

- సూచనలు:-** 1. సమాధానములు రాయండి ప్రారంభించడానికి ముందు ప్రశ్నపత్రమును క్షణంగా చదివి అవగాహన చేసుకోండి. ఇలా ప్రశ్నపత్రములోని ప్రశ్నలన్నింటిని చదువుకొనుటకు మీకు 15 ని॥ సమయము ఇవ్వబడినది.
2. పార్ట్-ఎలో ఇవ్వబడిన ప్రశ్నలకు సమాధానాలు విడిగా జవాబు పత్రంలో రాయండి.
3. పార్ట్-బిలో ఇచ్చిన అన్ని ప్రశ్నల సమాధానాలను ప్రశ్నపత్రములోనే రాసి “పార్ట్-ఎ” జవాబు పత్రముతో జతచేయవలెను
- పార్ట్ - ఎ**

సయమం:- 2గం॥

మార్కులు: 35

- సూచనలు:-**1. పార్ట్ - ఎ లో I,II,III సెక్షన్లలోని అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు జవాబు పత్రంలో రాయండి.
3. సెక్షన్ - IIIలోని ప్రతి ప్రశ్నకు అంగత వెసులుబాటు కలదు. కావున 14 నుండి 17 వరకు ఉన్న ప్రశ్నలకు సమాధానము రాసేటప్పుడు ప్రతి ప్రశ్నలో ఏదేని ఒకదానిని ఎన్నుకొని సమాధాన రాయండి.

**Section-I**

7X7=7

- సూచనలు:-** 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు.

1. A(4,0) మరియు B(8,0) అను రెండు బిందువుల మధ్యదూరం కనుగొనుము?
2. అంక శ్రేణిలో nవ పదము  $t_n = a + (n-1)d$  అయిన ప్రతి పదమును విస్తరించుము?
3.  $2x^2 + kx + 3 = 0$  అను వర్గసమీకరణం రెండు సమాన మూలాలు కలిగి ఉన్న “k” విలువ కనుగొనుము?
4.  $A = \{1, 2, 3, 4\}$  మరియు  $B = \{2, 4, 6, 8\}$  అయిన  $A \cup B$  లనుగొనుము?
5.  $\log_{10} 100$  అనునది అకరణీయ సంఖ్యనా లేదా కరణీయ సంఖ్యనా? మీ సమాధానాన్ని సమర్థించుము?
6.  $\log_{\frac{8}{3}} \frac{8}{3}$  విలువ కనుగొనుము?
7.  $P(x) = x^2 - x - 6$  అనే బహుమతి 3 మరియు -2 అనేవి శూన్యాలు అగునో, కాదో సరిచూడుము?

**Section-II**

6X2=12

- సూచనలు:-** 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు.

8. m అనునది ఏదైన ఒక పూర్ణసంఖ్య అయినపుడు ప్రతి ధన బేసి సంఖ్య వర్గము  $8m+1$  మరియు  $8m+3$  ఉంటుందని చూపుము?
9. A(3,-2), B(-2,8) మరియు C(0,4) అను బిందువులు సరేఖీయ బిందువులు అని చూపుము?
10. క్రింది సమీకరణాల జతను ప్రతిక్షేపణ పద్ధతి ద్వారా సాధించండి? 1)  $2x - y = 5$       2)  $3x + 2y = 11$
11. 11, 8, 5, 2, ..... అంకశ్రేణిలో -150 ఒక పదుగా ఉంటుందో లేదో పరిశీలించుము?
12.  $\frac{1}{x} - \frac{1}{x-2} = 3$ , ( $x \neq 0, 2$ ) అను వర్గసమీకరణం యొక్క మూలాలను కనుగొనుము?
13.  $f(x) = x^2 - 7x - 8$  అను బహుపదికి -1 అనునది ఒక శూన్య విలువ అయిన రెండవ శూన్య విలువను కనుగొనుము?

**Section-III**

4X4=16

- సూచనలు:-** 1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.
2. ఈ సెక్షన్లో ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.
3. ప్రతి ప్రశ్నలో ఇవ్వబడిన రెండు సమస్యలలో ఏదేని ఒక దానిని ఎన్నుకొని సమాధానము రాయండి.
4. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు కేటాయించబడినది.

14. యుక్లిడ్ భాగాహార న్యాయము ఉపయోగించి ఏదేని ఒక ధనపూర్ణ సంఖ్య యొక్క ఘనం 9m,  $9m+1$ ,  $9m+8$  రూపంలో ఉంటుందని చూపుము?

(లేదా)

3+2 $\sqrt{5}$  ను కరణీయ సంఖ్య అని చూపుము?

