\sqrt{5}$

15.  $x + 1$  అనేది ఐహువది  $2x^2 + Kx$  కు కారణాంకమైన K విలువ ( )


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

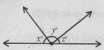


- A)  $105^\circ$       B)  $60^\circ$       C)  $45^\circ$       D)  $30^\circ$

17.  $\left(\frac{1}{2}\right)^3 + \left(\frac{1}{3}\right)^3 - \left(\frac{5}{6}\right)^3$  విలువ ( )

- A)  $\frac{5}{6}$       B)  $\frac{5}{12}$       C)  $\frac{-5}{36}$       D)  $\frac{-5}{12}$

18. రెండు సరళరేఖలు ఖండించుకొన్నప్పుడు  
 ప్రవచనం-A : అసన్నకోణాలు పూరకాలు ( )  
 ప్రవచనం-B : తీర్మానిముఖకోణాలు సమానం  
 A) ప్రవచనాలు A మరియు B సత్యము  
 B) A సత్యం మరియు B అసత్యం  
 C) A అసత్యం మరియు B సత్యం  
 D) A మరియు B లు రెండూ అసత్యం
19.  $x^2 + 1$  కు  $x + 1$  కారణాంకమగుటకు నియమం ( )  
 A) 'n' ఒక ఐదే పూర్ణసంఖ్య B) 'n' ఒక సరి పూర్ణసంఖ్య  
 C) 'n' ఒక బుజు పూర్ణసంఖ్య D) 'n' ఒక ధన పూర్ణసంఖ్య
20.  $x^2 + 1$  కు సూక్ష్మాలు లేనట్లయిన 'x' ఒక ( )  
 A) వాస్తవ సంఖ్య B) సహజసంఖ్య  
 C) వాస్తవసంఖ్య కాదు D) పూర్ణసంఖ్య
21.  ఇచ్చిన పటంలో రేఖాఖండాల సంఖ్య ( )  
 A) 4 B) 5 C) 9 D) 10
22. 'యూక్లిడ్ డి ఎలిమెంట్స్' అనే గ్రంథంలో గల పుస్తకాల సంఖ్య ( )  
 A) 13 B) 23 C) 31 D) 32
23. 'x' యొక్క సంయుక్తకోణం విలువ ( )  
 A)  $90^\circ - x$  B)  $180^\circ - x$  C)  $270^\circ - x$  D)  $360^\circ - x$
24. ఒక దీర్ఘచతురస్రాకార అట్ట యొక్క పొడవు, వెడల్పులు  $\sqrt{5} + \sqrt{2}$  మరియు  $\sqrt{5} - \sqrt{2}$  యూనిట్లు అయిన దాని వైశాల్యం ఈ యూనిట్లలో ( )  
 A)  $\sqrt{3}$  B)  $2\sqrt{5}$  C) 3 D) 7
25. గడియారంలో 7 pm సమయానికి రెండు ముక్క మధ్యకోణం ( )  
 A) అల్పకోణం B) లంబకోణం C) సరళకోణం D) పరావర్తనకోణం

26.  ప్రక్కపటం నుండి  $\frac{y}{x} = 5$  మరియు  $\frac{z}{x} = 4$  అయిన  $x$  విలువ

A)  $8^\circ$       B)  $12^\circ$       C)  $15^\circ$       D)  $18^\circ$

27. ఒక త్రిభుజంలో కోణాల నిష్పత్తి 1 : 2 : 3 అయిన ఆ త్రిభుజం


A) సమబాహు త్రిభుజం      B) సమద్విబాహు త్రిభుజం  
C) అధికకోణ త్రిభుజం      D) అల్పకోణ త్రిభుజం


28. ఒక ఘనం యొక్క ఘనపరిమాణం  $x^3 - 6x^2 + 12x - 8$  ఘన యూనిట్లు అయిన ఘనం యొక్క అంచు యూనిట్లలో

A)  $x-4$       B)  $x-2$       C)  $x+2$       D)  $x+4$

29. ప్రక్కపటంలో,  $\overline{PQ}$  మరియు  $\overline{RS}$  సరళరేఖలు ఒకదానికొకటి లిండువు 'O' వద్ద ఖండించుకొన్నవి మరియు  $\angle POR : \angle ROQ = 5 : 7$  అయిన  $\angle POS$  విలువ

A)  $75^\circ$       B)  $105^\circ$       C)  $150^\circ$       D)  $210^\circ$



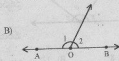
30.  ప్రక్కపటంలో తిర్చిగోణి అయ్యేది (సరళరేఖలు ఇంక పొడిగించని సందర్భంలో)

A)  $l_1$       B)  $l_2$       C)  $l_3$       D)  $l_1$

31. రెండు సరళరేఖలు  $l$  మరియు  $m$  లపై 'n' అనే తిర్చిగోణి దానికి ఒకేవైపున ఉండే అంతరకోణాల మొత్తం  $180^\circ$  కన్నా తక్కువయ్యేటట్లు ఖండించిన  $l$  మరియు  $m$  రేఖలు

A) సమాంతరాలు      B) ఏకీభవించే రేఖలు  
C) సమాంతరాలు కావు      D) చెప్పలేము

32. క్రింది కోణాల జతలలో అనుస్వరకోణాలు కాని వాటిని ప్రాతినిధ్యపరిచి ( )



33) ప్రక్కపటంలో ఏకవాహ్యకోణాల జతను సూచించింది

A)  $(\angle 1, \angle 3)$

B)  $(\angle 1, \angle 5)$

C)  $(\angle 1, \angle 7)$

D)  $(\angle 4, \angle 8)$

