CAREERINDIA

Question Paper Serial No. **80**

# C

**CCE PF**
**CCE PR**
**REVISED**

ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 12 ]
Total No. of Printed Pages : 12 ]
ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 48 ]
Total No. of Questions : 48 ]

**ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-U**

**Code No. : 81-U**

## ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

## Subject : MATHEMATICS

**( ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version)**

**( ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus )**

**(ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ & ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ/ Private Fresh & Private Repeater)**

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

**عام ہدایات :**

1. سوالنامہ معروضی (Objective) اور موضوعی (Subjective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 48 سوالات ہیں۔
2. اس سوالنامہ کو سربمہر کر دیا گیا ہے۔ امتحان شروع ہونے کے وقت آپ کو پرچہ پڑھنے کے لئے اسے بائیں طرف سے کاٹنا ہوگا۔ اچھی طرح دیکھ لیں کہ سوالنامہ کے سبھی صفحات ٹھیک ٹھاک ہیں۔
3. معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔
4. بائیں ہاتھ کے حاشئے پر پورے مارکس دئے گئے ہیں۔
5. جواب دینے کا زیادہ سے زیادہ وقت سوالنامہ کے اوپر دیا گیا ہے۔ اس میں سوالنامہ پڑھنے کے لئے 15 منٹ شامل ہیں۔

یہاں سے کاٹئے

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

امتحان سوالنامہ کھولنے کے لئے یہاں سے کاٹئے

Tear here

www.careerindia.com

CAREERINDIA



I. مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادلات دیے گئے ہیں۔ موزوں ترین متبادل کا انتخاب کیجئے اور جوابی پرچے میں حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب لکھئے۔ $8 \times 1 = 8$

1. خطی مساوات کے جوڑے $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ اور $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ میں اگر $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ ہوتو ؟

(A) مساوات کا حل نہیں ہوتا

(B) مساوات کا صرف ایک (Unique) حل ہوتا ہے

(C) مساوات کے تین حل ہوتے ہیں

(D) مساوات کے لامحدود حل ہوتے ہیں

2. ایک حسابی تصاعد میں اگر $a_n = 2n + 1$ ہوتو اس تصاعد کا مشترک فرق کیا ہوتا ہے۔

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

3. خطی کثیر رُکنی (linear polynomial) کا درجہ ہوتا ہے

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 3

4. اگر $13 \sin \theta = 12$ ہوتو $\operatorname{cosec} \theta$ کی قیمت کیا ہوتی ہے ؟

(A) $\frac{12}{5}$

(B) $\frac{13}{5}$

(C) $\frac{12}{13}$

(D) $\frac{13}{12}$

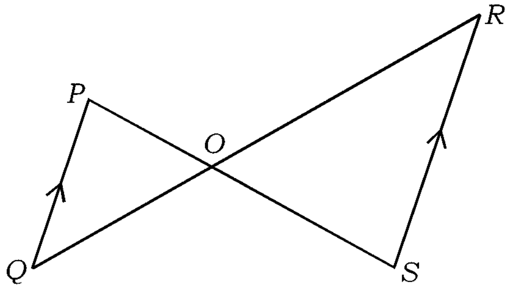


www.careerindia.com

CAREERINDIA



5. دی گئی شکل میں اگر $\Delta POQ \sim \Delta SOR$ اور $PQ : RS = 1 : 2$ ہو تو $OP : OS$ کیا ہوتی ہے




(A) 1 : 2
(B) 2 : 1
(C) 3 : 1
(D) 1 : 3

6. ایک خطِ مستقیم جو دائرہ کو صرف ایک نقطہ پر قطع کرتا (چھوتا) ہے کیا کہلاتا ہے

(A) دائرہ کا مماس
(B) دائرہ کا خطِ قاطع
(C) نصف قطر
(D) قاطع (Transversal)

7. ایک دائرہ میں زاویہ $\theta$ اور نصف قطر '$r$' رکھنے والے سیکٹر کے قوس کی لمبائی معلوم کرنے کا فارمولہ ہے

(A) $\frac{\theta}{360^\circ} \times \pi r^2$
(B) $\frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r^2$
(C) $\frac{\theta}{180^\circ} \times 2\pi r$
(D) $\frac{\theta}{360^\circ} \times 2\pi r$

8. ایک استوانہ کے قاعدہ کا رقبہ اگر $22 \text{ cm}^2$ اور اُس کی اونچائی 10 cm ہو تو حجم معلوم کیجیے

