A

SL. No. : E

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 40]
Total No. of Questions : 40]

CCE RR
REVISED

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 12
[Total No. of Printed Pages : 12

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-L **Code No. : 81-L**

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ತೆಲುಗು ಭಾಷಾಂತರ / Telugu Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 21. 06. 2019] [Date : 21. 06. 2019

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-30 ರವರೆಗೆ] [Time : 9-30 A.M. to 12-30 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80] [Max. Marks : 80

విద్యార్థులకు సాధారణ సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నపత్రిక 40 లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాత్మక ప్రశ్నలు కల్గియున్నవి.

2. ఈ ప్రశ్నపత్రికను రివర్స్ జాకెట్‌తో సీల్ చేయడమైనది. పరీక్ష ప్రారంభ సమయం కాగానే ప్రశ్నపత్రిక కుడివైపున చింపి తెరువవలెను. ప్రశ్నపత్రికలోని పుటలన్నియూ సరిగ్గావున్నాయా అని పరీక్షించండి.

3. లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాత్మక విధానపు ప్రశ్నలకు ఎదురుగా ఇవ్వబడిన సూచనలను అనుసరించండి.

4. కుడివైపు మార్జిన్‌లో ఇవ్వబడిన అంకెలు ప్రశ్నలకు కేటాయించబడిన గరిష్ఠ అంకములు / మార్కులను సూచించును.

5. ప్రశ్నపత్రికకు జవాబు రాయుటకు కేటాయించిన గరిష్ఠ సమయాన్ని ప్రశ్నపత్రిక పైభాగంలో సూచించడమైనది. అందులో ప్రశ్నపత్రిక చదవటానికి కేటాయించిన 15 నిమిషాల సమయం కూడా కల్గియున్నది.

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER
ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

Tear here

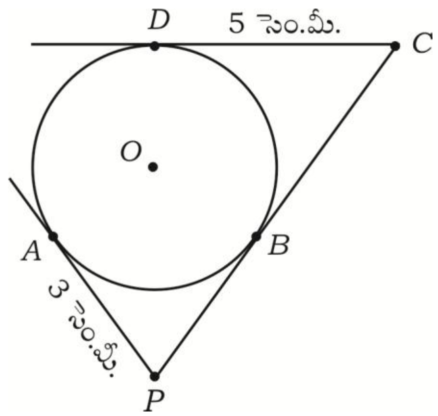
I. ప్రతి అసంపూర్ణ వాక్యం / ప్రశ్నకు నాలుగు ప్రత్యామ్నాయ జవాబులున్నాయి. అందులో ఒక్కటి మాత్రమే సరైన జవాబు. ఆ సరైన జవాబును ఎన్నుకుని జవాబుతో పాటు దాని క్రమాక్షరంను రాయండి : $8 \times 1 = 8$

1. ఒక అంకశ్రేఢిలో n వ పదం $5n + 3$ అయిన అంకశ్రేఢి యొక్క 3 వ పదము

(A) 11 (B) 18

(C) 12 (D) 13

2. చిత్రంనందు 'O' కేంద్రముగల వృత్తమునకు PA, PC మరియు CD లు స్పర్శకములు $AP = 3$ సెం.మీ., $CD = 5$ సెం.మీ. అయిన, PC యొక్క పొడవు



(A) 3 సెం.మీ. (B) 5 సెం.మీ.

(C) 8 సెం.మీ. (D) 2 సెం.మీ.

3. $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ మరియు $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ రేఖాత్మక సమీకరణములకు గీచిన రేఖలు పరస్పరం ఏకీభవించినచో ఈ కింది సరియైన సంబంధ నిష్పత్తి

(A) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$ (B) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$

(C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2} \neq \frac{c_1}{c_2}$ (D) $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2} = \frac{c_1}{c_2}$

4. మూల బిందువు మరియు (x, y) నిరూపక బిందువు మధ్యదూరం

(A) $x^2 + y^2$ (B) $\sqrt{x^2 - y^2}$

(C) $x^2 - y^2$ (D) $\sqrt{x^2 + y^2}$

5. 72 మరియు 120 ల గ.సా.ప్రా. 24 అయిన వాటి క.సా.గు.

