

ప్రశ్నోత్తరం
సాధారణ ప్రశ్నలు (సాధారణం)
(సాధారణం)

తరగతి:10

సమయం : 3.15 గం||

ప్రశ్నలు

1. అన్ని ప్రశ్నలకు సమాధానములు ప్రత్యేక బుక్ లో మాత్రమే రాయాలి.
2. ప్రశ్నాపత్రంలో నాలుగు విభాగాలు మరియు 33 ప్రశ్నలు ఉండును.
3. సెక్షన్ - 4 లో అంతర్గత ఎంపిక ఉంటుంది.
4. సమాధానాలు స్పష్టంగా రాయాలి.

సూచనలు

గమనిక: 1. క్రింద ఇవ్వబడిన అన్ని ప్రశ్నలకు ఒక పదం లేదా మాటలో జవాబులు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 1 మార్కు

12x1=12

1. $\sqrt{3}$ మరియు $-\sqrt{3}$ లు మూలాలుగా కలిగిన వర్గసమీకరణాన్ని రాయండి.

2. $A = \{1, 2, 3\}$ మరియు $\emptyset = \{\}$ అయిన $A \cup \emptyset$ కనుగొనండి.

3. $3x^3 - 5x^2 - 11x - 3$ యొక్క శూన్యాలు α, β, γ లు అయినా సరిగ్గా జతపరచండి.

i) $\alpha + \beta + \gamma$ () a) 1

ii) $\alpha\beta + \beta\gamma + \gamma\alpha$ () b) $-11/3$

iii) $\alpha\beta\gamma$ () c) $5/3$

4. 100 లీటర్ల ఘన పరిమాణం గల నూనె డబ్బా ఘనపరిమాణం cm^3 లలో వ్యక్తపరచండి.

5. $\tan 30^\circ, \tan 45^\circ, \tan 60^\circ$ లు గుణశ్రేణి లో ఉంటాయని వేదవతి అన్నది తను చెప్పింది సరైనదేనా? ఎందుకు ?

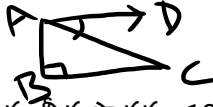
6. విచక్షణి $\Delta = 0$ సందర్భాన్ని సూచించే వర్గ సమీకరణం యొక్క చిత్తుపటాన్ని గీయండి.

7. క్రింది నియమాలను తృప్తిపరిచే చతుర్భుజం ఏది?

A: అన్ని భుజాలు సమానం B: కర్ణాలు అసమానం.

a) చతురస్రం b) దీర్ఘచతురస్రం c) రాంబస్ d) సమాంతర చతుర్భుజం

8. పటంలో నిమ్నకోణం రాయండి.



9. 100 మీటర్ల పొడవైన చెట్టు యొక్క నీడ పొడవు 100 మీటర్ల అయినా ఆ సమయంలో సూర్యుని తో చేసే ఊర్ధ్వ కోణం ఎంత?

10. $\tan 0^\circ \tan 1^\circ \tan 2^\circ \dots \dots \dots \tan 89^\circ$ విలువ కనుక్కోండి.

11. మీ తరగతిగది లీడర్ ని ఎంపిక చేయడంలో ఉపయోగపడే కేంద్రీయ స్థాన కొలత ఏది?

12. వర్గీకృత దత్తాంశం యొక్క మధ్యగతం కనుగొనుటకు సూత్రము రాయండి.

విభాగం

గమనిక: 1. క్రింద ఇవ్వబడిన అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 2 మార్కులు

8x2=16

13. $a+3d, a+d, a-d$ లు అంకశ్రేణి లో మూడు వరుస పదాలైన తర్వాతి పదం కనుక్కోండి.

14. $\frac{2}{\sqrt{x}} + \frac{3}{\sqrt{y}} = 2$ మరియు $\frac{4}{\sqrt{x}} - \frac{9}{\sqrt{y}} = -1$ a,b అనే రెండు చరరాశులలో రేఖీయ సమీకరణం గా వ్యక్తపరచండి.

15. $A = \{x : x \text{ 10 కన్నా తక్కువయిన సహజ సంఖ్య}\}$, $B = \{x : x \text{ 10 కన్నా తక్కువయిన ప్రధాన సంఖ్య}\}$ అయిన $A-B$ ని కనుక్కోండి.

16. $7 \times 11 \times 13 + 13 \times 2 \times 3 + 13 \times 1$ ఏ విధంగా సంయుక్త సంఖ్య అగునో వివరించండి.

17. (1,1), (2,2), (3,3) బిందువులతో ఏర్పడే త్రిభుజ గురుత్వకేంద్రం కనుక్కోండి

18. (2,0), (1,2), (-1,6) బిందువులతో ఏర్పడే త్రిభుజ వైశాల్యం కనుక్కోండి

19. పరస్పర వర్జిత ఘటనలు అంటే ఏమిటి? ఒక ఉదాహరణ రాయండి.