(A) $2200 \text{ cm}^2$
(B) $2200 \text{ cm}^3$
(C) $220 \text{ cm}^3$
(D) $220 \text{ cm}^2$

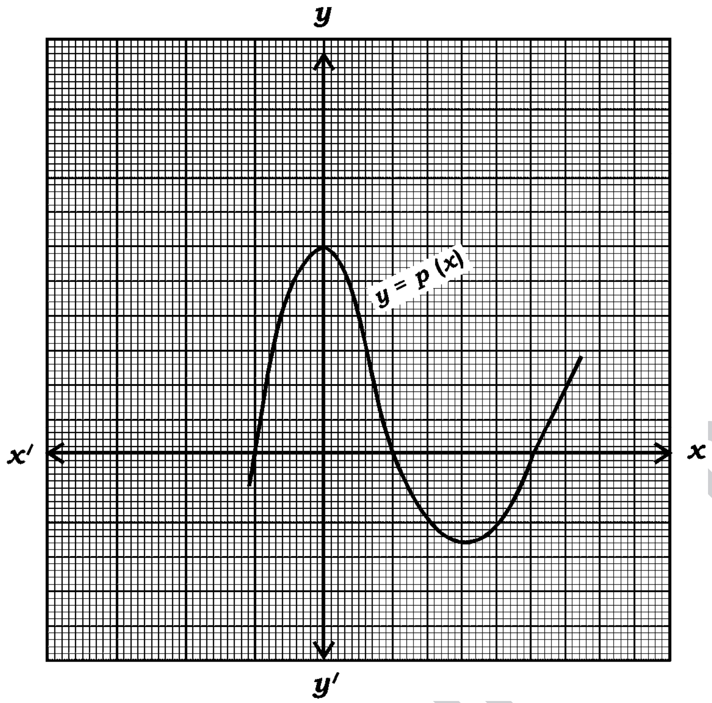
II. درج ذیل سوالات حل کیجیے : $8 \times 1 = 8$

9. $\frac{23}{20}$ کے نسب نما کو $2^n \times 5^m$ میں ظاہر کیجیے اور بتایئے کہ دی گئی کسر کا عشری پھیلاؤ مختتم (Terminating) ہے یا غیر مختتم اور تکراری ہے۔



www.careerindia.com

10. دی گئی ترسیم $y = p(x)$ کو ظاہر کرتی ہے۔ $p(x)$ کے صفروں کی تعداد لکھئے۔

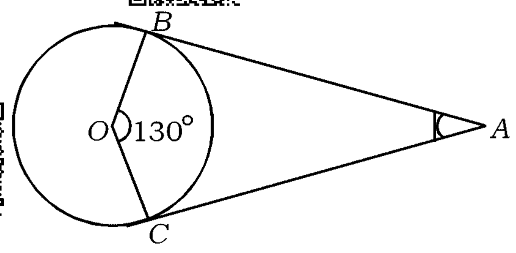



11. $\tan 45° + \cot 45°$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

12. نقاط $(x_1, y_1)$ اور $(x_2, y_2)$ کو ملانے والے خط کے وسطی نقطہ کے مختصات معلوم کیجئے۔

13. بنیادی مُتناسب (Basic proportionality) کا مسئلہ بیان کیجئے۔

14. دی گئی شکل میں AB اور AC نقطہ A سے دائرے کو کھینچے گئے خطوطِ مماس ہیں۔ O دائرے کا مرکز ہے۔
اگر $\angle BOC = 130°$ ہو تو $\angle BAC$ معلوم کیجئے:



CAREERINDIA



15. $\frac{1}{x} = \frac{x+1}{2}$ کو دودرجی مساوات کی معیاری شکل میں لکھئے۔

16. مخروط کا کُل سطحی رقبہ معلوم کرنے کا فارمولہ لکھئے جس کے قاعدہ کا نصف قطر ' $r$ ' اکائیاں اور ترچھی اُونچائی ' $l$ ' اِکائیاں ہے۔

III. درج ذیل سوالات حل کیجئے : $18 \times 2 = 36$

17. حل کیجئے $2x + y = 11$

$x + y = 8$

18. فارمولہ کے استعمال سے حاصِل جمع معلوم کیجئے

$5 + 8 + 11 + ....$ 10 ارکان تک

19. خطی مساواتوں کا جوڑا $2x - 3y = 8$ اور $2(k-4)x - ky = k+3$ غیر ہم آہنگ (inconsistent) ہوں تو $k$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