(A) 36 (B) 720

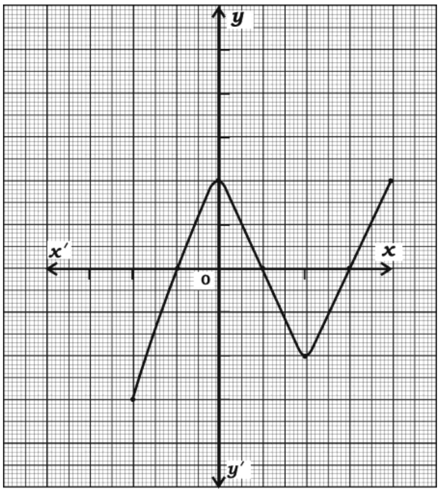
(C) 360 (D) 72

6. $\sin 30^{o} + \cos 60^{o}$ యొక్క విలువ

(A) $\frac{1}{2}$ (B) $\frac{3}{2}$

(C) $\frac{1}{4}$ (D) 1

7. ఇచ్చిన గ్రాఫునందు $y = P(x)$ నందు శూన్యతల సంఖ్య



(A) 4 (B) 3

(C) 2 (D) 7

8. 1 నుండి 6 వరకు సంఖ్యలను పొందిన ఒక ఘనాకృతి పాచికను ఒకసారి దొర్లించినపుడు బేసిసంఖ్య కనపడు సంభావ్యత

(A) $\frac{3}{6}$ (B) $\frac{1}{6}$

(C) $\frac{2}{6}$ (D) $\frac{4}{6}$

II. **కింది వాటికి జవాబు రాయండి :** $6 \times 1 = 6$

9. ఒక అంకశ్రేడిలో మొదటి పదము 'a' మరియు చివరి పదము 'a_n' అయిన ఆ శ్రేడి యొక్క మొదటి 'n' పదముల వరకు మొత్తం కనుగొను సూత్రంను రాయుము.

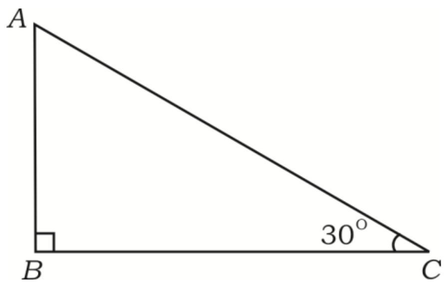
10. రెండు రేఖాత్మక సమీకరణాల జతకు సమాధానం లేదు (అసంగత సమీకరణాలజత) ప్రతిపాందించు రేఖలు ఇవి ఏ విధమెన రేఖలు రాయండి.

11. వృత్త కేంద్రం నందు ఏర్పడు కోణం 'θ' డిగ్రి అయిన సెక్టరు (వ్యాసార్ధంతరం) వెశాల్యమును కనుగొను సూత్రము రాయుము.

12. 96 యొక్క ప్రధాన కారణాంకాలను రాయుము.

13. $P(x) = x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ ఈ బహుపది యొక్క మహత్తమ ఘాతంను (డిగ్రి) రాయుము.

14. త్రిభుజము ABC నందు $\angle ABC = 90^{\circ}$ మరియు $\angle ACB = 30^{\circ}$ అయిన, $AB : AC$ ను కనుగొనుము.



