CAREERINDIA

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

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

B

CCE RR
UNREVISED

Question Paper Serial No. **61**

ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-L

Code No. : 81-L

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ತೆಲುಗು ಭಾಷಾಂತರ / Telugu Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 07. 04. 2020] [Date : 07. 04. 2020

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

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80] [Max. Marks : 80

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆಯನ್ನು ತೆರೆಯಲು ಇಲ್ಲಿಂದ ಕತ್ತರಿಸಿ

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.

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. A మరియు B లు విశ్వ సమితికి ఉప సమితులైనచో ఈ కిందివాటిలో డీ మోర్గాన్ నియమం

   (A) $(A \cup B)' = A' \cap B'$

   (B) $(A \cup B)' = A' \cup B'$

   (C) $(A \cap B)' = A' \cap B'$

   (D) $(A \cap B)' = A \cup B$

2. 'a' మరియు 'b' లు గుణోత్తర మాధ్యమమును (G) కనుగొను సూత్రము

   (A) $G = \frac{a+b}{2}$

   (B) $G = \sqrt{ab}$

   (C) $G = \frac{a-b}{2}$

   (D) $G = ab$

3. 8 మరియు 12 ల క.సా.గు మరియు 24 యొక్క గ.సా.ప్రా.

   (A) 4

   (B) 24

   (C) 8

   (D) 12

www.careerindia.com

CAREERINDIA

4. $P(x) = x^2 - 4$ అయిన $P(2)$ యొక్క విలువ

(A) 8

(B) 4

(C) 0

(D) 2

5. వర్గసమీకరణం $ax^2 + bx + c = 0$ యొక్క విచక్షిణి

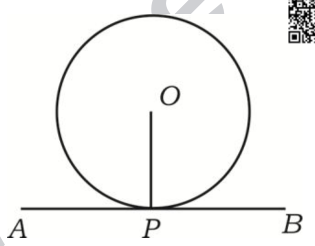
(A) $b^2 + 4ac$

(B) $b^2 - 4ac$

(C) $\sqrt{b^2 - 4ac}$

(D) $\sqrt{b^2 + 4ac}$

6. చిత్రంలో చూపించినట్లుగా AB ఒక వృత్త స్పర్శకం మరియు P స్పర్శబిందువు అయిన $\angle OPA$ విలువ



(A) 60°

(B) 0°

(C) 180°

(D) 90°

www.careerindia.com

CAREERINDIA

7. sin 30^{o} యొక్క విలువ

(A) 1

(B) $\sqrt{3}$

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

(D) $\sqrt{2}$

8. ఈ కింది వాటిలో ఏది లంబకోణ త్రిభుజము యొక్క భుజములు అగునో కనుగొనుము

(A) 6, 8, 9

(B) 3, 4, 6

(C) 7, 8, 9

(D) 6, 8, 10

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

9. $T_n = 2n - 5$ అయిన శ్రేఢియొక్క 10 వ పదమును కనుగొనుము.

10. ${}^{n}P_{0} + {}^{n}C_{0}$ యొక్క విలువను కనుగొనుము.

11. ఒక 'అసాధ్య ఘటన' యొక్క సంభావ్యతను రాయుము.

12. దత్తంశాలకు మార్పు గుణాంకమును కనుగొను సూత్రంను రాయుము.

13. $p(x) = 4x^3 + 5x^2 - 6x + 8$ ఈ బహుపదోక్తి యొక్క మహత్తమ ఘాతంను (డిగ్రి) రాయుము.

14. $x^2 - 6x + 5 = 0$ వర్గసమీకరణం యొక్క మూలముల మొత్తంను కనుగొనుము.

www.careerindia.com

CAREERINDIA

III. కింది వాటికి జవాబు రాయండి :

15. ఒక తరగతిలో 50 మంది విద్యార్థులు గణితం విషయంను 42 విద్యార్థులు విజ్ఞాన విషయంను మరియు 24 విద్యార్థులు రెండు విషయాలకు ఎన్నుకొన్నారు కాని ప్రతి విద్యార్థులు విషయాన్ని ఎన్నుకుంటారు అయితే ఆ తరగతిలో నున్న మొత్తం విద్యార్థుల సంఖ్య కనుగొనుము. 2

16. $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}, \ldots$ ఈ శ్రేడి యొక్క 20 వ పదమును కనుగొనుము. 2

