CAREERINDIA

SL. No. : J

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 50]
Total No. of Questions : 50]

CCE PR

[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 ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Private Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 16. 06. 2017] [Date : 16. 06. 2017

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100] [Max. Marks : 100

విద్యార్థులకు సాధారణ సూచనలు :

1. ఈ ప్రశ్నపత్రిక 50 లక్ష్యాత్మక మరియు విషయాత్మక ప్రశ్నలు కల్గియున్నవి.
2. ఈ ప్రశ్నపత్రికను రివర్స్ జాకెట్‌తో సీల్ చేయడమెనది. 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 సూచించడమెనది. అందులో ప్రశ్నపత్రిక చదవటానికి కేటాయించిన 15 నిమిషాల సమయం కూడా కల్గియున్నది.

ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER
ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸಿ

Tear here

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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. $U = \{ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 \}$, $A = \{ 1, 2, 3 \}$ మరియు $B = \{ 2, 3, 4, 5 \}$ అయిన, $(A \cup B)'$ ని కనుక్కోండి

(A) $\{ 5, 6, 7 \}$ (B) $\{ 6, 7, 8 \}$

(C) $\{ 3, 4, 5 \}$ (D) $\{ 1, 2, 3 \}$

2. 18 మరియు 45 యొక్క క.సా.గు.

(A) 9 (B) 45

(C) 90 (D) 81

3. కొన్ని దత్తాంశాల సరాసరి ($\overline{X}$) మరియు క్రమ విచలనము (σ) క్రమంగా 60 మరియు 3 అయిన వాటి మార్పు గుణాంకము

(A) 5 (B) 6

(C) 7 (D) 8

4. $\sqrt{x-y}$ యొక్క అకరణీయ కారణాంకము

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

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

www.careerindia.com

CAREERINDIA

5. $f(x) = x^2 - 2x + 15$ అయిన, $f(-1)$ విలువ

(A) 14 (B) 18

(C) 15 (D) 13

6. వృత్తం నందు అధిక వృత్తఖండంలో కోణాలు

(A) సమ కోణము

(B) లంబ కోణము

(C) లఘు కోణము

(D) అధిక కోణము

7. ఒక వర్గములో భుజము పొడవు 12 సెం.మీ. అయిన కర్ణము పొడవు

(A) $5\sqrt{2}$ సెం.మీ.

(B) 144 సెం.మీ.

(C) 24 సెం.మీ.

(D) $12\sqrt{2}$ సెం.మీ.

8. మూలబిందువు మరియు $(-12, 5)$ బిందువుల మధ్యవున్న దూరంను కనుగొనండి

(A) 13 యూనిట్లు

(B) -12 యూనిట్లు

(C) 10 యూనిట్లు

(D) 5 యూనిట్లు

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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

9. $^{100}P_0$ యొక్క విలువను రాయండి.

10. ఖచ్చిత ఘటనల సంభావ్యత ఎంత ?

11. 5 – 15 వర్గీకృత దత్తాంశాల మధ్యబిందువును కనుగొనుము.

12. $\cos 48^\circ - \sin 42^\circ$ యొక్క విలువ.

13. $y = 3x$ రేఖ యొక్క వాలు మరియు y-అంతర ఖండంను కనుగొనుము.

14. ఘన అర్ధగోళం సంపూర్ణతల వైశాల్యంను కనుగొను సూత్రమును రాయుము.

