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

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

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-L
Code No. : 81-L

B

CCE RR
UNREVISED

Question Paper Serial No. 70

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ
Subject : MATHEMATICS

(ತೆಲುಗು ಭಾಷಾಂತರ / Telugu Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 21. 09. 2020] [Date : 21. 09. 2020

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-30 A.M. to 1-45 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80] [Max. Marks : 80

విద్యార్థులకు సాధారణ సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నపత్రిక 40 లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాత్మక ప్రశ్నలు కల్గియున్నది.
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.

ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER
ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

Tear here

https://www.karnatakaboard.com/

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. $A = \{ a, b, c, d, e \}$ మరియు $B = \{ a, m, n, d \}$ అయిన, $A \cap B$ యు

   (A) $\{ a, d, e \}$

   (B) $\{ m, n \}$

   (C) $\{ a, d \}$

   (D) $\{ a, b, c, d, e, m, n \}$

2. రెండు సరళరేఖలు పరస్పరం లంబముగా వున్నచో వాటి వాలు యొక్క గుణలబ్దం

   (A) -1

   (B) 0

   (C) $\frac{1}{2}$

   (D) 1

3. మొదటి 20 స్వాభావిక సంఖ్యల మొత్తము

   (A) 142

   (B) 210

   (C) 254

   (D) 310

https://www.karnatakaboard.com/

4. ${}^{n}P_2 = 90$ అయిన, 'n' విలువ ఎంత

(A) 8

(B) 9

(C) 10

(D) 12

5. 1 నుండి 6 వరకు సంఖ్యలు గల ఒక ఘన పాచిక ఒక్కసారి దొర్లించినచో ఒక పూర్ణవర్గ సంఖ్య కనపడు సంభావ్యత

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

(B) $\frac{2}{6}$

(C) $\frac{3}{6}$

(D) 1

6. 5 దత్తాంశాల సరాసరి 6 అయిన అన్ని దత్తాంశాల మొత్తము

(A) 11

(B) 26

(C) 30

(D) 42

https://www.karnatakaboard.com/

7. $p(x) = 3x^2 - 2x + 5$ అయిన, $p(-1)$ యొక్క విలువ

(A) 4

(B) 6

(C) 8

(D) 10

8. y-అక్షము నుండి $P(3, 4)$ బిందువుకు గల దూరం

(A) 3 యూనిట్లు

(B) 4 యూనిట్లు

(C) 5 యూనిట్లు

(D) 7 యూనిట్లు

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

9. రెండు ప్రదాన సంఖ్యల గ.సా.ప్రా.ను రాయుము.

10. $g(x) = 4x^5 - 6x^3 + 2x^2 + 5$ బహుపదోక్తి యొక్క మహత్తమ ఘాతం (డిగ్రి) ను రాయుము.

11. ఏకకేంద్రీయ వృత్తాలు అనగానేమి ?

https://www.karnatakaboard.com/

12. $\cos x = \frac{24}{25}$ అయిన, $\sec x$ యొక్క విలువ ఎంత ?

13. $\triangle ABC$ నందు $AB^2 + BC^2 = AC^2$ అయిన లంబకోణమును రాయుము.

14. ఒక శంఖుపు యొక్క పాద వైశాల్యం 100 చ.సెం.మీ. మరియు ఎత్తు 3 సెం.మీ. అయిన దాని ఘనపరిమాణంను కనుగొనుము.

III. **కింది వాటికి జవాబు రాయండి :**

15. కింద ఇచ్చిన సన్నివేశాలలో ప్రస్తారాలు మరియు సంయోజనాలు సంబంధించిన ఉదాహరణలను విభజించండి : 2

i) 6 వివిధ రకమైన విషయాలు గల పుస్తకాలను ఒక అల్మరాలో అమర్చడం.

ii) 3 ఎరుపు మరియు 4 నలుపు బంతులున్న సంచిలో నుంచి 2 నలుపు బంతులను తీయడం.

iii) 12 వ్యక్తులున్న గుంపులో నుండి 4 సదస్యులుగా ఒక సమితిని రచించడం.

iv) 1, 4, 5 మరియు 7 అంకెలుగల 3-అంకెల సంఖ్యలను రచించడం.