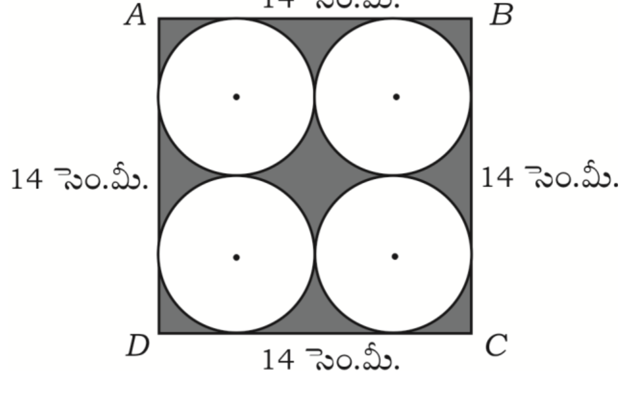
III. **కింది వాటికి జవాబు రాయండి :**

15. ఈ కింది రేఖాత్మక సమీకరణంల జతను సాధించండి : 2

$$x + y = 14$$

$$x - y = 4$$

16. $ABCD$ ఒక 14 సెం.మీ. భుజంగాగల చతురస్రం చిత్రంలో చూపించిన ఛాయ వేసిన భాగం వెశాల్యంను కనుగొనుము. (వృత్తము ఒకటికొకటి బాహ్యంగా స్పర్శించుకుంటున్నాయి మరియు చతురస్రం భుజాలను కూడ స్పర్శించుచున్నావి.) 2



17. (2, 3) మరియు (4, 1) ఈ జత బిందువుల మధ్యదూరంను కనుగొనుము. 2

18. (1, – 1), (– 4, 6) మరియు (– 3, – 5) శీర్షాలు కలిగిన త్రిభుజ వైశాల్యంను కనుగొనండి. 2

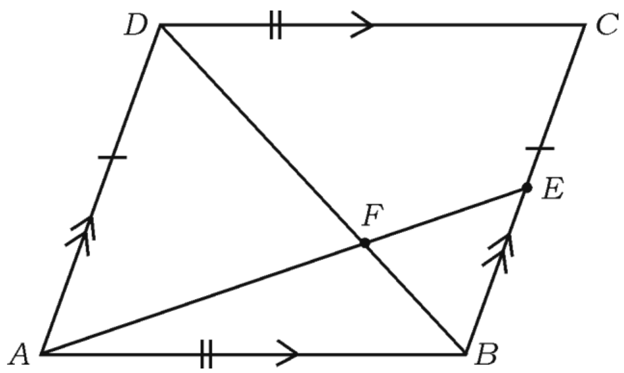
19. $5 + \sqrt{3}$ ఒక కరణీయ సంఖ్య అని సాధించండి (నిరూపించండి). 2

20. $\Delta\ ABC \sim \Delta\ DEF$ మరియు వాటి వైశాల్యంలు క్రమంగా 64 చ.సెం.మీ. మరియు 100 చ.సెం.మీ. మరియు $EF = 12$ సెం.మీ. అయిన BC యొక్క పొడవును కనుగొనుము. 2

లేదా

6 మీటర్ల పొడవుగల స్తంభం నేలపై 4 మీ. పొడవుగల నీడను ఏర్పరిస్తే. అదే సమయంలో ఒక కట్టడం 28 మీటర్లు పొడవు గల నీడను ఏర్పరుస్తుంది. అయితే ఆ కట్టడం యొక్క పొడవు ఎంత ?

21. కింది చిత్రంలో చూపించిన విధంగా $ABCD$ సమాంతర చతుర్భుజం BC మీద 'E' ఒక బిందువు కర్ణం BD, AE ను 'F' వద్ద ఖండించును అయిన $DF \times EF = FB \times FA$ అని సాధించుము. 2



22. ఒక వర్గ బహుపదోక్తి $P(x) = ax^2 + bx - 4$ యొక్క శూన్యత మొత్తం మరియు గుణలబ్ధం క్రమంగా $\frac{1}{4}$ మరియు -1 అయిన a మరియు b ల విలువను కనుగొనుము. 2

లేదా

$P(x) = 2x^2 + 3x + 1$ ను $g(x) = x + 2$ చేత భాగించినచో వచ్చు భాగఫలం మరియు శేషంను కనుగొనుము.