III. 15. A మరియు B సమితులలో $n(A) = 37$, $n(B) = 26$ మరియు $n(A \cup B) = 51$ అయిన, $n(A \cap B)$ ని కనుక్కోండి. 2

16. ఈ మధ్యమంలను కనుగొను సూత్రములను రాయండి : 2

a) a మరియు b ల అంకమధ్యమం ($a > b$)

b) a మరియు b ల హరాత్మక మధ్యమం ($a > b$)

17. $2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \ldots$ గు.శ్రే. యొక్క అనంత పదముల మొత్తం కనుగొనండి. 2

www.careerindia.com

CAREERINDIA

18. $3 + \sqrt{5}$ అనేది అకరణీయ సంఖ్య అని నిరూపించండి. 2

19. ఒక వృత్తంలో 8 బిందువుల చేత ఎన్ని త్రిభుజాలను గీయవచ్చును. 2

20. $\frac{1}{8!} + \frac{1}{9!} = \frac{x}{10!}$ అయిన, x విలువను కనుగొనుము. 2

21. ఒక పెట్టెలో 4 ఎరుపు మరియు 3 నలుపు గోళీలు కలవు. 4 గోళీలు యాదృచ్ఛికంగా ఎన్నుకొన్నప్పుడు రెండు ఎరుపు గోళీలు వచ్చు సంభావ్యతను కనుగొనుము. 2

22. 5, 6, 7, 8, 9 దత్తాంశములకు క్రమ విచలనం కనుక్కోండి. 2

23. $x^2 - 2x - 4 = 0$ ఈ వర్గ సమీకరణంను సూత్రము సహాయముతో సాధించండి. 2

లేదా

$x^2 - 2x - 3 = 0$ ఈ వర్గ సమీకరణంయొక్క మూలాల స్వభావాన్ని నిర్ధారించండి.

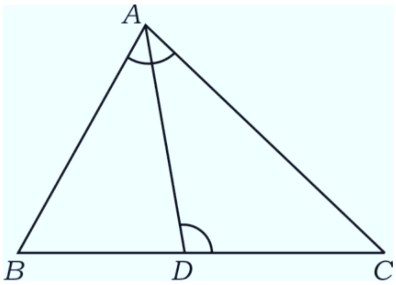
24. 3·5 సెం.మీ. వ్యాసార్థం గల వృత్తంనందు వ్యాసార్థాల మధ్యకోణం 80^{o} ఉండునట్లు రెండు వ్యాసార్థాలను గీయండి. వ్యాసార్థంల కేంద్రంకాని చివరి బిందువుల వృత్తము వద్ద స్పర్శరేఖలను నిర్మించండి. 2

www.careerindia.com

CAREERINDIA

25. ΔABC నందు D, BC మీద ఒక బిందువు. $B\hat{A}C = A\hat{D}C$ అయిన,

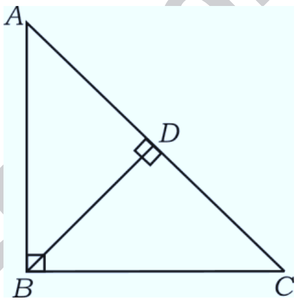
$AC^2 = BC \times DC$ అని సాధించుము. 2



లేదా

$\triangle ABC$ లో $A\hat{B}C = 90^\circ$ మరియు $BD \perp AC$ అయిన,

$\dfrac{AB^2}{BC^2} = \dfrac{AD}{CD}$ అని సాధించుము.



26. $\sin 30^\circ . \cos 60^\circ - \tan^2 45^\circ$ యొక్క విలువను కనుగొనుము. 2

27. ఒక వృత్తం (– 7, 1) బిందువు మూలంగా సాగి పోతుంది, కేంద్రం (– 5, 4) అయితే వృత్త వ్యాసార్థమును కనుగొనండి. 2

28. రెండు లంబ వృత్తాకార స్థూపాల వ్యాసార్థాలు 2 : 3 నిష్పత్తిలోను, వాటి వక్రతల వైశాల్యాలు 5 : 6 నిష్పత్తిలోను ఉన్నాయి. అయిన వాటి ఎత్తుల నిష్పత్తిని లెక్కించండి. 2

www.careerindia.com

CAREERINDIA

29. ఒక లోహపు గోళం వ్యాసార్ధం 10 సెం.మీ. దానిని కరిగించి 10 సెం.మీ. ఎత్తు పాద వ్యాసార్ధం 5 సెం.మీ. గల చిన్న శంఖములుగా తయారు చేయబడినవి. అయితే ఎన్ని శంఖములు తయారు చేయబడినవో కనుక్కోండి. 2

30. కింద ఇవ్వబడిన సమాచారముకనుగుణంగా ఒక చదరపు స్థలంయొక్క నమూనాను గీయుము : 2

[స్కేలు : 25 మీటర్లు = 1 సెం.మీ.]