17. $2+\sqrt{3}$ ఒక కరణీయ సంఖ్య అని సాధించుము. 2

18. ఒక దశభుజిలో అత్యంత ఎన్ని కర్ణములు గీయవచ్చును అని సూత్రం సహాయంతో కనుగొనుము. 2

19. $(n+3)! = 20(n+1)!$ అయిన, n విలువను కనుగొనుము. 2

20. 1 నుండి 6 వరకు సంఖ్యలు గల ఒక పాచిక ఒకసారి దొర్లించినచో కింది ఘటనలు పడు సంభావ్యతను కనుగొనుము :

a) ఒక పరిసంఖ్య

b) ఒక వర్గసంఖ్య 2

21. $\sqrt[4]{3}$ మరియు $\sqrt[3]{2}$ ల గుణలబ్దంను కనుగొనుము. 2

www.careerindia.com

22. సూక్ష్మీకరింపుము : $3\sqrt{\frac{1}{2}} + \frac{1}{3}\sqrt{18}$. 2

23. 'సంశ్లేషిత భాగాహార పద్ధతి' ద్వారా భాగలబ్ధం మరియు శేషంను కనుగొనుము.

$$3x^3 - 2x^2 + 7x - 5 \div (x - 3).$$ 2

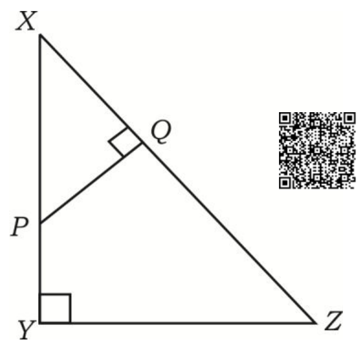
లేదా

$p(x) = x^2 - 2x - 15$ ఈ బహుపదోక్తి యొక్క శూన్యతలను కనుగొనుము.

24. 4 సెం.మీ. వ్యాసార్ధం గల వృత్తానికి కేంద్రం నుండి 8 సెం.మీ. దూరంలో నున్న బాహ్యబిందువు నుండి స్పర్శకలను రచించుము. 2

25. 50 మీ. దూరంలోనున్న బిందువు నుండి సమతల నేలపైన లంబముగా నిల్చియున్న స్తంభం యొక్క పైతుది వీక్షించిన ఏర్పడు ఊర్ధ్వకోణం 30° అయిన ఆ స్తంభం యొక్క ఎత్తును కనుగొనుము. 2

26. ⊿ XYZ నందు P యు XY మీద ఒకబిందువు మరియు $PQ \perp XZ$. $XP = 4$ సెం.మీ., $XY = 16$ సెం.మీ. మరియు $XZ = 24$ సెం.మీ. అయినచో XQ ను కనుగొనుము. 2

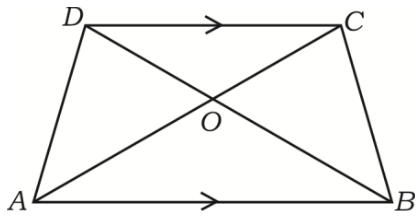


లేదా

www.careerindia.com

CAREERINDIA

ట్రెపీజియం $ABCD$ నందు $AB \parallel CD$ మరియు $AB = 3\ CD$ అయిన $\Delta\ AOB$ మరియు $\Delta\ COD$ ల వైశాల్యంను కనుగొనుము.



27. (2, 3) మరియు (4, 7) బిందువులను కలుపు రేఖాఖండం యొక్క మధ్యబిందువుల నిరూపకాలను కనుగొనుము. 2

28. P (2, − 3) మరియు Q (10, y) బిందువుల మధ్యదూరం 10 యూనిట్లు అయిన y విలువను కనుగొనుము. 2

29. ఒక స్థూపము యొక్క ఎత్తు మరియు పాద వ్యాసార్ధం క్రమంగా 20 సెం.మీ. మరియు 7 సెం.మీ. అయిన ఆ స్థూపం యొక్క ఉపరితలవైశాల్యంను కనుగొనుము. 2

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

(ప్రమాణం : 20 మీ. = 1 సెం.మీ.)

	D కు (మీటర్లలో)	
E కు 100	160 100 60 40	C కు 80 B కు 60
	A నుండి	

www.careerindia.com

CAREERINDIA

IV. కింది వాటికి జవాబు రాయండి :

31. కింది దత్తాంశానికి క్రమ విచలనంను కనుగొనుము : 3

తరగతి అంతరము (C.I.)	పౌనఃపున్యం (f)
1 — 5	4
6 — 10	3
11 — 15	2
16 — 20	1
	$n = 10$

32. రెండు వృత్తములు పరస్పరం బాహ్యంగా స్పర్శించిన, వాటి వృత్తకేంద్రములు మరియు స్పర్శబిందువులు 'ఏకరేఖ స్థితం' అని సాధించుము. 3

