

సంగ్రహణాత్మక మూల్యాంకనం నమూనా ప్రశ్నాపత్రం
గణితము
(తెలుగు మాధ్యమము)

సమయం : 15 ని + 2 గం.30 ని

పేపర్-I

గరిష్ట మార్కులు : 40

- సూచనలు : 1. మొదటి 15 ని||లలో ప్రశ్నాపత్రమును పూర్తిగా చదివి అవగాహన చేసుకోండి.
2. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి.
3. బహుళైచ్ఛిక ప్రశ్నలకు సమాధానములను సమాధానపత్రములో వ్రాయండి. అన్నింటిని ఒకే ప్రదేశములో వ్రాయండి.

I. క్రింది అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానం వ్రాయండి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు 1 మార్కు 7×1 = 7

1. $\log_{12}^{18} + \log_{12}^8$ యొక్క విలువను కనుగొనుము. (సమస్య సాధన)
2. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ మరియు $B = \{2, 4, 6, 8\}$ అయిన $n(A \cup B)$ కనుగొనుము. (సమస్య సాధన)
3. $x^3 - x^2 + x - 6$ యొక్క శూన్యవిలువలు -3, 2 లు అవుతాయో లేదో పరీక్షించుము. (కారణాలు-నిరూపణలు)
4. ఒక రెండంకెల సంఖ్య మరియు దాని అంకెలను తారుమారు చేయగా ఏర్పడిన సంఖ్యల బేధము 36. ఈ సమాచారాన్ని ఒక బీజగణిత సమీకరణంగా మార్చుము. (వ్యక్తపరచడం)
5. ఒక సాధారణ తెల్లకాగితంపై నమూనా నిరూపకాక్షాలను గీసి దానిలో రెండవ పాదములో నిరూపకాక్షాలనుండి సమానదూరంలో ఉండే బిందువును గుర్తించండి. (వ్యక్తపరచడం)
6. $6x^2 - 2x + 5 = 0$ సమీకరణ మూలాల స్వభావాన్ని తెల్పుము. (సమస్య సాధన)
7. $\sqrt{2} + 3$ ఒక కరణీయసంఖ్య అని నిరూపించండి. (కారణాలు-నిరూపణలు)

II. క్రింది ప్రశ్నలన్నింటికి సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు 6×2 = 12

8. $x^2 - 6x + 8 = 0$ సమీకరణ మూలాలు పొడవు, వెడల్పులుగా గల దీర్ఘచతురస్ర వైశాల్యాన్ని కనుగొనుము. (అనుసంధానం)
9. ఒక నిరూపక తలంలో నిరూపకాక్షాలకు సమానదూరంలో ఉండునట్లుగా రెండవ పాదంలో ఏదేని ఒక బిందువును గుర్తించండి. (ప్రాతినిధ్యపరచడం)
10. $(3 \times 4 \times 5 \times 7) + (19 \times 21 \times 23)$ సంయుక్త సంఖ్యయేనా? సరిచూడండి. (కారణాలు-నిరూపణలు)
11. ఒక గుణశ్రేణి (G.P) లోని 6వ పదం 46875 మరియు దానిలోని 4వ పదము 375 అయిన 9వ పదాన్ని కనుగొనుము. (సమస్య సాధన)
12. (3, -2) మరియు (-9, 4) బిందువులను కలుపు రేఖాఖండం పైనున్న త్రిధాకరణ బిందువులను కనుగొనండి. (సమస్య సాధన)

13. ఒక వర్గబహుపది యొక్క శూన్యాల మొత్తం మరియు శూన్యాల లబ్ధాలు సమానమైన దాని గుణకాల మధ్య సంబంధాన్ని రాబట్టుము. (కారణాలు-నిరూపణలు)

III. క్రింది ప్రశ్నలన్నింటికి సమాధానములు వ్రాయండి. ప్రతి ప్రశ్నలో అంతర్గత ఎంపిక ఇవ్వబడినది.

ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు.

4×4 = 16

14. (a) బహుపది $x^4 - 4x^3 - 15x^2 + 58x - 40$ యొక్క రెండు శూన్యవిలువలు 1 మరియు 2 అయిన మిగిలిన శూన్యవిలువలను కనుగొనండి. (సమస్య సాధన)

లేక

- (b) క్రింది శూన్యవిలువలు గల వర్గ బహుపదులను వ్రాయండి. (సమస్య సాధన)

(i) 3, - 4 (ii) $\sqrt{3}$, $\sqrt{3}$

15. (a) 100, 200 ల మధ్యగల (100, 200 మినహా) 2 లేక 3 ల యొక్క గుణకాల మొత్తము కనుగొనండి. (సమస్య సాధన)

లేక

- (b) ఒక గుణశ్రేణిలోని 3వ, 6వ పదములు వరుసగా 12 మరియు 96 అయిన ఆ శ్రేణిలో 2000 కన్నా తక్కువ గల పదములు ఎన్ని? (సమస్య సాధన)

16. (a) ఒక హెలికాప్టరు నిట్టనిలువుగా క్రిందికి దిగుతున్నప్పుడు అందులోనుండి ఒక ఆయుధాల మూట క్రిందపడినది. మూట జారి పడినప్పుడు హెలికాప్టరు ఎత్తు 590 మీ అయిన మూట నేల తాకుటకు ఎంత సమయం పడుతుంది? నేలను తాకు సమయానికి మూట గరిష్టవేగము ఎంత? (అనుసంధానం)