15.  $P(x)=x^2-3x-4$  బహుపది యొక్క రేఖాచిత్రమును గీసి ఆ రేఖాచిత్రము నుండి బహుపది యొక్క శూన్యాలు కానుగొనుము? (లేదా)

క్రింద ఇచ్చిన రెండు చరరాసుల రేఖీయ సమీకరణాల రేఖాచిత్రములను గీయుము మరియు ఆ రేఖా చిత్రము నుండి ఆ సమీకరణాల సాధన కనుగొనుము? 1)  $2x+y-5=0$  2)  $3x-2y-4=0$

16.  $A=\{x:x \text{ ఒక సహజ సంఖ్య}\}$ ,  $B=\{x:x \text{ ఒక సరి సహజ సంఖ్య}\}$ ,  $C=\{x:x \text{ ఒక బేసి సహజ సంఖ్య}\}$ ,  
 $D=\{x:x \text{ ఒక ప్రధాన సంఖ్య}\}$  అయిన క్రింది వాటిని కనుగొనుము? 1)  $A \cap B$  2)  $A \cap C$  3)  $B \cap C$  4)  $B \cap D$  (లేదా)

ఒక రైలు 360 కి||మీ|| దూరమును ఏకరీతి వేగముతో ప్రయాణించును. దీని వేగము గంటకు 5కి||మీ|| పెరిగిన అదే దూరమును ప్రయాణించుటకు పట్టు కాలము 1 గంల తగ్గును అయిన రైలు వేగమును కనుగొనుము?

17. ఒక అంకశ్రేణిలో మొదటి 7 పదాల మొత్తము 49 మరియు 17 పదాల మొత్తము 289 అయిన మొదటి  $n$  పదాల మొత్తమును కనుగొనండి? (లేదా)

$(4,-3)$  మరియు  $(8,5)$  బిందువులను కలుపు రేఖాఖండమును 3:1 నిష్పత్తిలో అంతరంగా విభజించే బిందువును కనుగొనుము?

### పాఠ్య - బి

సయమం:- 30 ని||

మార్కులు: 5

- సూచనలు:-**
1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు వ్రాయుము.
  2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1/2 మార్కు
  3. దిద్దబడిన, కొట్టివేసి రాయబడిన సమాధానములకు మార్కులు ఇవ్వబడవు.

18. శూన్య సమితుల ఆ యొక్క ఉప సమితుల సంఖ్య ( )  
 ఎ) 0 బి) 1 సి) 3 డి) 4

19.  $\log_{10}^2=0.3010$ ;  $\log_{10}^3=0.4771$  అయిన  $\log_{10}^6 = \dots\dots\dots$  ( )  
 ఎ) 0.7781 బి) 143.6071 సి) 0.143607 డి) 14.36071

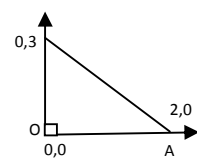
20. యూక్లిడ్ బాగాహార న్యాయము క్రింది వాటిలో దేనికి వర్తించును? ( )  
 ఎ) ధన పూర్ణ సంఖ్యలు బి) పూర్ణ సంఖ్యలు సి) వాస్తవ సంఖ్యలు డి) పూర్ణాంకాల సమితి

21. క్రింది గ్రూపు యొక్క శూన్య విలువ? ( )  
 ఎ) 0 బి) 1 సి) 2 డి) 3

22. వర్గసమీకరణం  $ax^2+bx+c=0$  అయిన  $b^2-4ac>0$  అయితే వాటి మూలాల ( )  
 ఎ) రెండు వేరు వేరు, వాస్తవములు బి) సభావము వాస్తవములు, సమానము సి) కల్పిత సంఖ్యలు డి) ఏదికాదు

23.  $a, b, c$  అనునవి గుణ శ్రేణిలో ఉన్నచో  $b = \dots\dots\dots$  ( )  
 ఎ)  $ac$  బి)  $\sqrt{ac}$  సి)  $\frac{a+c}{2}$  డి)  $a^2c^2$

24. త్రిభుజము BOA యొక్క వైశాల్యము ..... చ.యూ. ( )  
 ఎ) 1 బి) 2 సి) 3 డి) 4



25.  $P(x)=x^2-4x+5$  అయితే  $P(1)$  విలువ ..... ( )  
 ఎ) -1 బి) 0 సి) 1 డి) 2

26.  $S_n = \frac{4}{2}(a+n)$  అను సూత్రములో 'n' దేనిని సూచిస్తుంది. ( )  
 ఎ) మొదటి పదము బి) చివరి పదము సి) n పదము డి) ఏదికాదు

27.  $x-y=6$  అను రేఖీయ సమీకరణంతో " ఏకీభవించే రేఖీయ సమీకరణం" అగుటకు క్రింది వాటిలో రేఖీయ సమీకరణం అవుతుందో కనుగొనుము? ( )  
 ఎ)  $10x-60=10y$  బి)  $48+8y=8x$  సి)  $x-y=6$  డి) అన్నియు