20. 3 సెంటీ మీటర్ల వ్యాసార్థం తో ఒక వృత్తం గీసి అందులో అధిక, అల్ప వృత్త ఖండాలను షేడ్ చేయండి.

విభాగం

గమనిక: 1. క్రింద ఇవ్వబడిన అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 4 మార్కులు

8x4=32

21. $p(x) = x^4 + 1$ అయిన $p(2) - p(-2)$ విలువ కనుక్కోండి.

22. $\log 1000$ భుజం గా గల సమఘనం యొక్క ప్రక్కతల వైశాల్యం, సంపూర్ణ తల వైశాల్యం, ఘనపరిమాణం కనుక్కోండి?

23. $x, x+2, x+6$ లు గుణశ్రేణి లో మూడు వరుస పదాలైనా x విలువను, ఆ మూడు పదాల విలువలను కనుగొనండి.

24. "పరస్పర ఆధార సమీకరణ వ్యవస్థ ఎల్లప్పుడూ సంగతమే" అని ప్రసన్న అన్నది. తనతో మీరు ఏకీభవిస్తారా! లేదా? ఎందుకు?

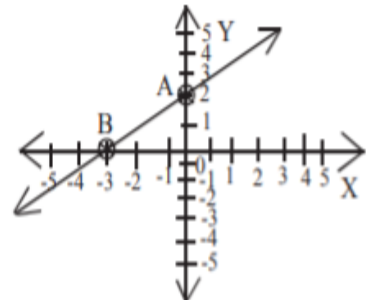
25. "బాహ్య బిందువు నుంచి ఒక వృత్తానికి గీయబడిన స్పర్శరేఖల పొడవులు సమానం" పట సహాయంతో నిరూపించండి.

26. గ్రాఫ్ ను పరిశీలించి ఈ క్రింది ప్రశ్నలకు సమాధానాలు రాయండి.

A) AB రేఖ వాలు కొనుక్కోండి

B) OB రేఖ సమీకరణం రాయండి

27. ఈ క్రింది దత్తాంశానికి బాహుళకమును కనుగొనుము.



మార్కులు	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60
విద్యార్థుల సంఖ్య	1	6	7	4	2

28. పై దత్తాంశానికి ఆరోహణ సంచిత పౌనఃపున్య వక్రం చిత్తుపటాన్ని గీయండి.

విభాగం

గమనిక: 1. క్రింద ఇవ్వబడిన అన్ని ప్రశ్నలకు జవాబులు రాయండి.

2. ప్రతి ప్రశ్నకు 8 మార్కులు.

5x8=40.

3. ప్రతి ప్రశ్నకు అంతర్గత ఎంపిక కలదు.

29.a) $\log\left(\frac{x+y}{3}\right) = \frac{1}{2}(\log x + \log y)$ అయినా $\frac{x^2}{y^2} + \frac{y^2}{x^2}$ విలువ కనుక్కోండి.

(లేదా)

b) A = {x: X ∈ N}, B = {x: X ∈ N, సరి సంఖ్య}, C = {x: X ∈ N బేసి సంఖ్య}, D = {x: X ప్రధాన సంఖ్య}, అయిన A ∪ B, A ∩ C, B ∩ C, B ∩ D లను కనుక్కోండి. మీరేమి గమనించారు?

30. a) క్రీడా వస్తువులను తయారుచేసే కంపెనీ షటిల్‌కాక్ లను నిల్వ చేసేందుకు 100 స్థూపాకారపు కాగితపు డబ్బాలను తయారు చేయాలనుకొంది. స్థూపాకార డబ్బా యొక్క కొలతలు 35 cm పొడవు మరియు భూవ్యాసార్థము 7 cm ఉండే విధంగా మూతలేని 100 డబ్బాలను తయారు చేయడానికి కావల్సిన కాగితపు పరిమాణము ఎంత?

(లేదా)

b) మౌళిక గణితము మరియు ఇంగ్లీషులో వచ్చిన మార్కుల మొత్తము 30, ఆమెకు ఒకవేళ గణితంలో 2 మార్కులెక్కువగా, ఇంగ్లీషులో 3 మార్కులు తక్కువగా వచ్చి ఉంటే, ఆ రెండింటి లబ్ధము 210 అయ్యేది. అయిన ఆమెకు ఆ రెండు సబ్జెక్టులలో వచ్చిన మార్కులను కనుగొనండి.

31) లంబకోణ త్రిభుజం ΔABC లో లంబకోణ శీర్షము C వద్ద కలదు. BC = a, CA = b, AB = c అనుకొనుము. ఇంకా

శీర్షము నుండి AB కి గీసిన లంబము పొడవు p అయిన 1) pc = ab, 2) $\frac{1}{p^2} = \frac{1}{a^2} + \frac{1}{b^2}$ అని చూపండి.