16. 2, 6, 18, ... ఈ గుణశ్రేఢిలో 6 వ పదమును కనుగొనుము. 2

లేదా

$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + ... \infty$ వరకు. ఈ గుణోత్తర శ్రేణి యొక్క మొత్తంను కనుగొనుము.

https://www.karnatakaboard.com/

17. 8, $x-1$, 16 అంకశ్రేఢిలోనున్నచో 'x' విలువను కనుగొనుము. 2

18. $\left(2+\sqrt{3}\right)$ ను ఒక కరణీయ సంఖ్య అని సాధించుము. 2

19. మూడు నాణెములను ఒకేసారి చిమ్మిన ఒక బొమ్మ పడు సంభావ్యతను కనుగొనుము. 2

20. $\sqrt{2}$ మరియు $\sqrt[3]{3}$ ల గుణలబ్ధమును కనుగొనుము. 2

21. $\dfrac{\sqrt{6}+\sqrt{5}}{\sqrt{6}-\sqrt{5}}$ ను హారమును అకరణీకరించుము. 2

22. $p(x) = 3x^2 - 5x + 6$ ను $g(x) = (x-2)$ నుండి భాగించగా వచ్చు శేషమును 'శేష సిద్ధాంతము'నుపయోగించి కనుగొనుము. 2

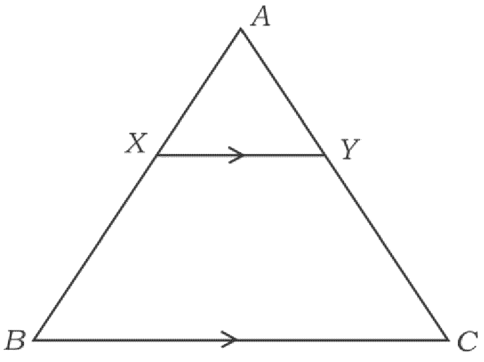
లేదా

సంశ్లేషిత భాగాహార పద్ధతి ద్వారా భాగలబ్ధం మరియు శేషంను కనుగొనుము.

$$\left(2x^3 + 3x^2 - x + 6\right) \div (x-2).$$

https://www.karnatakaboard.com/

23. ఇచ్చిన చిత్రం $\Delta\ ABC$ నందు $XY \parallel BC$. $BX = 7$ సెం.మీ., $AX = 5$ సెం.మీ. మరియు $AC = 18$ సెం.మీ. అయిన CY ను కనుగొనుము. 2



24. $\left(1-\cos^2\theta\right)\left(1+\cot^2\theta\right)+\tan^2\theta = \sec^2\theta$ అని సాధించండి. 2

25. మూల బిందువు నుండి $P(5,\ 12)$ బిందువుకు గల దూరంను కనుగొనుము. 2

26. ఒక తరగతిలో 60 మంది విద్యార్థులు కలరు. ప్రతి ఒకరు గణితం లేదా విజ్ఞానం లేదా రెండునూ ఎన్నుకొని విద్యాభ్యాసం చేయువలెను. 75% విద్యార్థులు గణితంను 50% విద్యార్థులు విజ్ఞానమును ఎన్నుకొన్నారు రెండు విషయాలను ఎన్నుకొన్న విద్యార్థుల సంఖ్యను కనుగొనుము. 2

27. ఒక బహుభుజాకృతిలో అత్యంత ఎక్కువ కర్ణాల సంఖ్య 9 అయిన భుజాల సంఖ్యను కనుగొనుము. 2

28. ఒక దీర్ఘచతుర్భుజాకారపు పొలము పొడవు దాని వెడల్పుకు 3 రెట్లుంది పొలము యొక్క వైశాల్యము 192 చ.మీ. అయిన వెడల్పును కనుగొనుము. 2

29. 3 సెం.మీ. వ్యాసార్ధం గల ఒక వృత్తంను రచించి స్పర్శకముల మధ్యకోణం 60° వుండునట్లు వృత్తానికి ఒక జత స్పర్శరేఖలను రచించండి. 2

https://www.karnatakaboard.com/

30. కింద ఇవ్వబడిన సమాచారమునుపయోగించి ఒక చదరపు స్థలము నమూనా గీయుము : 2

(ప్రమాణం : 20 మీ. = 1 సెం.మీ.)

	C కి (మీటర్లలో)	
D కు 120 E కు 80	200 140 100 60	B కు 60
	A నుండి	

IV. **కింది వాటికి జవాబు రాయండి :**

31. ఒక హరాత్మక శ్రేఢినందు 3 వ పదము $\frac{1}{7}$ మరియు 5 వ పదము $\frac{1}{11}$ అయినది దాని 10 వ పదము కనుగొనుము. 3

లేదా

ఒక అంకశ్రేఢి 4 వ పదము దాని రెండవ పదము కన్న 6 ఎక్కువ 8 వ పదము 26 అయిన అంకశ్రేఢిని కనుగొనుము.