23. k యు ఒక బహుపది $P(x) = x^2 - x - (2k + 2)$ యొక్క ఒక శూన్యత -4 అయివుండును అని సాధించుము. 2

24. $x^2 - 3x - 10 = 0$ సమీకరణంను సూత్రం సహాయంతో సాధించుము. 2

25. $\operatorname{cosec} \theta = \frac{13}{12}$ అయిన, $\cos \theta$ యొక్క విలువను కనుగొనుము. 2

26. $(\tan A \times \sin A) + \cos A = \sec A$ అని చూపించండి. 2

27. 3·5 సెం.మీ. వ్యాసార్ధంగల ఒక వృత్తానికి స్పర్శరేఖల మధ్య 60° కోణం వున్నట్లుగా ఒక జత స్పర్శరేఖలను నిర్మించండి. 2

28. ఒక పెట్టెలో 1 నుండి 90 వరకు సంఖ్యలను ముద్రించిన 90 బిల్లలు కలవు పెట్టెనుండి ఒక బిల్లను యాదృచ్ఛికం తీసిన, అది ఒక పూర్ణవర్గసంఖ్య అగు సంభావ్యత ఎంత ? 2

29. 9 సెం.మీ. వ్యాసార్ధంగల లోహపు గోళంను కరిగించి 6 సెం.మీ. వ్యాసార్ధం గల స్థూపాకారపు సిలిండరను తయారు చేసినారు అయితే సిలిండరు యొక్క ఎత్తును కనుగొనుము. 2

30. 64 ఘ.సెం.మీ. ఘనపరిమాణం గల రెండు వర్గ ఘనం ముఖములను చేర్చి ఒక దీర్ఘ ఘనాకృతి యొక్క సంపూర్ణతల వైశాల్యంను కనుగొనుము. 2

IV. 31. "బాహ్యబిందువు నుండి వృత్తానికి గీచిన స్పర్శరేఖల పొడవు సమానంగా వుండును." అని సాధించుము. 3

లేదా

రెండు ఏకకేంద్రీయ వృత్తముల వ్యాసార్ధంలు క్రమంగా 5 సెం.మీ. మరియు 3 సెం.మీ. వున్నట్లుగా రచించబడినది. చిన్న వృత్తానికి స్పర్శించునట్టుగా గీచిన పెద్ద వృత్తం యొక్క జ్యా పొడవును కనుగొనుము.

32. 5 సెం.మీ., 6 సెం.మీ. మరియు 7 సెం.మీ. భుజాలగల ఒక త్రిభుజమును రచించి, తర్వాత దీనికి మరొక సరూపత్రిభుజాన్ని నిర్మించండి రచించవలసిన, ఈ త్రిభుజం యొక్క ప్రతి భుజం మొదటి త్రిభుజము యొక్క అనురూప భుజాలకు $\frac{3}{5}$ వంతు ఉండాలి. 3

33. ఈ కింది పౌనఃపున్య విభాజన పట్టికలోనున్న దత్తాంశానికి బాహుళకాన్ని కనుక్కొండి : 3