	D కి మీటర్లలో	
	200	
	125	C నకు 75
E నకు 100	75	
	50	B నకు 25
	A నుండి	

31. A మరియు B లు వియుక్త సమితులైతే $A \cup B$ ను ప్రతిపాదించు వెన్ చిత్రంను గీయుము. 2

32. ఒక గుణశ్రేఢిలో మొదటి పదము 1 మరియు సామాన్య నిష్పత్తి 2 అయిన, 5 వ పదమును సూత్రము ద్వారా కనుక్కోండి. 2

33. సూక్ష్మీకరించండి : $\left(3\sqrt{2} + 2\sqrt{3}\right)\left(2\sqrt{3} - 4\sqrt{2}\right)$. 2

34. పాఠశాల విహారానికి పోవడానికి వివిధ ప్రదేశాలను ఎన్నుకోవడం గురించి జరిగిన సమీక్ష వివరాలు కింద ఇవ్వబడ్డాయి. వాటికి పై-చార్ట్‌ను గీయండి : 2

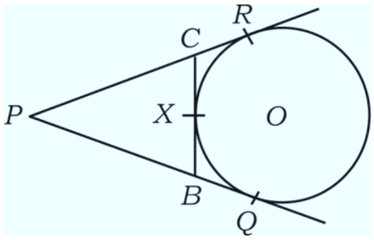
ప్రాంతాలు	మైసూరు	విజయపుర	గోకర్ణ	చిత్రదుర్గ
విద్యార్థుల సంఖ్య	14	6	2	18

35. $ax^2 + bx + c = 0$ అనే వర్గసమీకరణంయొక్క మూలాల మొత్తం మరియు మూలాల లబ్ధాన్ని కనుక్కోండి. 2

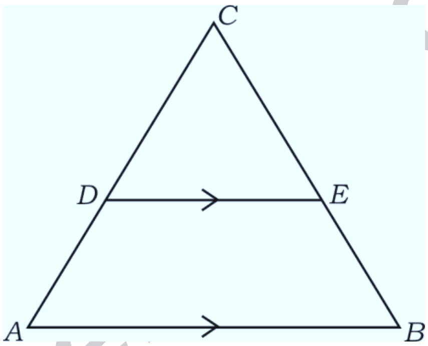
www.careerindia.com

CAREERINDIA

36. చిత్రంనందు PQ, PR మరియు BC లు వృత్తానికి స్పర్శరేఖలు. BC వృత్తంను X వద్ద స్పర్శించును. $PQ = 7$ సెం.మీ. అయిన $\Delta\, PBC$ చుట్టుకొలత కనుగొనండి. 2



37. పటములో $DE \parallel AB$, $AD = 7$ సెం.మీ., $CD = 5$ సెం.మీ. మరియు $BC = 18$ సెం.మీ. అయిన, CE ను కనుగొనండి. 2



38. కింద ఇవ్వబడిన కొలతలు, ఒక లంబకోణ త్రిభుజంయొక్క భుజాలు అగునని నిరూపించండి :

$1,\ 2,\ \sqrt{3}$. 2

39. $\tan A = \frac{3}{4}$ అయిన, $\sin A$ మరియు $\cos A$ విలువలను కనుగొనుము. 2

40. ఒక స్థూపంయొక్క పాద వ్యాసార్ధం 3·5 సెం.మీ. మరియు ఎత్తు 30 సెం.మీ. అయిన, దాని ప్రక్కతల వైశాల్యమును కనుగొనుము. 2

www.careerindia.com

CAREERINDIA

IV. 41. $\dfrac{\sqrt{6}+\sqrt{3}}{\sqrt{6}-\sqrt{3}}$ హారంను అకరణీయం చేసి సూక్ష్మీకరించండి. 3

42. $p(x) = x^3 + 4x^2 - 5x + 6$ ను $g(x) = x + 1$ చేత భాగించండి. భాగలబ్ధం $q(x)$ శేషం $r(x)$ లను కనుగొని