లేక

- (b) గణేష్ వయస్సు అతని సోదరి సీత వయస్సుకంటే 2 సం॥ ఎక్కువ. వారి ప్రస్తుత వయస్సుల లబ్ధం, ఒక సంవత్సరం క్రితం వారి వయస్సుల మొత్తంనకు 5 రెట్లు అయిన వారి ప్రస్తుత వయస్సు ఎంత? గణేష్ ఓటుహక్కు పొందాలంటే ఇంకనూ ఎన్ని సంవత్సరాలు కావాలి. (ప్రస్తుత ఓటుహక్కు వయస్సు 18 సం॥). (అనుసంధానం)

17. (a) నీలేష్ మామిడిపండ్లు కొనడానికి మార్కెట్‌కు వెళ్ళాడు. తన దగ్గరున్న సొమ్ముతో ఒక్కొక్క మామిడిపండు ఖరీదుకంటే ఐదురెట్లు సంఖ్యలో మామిడిపండ్లు కొనగలడు. ఒక్కొక్క మామిడిపండు ఖరీదు ₹ 2 తక్కువై ఉంటే 12 మామిడిపండ్ల సంఖ్యను ఒక్కొక్క పండు ఖరీదును కనుగొనుటకు రేఖాచిత్రం గీయండి. (ప్రాతినిధ్యపరచడం)

లేక

- (b) క్రింది రేఖల జత ఖండనరేఖలో, సమాంతరరేఖలో లేక ఏకీభవించే రేఖలో కనుగొనండి. రేఖాచిత్రం గీచి వాటి సాధనను గుర్తించండి. (ప్రాతినిధ్యపరచడం)

$$3x + 5y + 2 = 0, 2x - y + 10 = 0$$

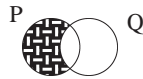
IV. క్రింది బహుళైచ్చిక ప్రశ్నలకు సమాధానములను గుర్తించండి, మీ సమాధానములు A, B, C మరియు D ను సమాధాన పత్రములో వ్రాయండి. ఒక్కొక్క ప్రశ్నకు $\frac{1}{2}$ మార్కు. $10 \times \frac{1}{2} = 5$

18. $2^6 \times 5^5$ యొక్క ప్రామాణిక రూపము (వ్యక్తపరచడం) []

- A) 64×3225 B) 200000 C) 20×10^4 D) 2.0×10^5

19. అంతమయ్యే దశాంశము యొక్క అకరణీయ సంఖ్యరూపంలో హోరము యొక్క ప్రధాన కారణాంకములు (కారణాలు-నిరూపణలు)

- A) 5 లు మాత్రమే B) 2 లు మాత్రమే []
C) 2 లేక 5 లు మాత్రమే D) ఏ ప్రధానాంకం అయినా

20. ప్రక్క వెన్ చిత్రములో షేడ్ చేయబడిన భాగంచే సూచించబడు సమితి  []

- A) $P \cup Q$ B) $P \cap Q$ C) $P - Q$ D) $Q - P$ (వ్యక్తపరచడం)

21. $ax^3 + bx^2 + cx + d$, యొక్క బహుపది శూన్యవిలువ 2 అయిన 'd' కు సాధ్యపడు విలువ (కారణాలు-నిరూపణలు)

- A) 1 B) -1 C) 2 D) 0 []

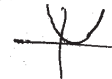
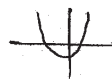
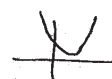

22. క్రింది వానిలో ద్విపర్ల రేఖీయ సమీకరణము (కారణాలు-నిరూపణలు) []

- A) $(x+1)(y+2) = 0$ B) $(2x+1) + (y-1) = 0$
C) $(x-1) + (2y - 5) = 0$ D) $x(y+1) = 0$

23. పర్ల సమీకరణం యొక్క విచక్షిణి సున్న అయిన దాని మూలాలు (వ్యక్తపరచడం) []

- A) వాస్తవాలు B) విభిన్నాలు C) సంకీర్ణాలు D) ఏవీకావు

24. విభిన్న మూలాలు గల పర్ల సమీకరణం యొక్క రేఖాచిత్రం (వ్యక్తపరచడం) []

- A)  B)  C)  D) 

25. పదాంతరం 3 గా గల అంకశ్రేణిలోని అన్ని పదాలకు 2 కలుపగా ఏర్పడు క్రొత్తగా ఏర్పడే శ్రేణిలోని పదాంతరము (సమస్య సాధన) []

- A) 5 B) 6 C) 3 D) 2

26. (2, 0) బిందువునుండి X-అక్షంపై సమాన దూరంలో గల బిందు నిరూపకాలు (సమస్య సాధన)

- A) (-3, 0) B) (7, 0) C) A మరియు B D) (2, 5) []

27. AB మరియు BC రేఖాఖండాల వాలులు సమానం అయిన ΔABC వైశాల్యం (కారణాలు-నిరూపణలు) []

- A) ధనాత్మకం B) సున్న C) ఋణాత్మకం D) కల్పితం