కుటుంబ పరిమాణం	1 — 3	3 — 5	5 — 7	7 — 9	9 — 11
కుటుంబాల సంఖ్య	7	8	2	2	1

లేదా

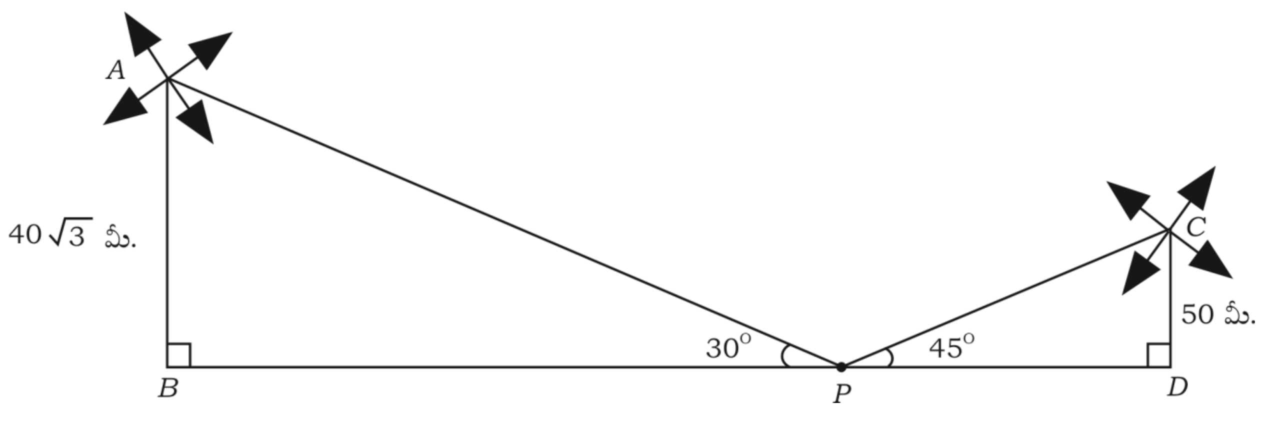
కింది విభజన పట్టికనందు దత్తంశనాకి మధ్యగతము కనుక్కోండి :

బరువు (కె.జి.లలో)	15 — 20	20 — 25	25 — 30	30 — 35	35 — 40
విద్యార్థుల సంఖ్య	2	3	6	4	5

34. సమతల నేల పై నుండి $50\sqrt{3}$ మీటర్ల ఎత్తులో ఒక కట్టడం పైన నుండి అదే నేలపై ఒక వస్తువును చూడగా ఏర్పడు నిమ్నకోణం 60° అయినవి. అయిన కట్టడం నుండి వస్తువుకు మధ్య దూరంను కనుగొనండి. 3

లేదా

ఒక పొలంలో రెండు వైపుల 50 మీటర్లు మరియు $40\sqrt{3}$ మీటర్ల ఎత్తుగల రెండు గాలి యంత్రంలు గలవు. ఆ రెండు గాలియంత్రముల మధ్య నిల్చున ఒక వ్యక్తి వాటి పై భాగాన్ని వీక్షించినపుడు ఏర్పడు ఊర్ధ్వకోణం 45° మరియు 30° అయిన ఆ గాలియంత్రముల మధ్య దూరంను కనుగొనండి.

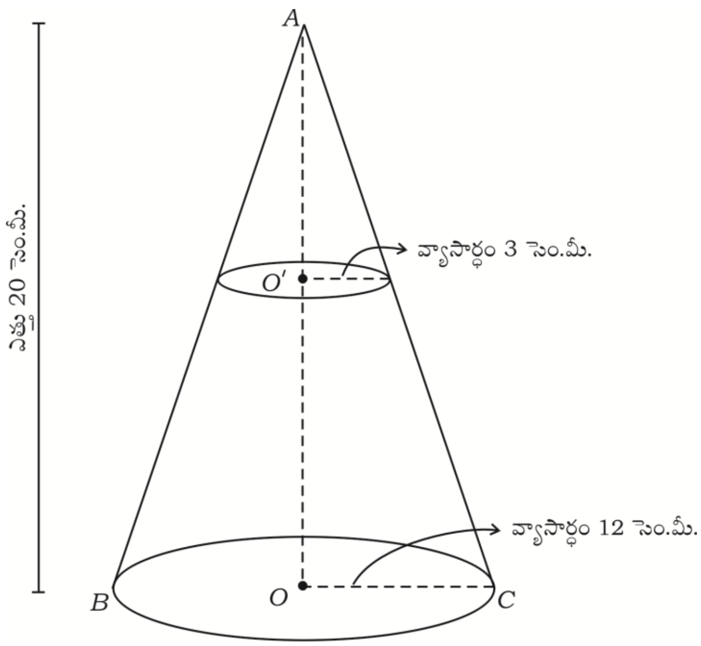


35. ఒక గ్రామంలో 100 పొలములలో ప్రతి హెక్టారుకు గోధుముల ఉత్పాదన దిగుబడి ఈ కింది విభజనా పట్టికయందు ఇవ్వబడినవి :