$p(x) = [\,g(x) \times q(x)\,] + r(x)$ ను సరిచూడండి. 3

లేదా

సంశ్లేషిత భాగాహారంనుపయోగించి భాగలబ్ధం మరియు శేషంను కనుగొనండి :

$\left(4x^3 - 16x^2 - 9x - 36\right) \div (x + 2)$.

43. మూడు క్రమ పూర్ణాంకముల మొత్తము మొదటి సంఖ్య వర్గము మరియు తర్వాత రెండు సంఖ్యల గుణలబ్ధముల మొత్తము 92 అయిన, ఆ పూర్ణాంకములను కనుగొనుము. 3

లేదా

ఏవైన రెండు సంఖ్యల వర్గముల మొత్తము 180 చిన్న సంఖ్య వర్గము పెద్ద సంఖ్య కన్న 8 రెట్లుకు సమానమైనచో ఆ రెండు సంఖ్యలను కనుగొనుము.

44. రెండు వృత్తాలు ఒకదానికొకటి బాహ్యంగా స్పర్శించునపుడు వాటి స్పర్శబిందువు మరియు వృత్తకేంద్రాలు ఏకరేఖాస్థితం అని సాధించండి. 3

www.careerindia.com

CAREERINDIA

45. సమబాహు త్రిభుజం ABC లో $AN \perp BC$ అయిన, $4AN^2 = 3AB^2$ అనిసాధించుము. 3

లేదా

ΔABC నందు $AD \perp BC$ అయిన, $AB^2 + CD^2 = AC^2 + BD^2$ అని సాధించండి.

46. $\tan^2 A - \sin^2 A = \tan^2 A . \sin^2 A$ అని సాధించండి. 3

లేదా

$50\sqrt{3}$ మీ. ఎత్తుగల కట్టడం పైభాగము నుండి నేలమీద ఒక వస్తువును చూడగా ఏర్పడే నిమ్నకోణం 30^o అవుతుంది. అయితే కట్టడం నుండి కారుకు గల దూరంను కనుగొనండి.

V. 47. ఒక అంకశ్రేఢి యొక్క 3 వ మరియు 5 వ పదముల మొత్తం 30 మరియు అదే అ.శ్రే.లో 4 వ మరియు 8 వ పదముల మొత్తం 46 అయిన అంకశ్రేఢిని కనుక్కోండి. 4

లేదా

ఒక గుణశ్రేఢిలో 4 వ మరియు 8 వ పదములు క్రమంగా 8 మరియు 128 అయిన, గు.శ్రే. మొదటి పది పదముల మొత్తంను కనుక్కోండి.

48. రేఖాపటము ద్వారా $x^2 - 2x - 3 = 0$ ను సాధించుము. 4

www.careerindia.com

CAREERINDIA

49. 4 సెం.మీ. మరియు 2 సెం.మీ. వ్యాసార్ధము గల రెండు వృత్తాలను వాటి మధ్య దూరము 8 సెం.మీ. ఉండునట్లు గీచి, వీటికి ఒక జత అనులోమ సామాన్య స్పర్శరేఖలను గీచి ఆ స్పర్శరేఖల పొడవును కొలచి రాయుము. 4

50. రెండు త్రిభుజాలు సమాన కోణ త్రిభుజాలు అయితే వాటి అనురూప భుజాలు అనుపాతంలో ఉంటాయి అని సాధించండి. 4

www.careerindia.com

CAREERINDIA

www.careerindia.com