33. $x(x+1) = 6x + 24$ సూత్రంనుపయోగించి సాధించుము. 3

లేదా

'm' మరియు 'n' లు $x^2 - 7x + 12 = 0$ వర్గసమీకరణం యొక్క మూలాలు అయిన ఈ కింది వాటిని కుగొనుము :

a) $(m+n)\,mn$

b) $\frac{1}{m} + \frac{1}{n}$

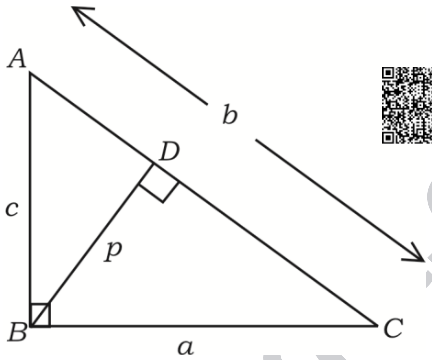
www.careerindia.com

CAREERINDIA

34. $BD = \frac{1}{3} BC$ అయిన సమబాహు త్రిభుజం ABC నందు 'D' యు BC మీద ఒక బిందువు అయిన $9AD^2 = 7AB^2$ అని సాధించుము. 3

లేదా

$\triangle ABC$ నందు $\angle ABC = 90^\circ$, $BD \perp AC$. $AB = c$ మానములు $BC = a$ మానములు, $BD = p$ మానములు, $CA = b$ మానములు అయినచో $\frac{1}{a^2} + \frac{1}{c^2} = \frac{1}{p^2}$ అని సాధించండి.



35. $\sqrt{\frac{1+\cos A}{1-\cos A}} = \operatorname{cosec} A + \cot A$ అని సాధించండి. 3

లేదా

$\frac{\cos A}{1+\sin A} + \frac{1+\sin A}{\cos A} = 2 \sec A$ అని సాధించండి.

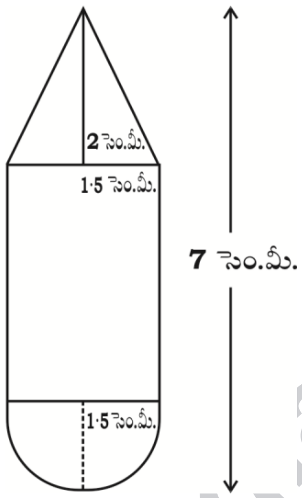
36. లోహంతో తయారుచేయ బడిన అర్ధగోళకార ఖాళీ పాత్ర లోపల మరియు వెలుపలి వ్యాసములు క్రమంగా 6 సెం.మీ. మరియు 10 సెం.మీ. దీనిని కరగించి పాద వ్యాసం 14 సెం.మీ. గల శంఖువు ఆకృతికి పరివర్తించడమైనది ఇప్పుడున్న శంఖువు యొక్క ఎత్తును కనుగొనుము. 3

లేదా

www.careerindia.com

CAREERINDIA

చిత్రంనందు చూపించినట్లుగా ఒక స్థూపంనకు ఒక తుదికి శంఖువు ఆకృతి మరోక తుదికి అర్ధగోళాకృతిలు నిర్మించడమెనది ఈ అన్ని ఆకృతులకు సమానమెన వ్యాసార్ధం 1·5 సెం.మీ. కల్గివున్నది ఈ భిన్నకం యొక్క మొత్తం పొడవు 7 సెం.మీ. మరియు ఎత్తు 2 సెం.మీ. అయిన ఈ భిన్నకం యొక్క ఘన పరిమాణంను కనుగొనుము.



V. **కింది వాటికి జవాబు రాయుండి :**

37. ఒక అంకశ్రేఢి 4 వ పదము మరియు 8 వ పదము మొత్తం 24 మరియు అదే శ్రేఢిలో 6 వ పదము మరియు 10 వ పదముల మొత్తం 44 అయిన ఆ శ్రేఢి మొదటి మూడు పదములను కనుగొనుము. 4

లేదా

ఒక గుణోత్తర శ్రేఢి 4 వ పదము 24 మరియు 8 వ పదము 384 అయిన ఈ గుణోత్తర శ్రేఢి మొదటి 10 పదముల మొత్తమును కనుగొనుము.

www.careerindia.com

38. 4 సెం.మీ. మరియు 2 సెం.మీ. వ్యాసార్ధాలు గల రెండు వృత్తాలను నాటి కేంద్ర మధ్యదూరం 9 సెం.మీ. వుండునట్లు గీచి వాటిక అనులోమ సామాన్య స్పర్శరేఖలను గీయుము. 4

39. "త్రిభుజంలో ఏదెన ఒక భుజానికి గీచిన సమాంతర రేఖ మిగిలిన రెండు భుజాలను ఒకే నిష్పత్తిలో విభజిస్తుంది" అని సాధించుము. 4

40. గ్రాఫు ద్వారా $x^2 - x - 6 = 0$ సాధించుము. 4

www.careerindia.com

CAREERINDIA

www.careerindia.com