ఉత్పాదనా దిగుబడి కె.జి./హె. లలో	50 - 55	55 - 60	60 - 65	65 - 70	70 - 75	75 - 80
పొలాల సంఖ్య	2	8	12	24	38	16

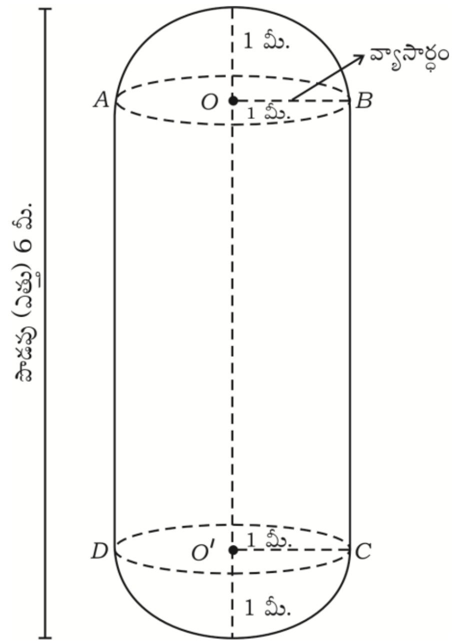
పై దత్తాంశానికి ఆరోహణ సంచిత పౌనఃపున్యమును తయారు చేసి ఓజివ్ చక్రమును గీయండి. 3

36. చిత్రంనందు చూపించిన విధంగా 20 సెం.మీ. ఎత్తుగల శంఖువు ఛేదకపు పాదపు వ్యాసార్ధాలు 12 సెం.మీ. మరియు 3 సెం.మీ. అయిన శంఖువు ఛేదక ఘన పరిమాణమును కనుగొనుము. 3



లేదా

చిత్రంలో చూపినట్లు ఒక స్థూపం (సిలిండర్) రెండు వెపుల సమవ్యాసార్ధంగల రెండు అర్ధ గోళాలను జోడించిన ఒక పాల ట్యాంకర్ నిర్మించబడినది. ఈ ట్యాంకర్ పొడవు (ఎత్తు) 6 మీటర్లు మరియు వ్యాసార్ధము 1 మీటరు అయిన ఈ ట్యాంకర్‌లో నింప కలిగిన పాల ప్రమాణాన్ని కనుక్కొండి. $\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$



V. **కింది వాటికి జవాబు రాయండి :**

37. ఒక అంకశ్రేడిలో 4వ మరియు 8వ పదాల మొత్తము 24 మరియు 6వ, 10వ పదాల మొత్తము 44 అయిన మొదటి మూడు పదాలను కనుగొనండి. 4

38. "ఒక లంబకోణ త్రిభుజంలో కర్ణము మీదవర్గం మిగిలిన రెండు భుజాల వర్గాల మొత్తంనకు సమానం." అవి సాధించండి. 4

39. గ్రాఫుద్వారా సాధించండి : 4

$$2x + y = 8$$

$$x - y = 1$$

40. A మరియు B అను ఇద్దరు విద్యార్థుల వయస్సు క్రమంగా 19 సం. మరియు 15 సం. ఎన్ని సంవత్సరంల తర్వాత వీళ్ళద్దరి వయస్సుల గుణలబ్దం 480 అగును అనికనుగొనుము. 4

లేదా

$(b-c)\,x^2 + (c-a)\,x + (a-b) = 0$ సమీకరణం యొక్క మూలాలు సమానమైనచో $2b = a + c$ సాధించుము.