(లేదా)

b) $\sec\theta + \tan\theta = p$ అయినా $\sin\theta = \frac{p^2 - 1}{p^2 + 1}$ అని చూపండి.

32) a) ఒకటవర్ నుండి కొంతదూరములో గల ఒక వ్యక్తి టవర్ పై భాగాన్ని 30° ఊర్ధ్వకోణంలో చూసెను. అతడు టవర్ వైపు 40 మీ. దూరం నడిచిన తర్వాత 60° గా మారింది. అయిన టవర్ ఎత్తు, టవర్ నుండి మొదటి పరిశీలక స్థానమునకు గల దూరమును కనుక్కోండి. (లేదా)

b) ఒక సంచిలో 1 నుండి 20 వరకు వ్రాసిన 20 ఫలకాలు ఉన్నవి. వాటి నుండి యాదృచ్ఛికంగా ఒక ఫలకాన్ని ఎంచుకుంటే, దానిపై క్రింది సంఖ్యలుండుటకు సంభావ్యత లెంతెంత?

1) సరి సంఖ్య, 2) ప్రధాన సంఖ్య, 3) 5 యొక్క గుణిజము, 4) రెండంకెల బేసి సంఖ్య.

33) a) 1. $2x + y = 4$ మరియు $2x - 3y = 12$. రేఖీయ సమీకరణాల జతను గ్రాఫ్ పద్ధతిలో సాధించండి.
2. 4 సెం.మీ., 5 సెం.మీ., 6 సెం.మీ., త్రిభుజాన్ని నిర్మించండి. దీనికి సరూపంగా $2/3$ రెట్లు ఉండేలా త్రిభుజాన్ని నిర్మించుము.

(లేదా)

b) 1. $p(x) = x^2 - 7x + 12$ వర్ణబహుపది యొక్క శూన్యాలను రేఖాచిత్ర పద్ధతిలో కనుక్కోండి.
2. 6 సెం.మీ వ్యాసార్థంతో వృత్తాన్ని గీసి, దాని కేంద్రం నుండి 10 సెం.మీ దూరంలో గల బిందువు నుండి స్పర్శరేఖలు గీయండి. వాటి పొడవులు కొలవండి.

ప్రశ్నలు మరియు సమాధులు

ప్రశ్నలు మరియు సమాధులు

S.No	Academic standards విద్యా ప్రమాణాలు	No. Of Questions ప్రశ్నల సంఖ్య	Marks Allotted కేటాయించిన మార్కులు	Percentage శాతం
1	Problem Solving. సమస్య సాధన	05	20	40%
2	Reasoning & Proof కారణాలు చెప్పడం నిరూపణ చేయడం	05	10	20%
3	Communication వ్యక్తపరచడం	05	10	10%
4	Connections అనుసంధానం	05	15	15%
5	Visualisation & Representation దృశీకరణ ప్రాతినిధ్యపరచడం	05	15	15%
6	Total మొత్తం	33	100	100%

ప్రశ్నలు మరియు సమాధులు

S.No	Difficulty level కఠినత స్థాయి	No. Of Questions ప్రశ్నల సంఖ్య	Marks Allotted కేటాయించిన మార్కులు	Percentage శాతం
1	Easy సులభం	07	20	20%
2	Average సాధారణం	18	60	60%
3	Difficult కఠినం	08	20	20%
4	Total మొత్తం	33	100	100%



UNIT 1: THE NUMBER SYSTEM

S.No	Type of Question ప్రశ్న రకం	Unit mark ఒక ప్రశ్నకి మార్కులు	No. Of Questions ప్రశ్నల సంఖ్య	Marks Allotted కేటాయించిన మార్కులు	Percentage శాతం
1	Objective Answer(OT) లక్ష్యాత్మక ప్రశ్నలు	1	12	12	12%
2	Very Short Answer (VSA) అతి స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు	2	8	16	16%
3	Short Answer (SA) స్వల్ప సమాధాన ప్రశ్నలు	4	08	32	32%
4	Essay Answer (EA) వ్యాసరూప ప్రశ్నలు	8	5	40	40%
5	Total మొత్తం		33	100	100%

UNIT 2: ALGEBRA

S.No	Academic standards	Obj Qs (m)	VSA Q (M)	SA Q (M)	Essay Q (M)	Total Q (M)	Percentage
1	Problem Solving	4(4)	4(8)	3(12)	2(16)	13(40)	40%
2	Reasoning & Proof	2(2)	1(2)	2(8)	1(8)	5(20)	20%
3	Communication	2(2)	2(4)	1(4)	-	5(10)	10%
4	Connections	3(3)	--	1(4)	1(8)	5(15)	15%
5	Visualisation&Representation	1(1)	1(2)	1(4)	1(8)	5(15)	15%
6	Total మొత్తం	12(12)	8(16)	8(32)	5(40)	33(100)	100%