32. క్రికెట్ ఆటగాళ్ళైన 'A' మరియు 'B' లు 15 మ్యాచ్ లలో చేసిన మొత్తం పరుగులు 1050 మరియు 900 మరియు వాళ్ళ క్రమవిచలనం క్రమంగా 5·6 మరియు 3·0 అయిన 3

i) పరగులు తీయుటలో ఉత్తమడెవరు ?

ii) ఎవరి ప్రదర్శన స్థిరత్వాన్ని కల్గివుంది ? అని కనుగొనుము.

https://www.karnatakaboard.com/

33. $x^2 + px + q = 0$ సమీకరణం యొక్క ఒక మూలము 'మరియొక మూలానికి 3 రెట్లు అయిన $3p^2 = 16\,q$ అని సాధించండి. 3

లేదా

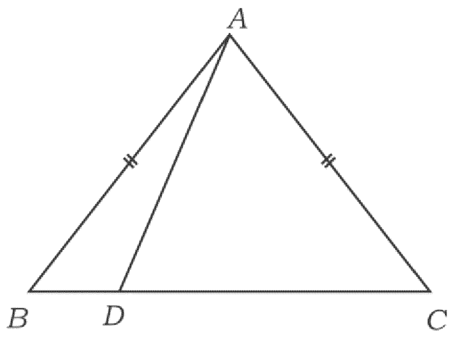
సూత్రమునుపయోగించి సాధించండి : $(2m + 3)(3m - 2) + 2 = 0$.

34. "రెండు వృత్తములు బాహ్యంగా స్పర్శించినచో వృత్తకేంద్రములు మరియు స్పర్శబిందువులు ఏకరేఖాస్థితం" అని సాధించండి. 3

35. ABC సమబాహు త్రిభుజంలో $AN \perp BC$ అయిన $AN^2 = 3BN^2$ అని సాధించండి. 3

లేదా

చిత్రంలో చూపించినట్లుగా $\Delta\,ABC$ నందు $AB = AC$ అయిన 'D' యు 'BC' మీద ఒక బిందువు అయిన $AB^2 - AD^2 = BD\,.\,DC$ అని సాధించుము.



https://www.karnatakaboard.com/

36. నేలపైన ఒక బిందువు నుండి స్తంభం పైభాగం యొక్క ఊర్ధ్వకోణం 30° వుంది. స్తంభం వైపు 5 మీ. నడుచుకొని పోగా ఊర్ధ్వ కోణం 45° అయిన స్తంభం యొక్క ఎత్తు ఎంత ? 3

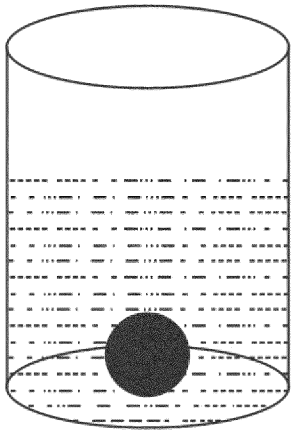
లేదా

$\frac{\sin\theta}{1+\cos\theta}+\frac{1+\cos\theta}{\sin\theta}=2\operatorname{cosec}\theta$ అని సాధించుము.

V. **కింది వాటికి జవాబు రాయుండి :**

37. "సరూప త్రిభుజాల వైశాల్యాలు వాటి అనురూప భుజాల వర్గాలకు అనుపాతంలో ఉంటాయి" అని సాధించండి. 4

38. పాద వ్యాసము 28 సెం.మీ. గల ఒక స్థూపాకృతి పాత్రలో కొంచెం నీళ్ళతో నింపబడింది వ్యాసార్ధం 7 సెం.మీ. గల ఒక లోహపు గోళము పాత్రలో వేసినపుడు కొంచెం కూడ నీరు చల్లదు. గోళము పూర్తిగా మునుగును పాత్రలో ఎక్కువైన నీటి మట్టమును కనుగొనుము. [$\pi=\frac{22}{7}$] 4



లేదా

శంఖువు ఖండనం రూపంలో నున్న ఒక చెత్తబుట్ట ఘన పరిమాణము 26,994 ఘ.సెం.మీ. వృత్తాకార రెండు వైపుల వ్యాసార్ధాలు క్రమంగా 15 సెం.మీ. మరియు 8 సెం.మీ. అయిన చెత్తబుట్ట యొక్క ఎత్తును కనుగొనుము. [$\pi=\frac{22}{7}$]

https://www.karnatakaboard.com/

39. $x^2 - x - 6 = 0$ గ్రాఫు ద్వారా సాధించండి. 4

40. 4 సెం.మీ. మరియు 2 సెం.మీ. వ్యాసార్ధలుగల రెండు వృత్తాల కేంద్రంల మధ్యదూరం 9 సెం.మీ. ఉండునట్లు వృత్తంలను గీయండి వాటికి అనులోమ సామాన్య స్పర్శరేఖలను నిర్మించండి. 4

https://www.karnatakaboard.com/

https://www.karnatakaboard.com/