20. دودرجی مساوات $2x^2 - 5x + 3 = 0$ کے ممیّز (Discriminant) کی قیمت معلوم کیجئے اور جذروں کی نوعیت (Nature) (قسم) بتائیے۔

21. کثیر رُکنی $p(x) = x^2 - 6x + k$ کا ایک صفر دوسرے (صفر) کا دُگنا ہو تو $k$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

یا

کم ترین (Least) درجہ کی کثیر رُکنی معلوم کیجئے جس کو $p(x) = x^3 - 2x^2 + 3x + 4$ میں سے تفریق کرنے پر $g(x) = x^2 - 3x + 1$ سے ٹھیک ٹھیک (Exactly) تقسیم ہوتی ہے۔

www.careerindia.com

CAREERINDIA



22. نقاط ( – 5, 7 ) اور ( – 1, 3 ) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

یا

اُس نقطہ کے مختصات معلوم کیجئے جو نقاط ( 1, 6 ) اور ( 4, 3 ) کو ملانے والے قطع خط (Line segment) کو 1 : 2 میں تقسیم کرتا ہے۔

23. نقاط $A(1, 1)$, $B(3, 2)$, $C(5, 3)$ مثلث $ABC$ کے راس (Vertices) نہیں ہو سکتے۔ جواز پیش کیجئے (Justify)۔

24. 3 cm نصف قطر کے دائرے پر مماس کا ایک جوڑا ساخت کیجئے (بنایئے) جن کے درمیان زاویہ $60°$ ہو۔

25. ثابت کیجئے کہ $7 \times 11 \times 13 + 13$ ایک مرکب عدد (Composite number) ہے۔

26. حسابی تصاعد کسے کہتے ہیں ؟ حسابی تصاعد کی عام صورت لکھئے۔

27. دو درجی کثیر رُکنی معلوم کیجئے جس کے صفروں کا حاصل جمع اور حاصل ضرب بالترتیب 3 اور 4 ہیں۔

28. اگر $\tan 2A = \cot (A - 18°)$ اور $2A$ زاویہ حادہ (acute) ہو تو $A$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

29. $AB$ دائرہ کا قطر ہے۔ دائرہ کے مرکز کے مختصات ( 2, – 3 ) اور $B(1, 4)$ ہو تو نقطہ $A$ کے مختصات معلوم کیجئے۔

30. ایک پانسہ کے رُخوں پر اعداد 1 سے 6 درج ہیں۔ اس پانسہ کو ایک مرتبہ پھینکا گیا۔ اوپری رُخ (Top face) پر کامل مربع اعداد ظاہر ہونے کا احتمال (اِمکان) معلوم کیجئے۔ مزید اس وقوعہ کا تتمی وقوع (Complement event) کا احتمال معلوم کیجئے۔

31. 9 cm قطع خط کھینچئے اور اس کو 1 : 2 میں تقسیم کیجئے۔

32. 3 cm نصف قطر کے دائرہ میں ایک قطر $AB$ کھینچئے۔ $A$ اور $B$ پر مماس (Tangents) بنایئے۔



www.careerindia.com

CAREERINDIA



33. ایک دائرہ کے سیکٹر کا رقبہ معلوم کیجئے جبکہ دائرہ کا نصف قطر 6 cm اور سیکٹر کا زاویہ 60° ہے۔

34. ایک مخروط کی خمیدہ سطح کا رقبہ (CSA) $528\ cm^2$ ہے۔ اگر اس کے قاعدہ کا رقبہ 8 cm ہو تو اونچائی معلوم کیجئے۔

IV. درج ذیل سوالات حل کیجئے : $9 \times 3 = 27$

35. ثابت کیجئے کہ $\sqrt{5}$ غیر ناطق (irrational) عدد ہے۔

یا

اقلیدس کے تقسیمی الگورتھم کے استعمال سے 24 اور 40 کا HCF معلوم کیجئے۔ ( 24, 40 ) کے HCF اور 20 کا LCM معلوم کیجئے۔

36. $A$ اور $B$ دو اشخاص 12 km دور دفتر (Office) کو سائیکل پر جاتے ہیں تا کہ ایندھن کی بچت ہو، فضائی آلودگی کم ہو اور صحت اچھی رہے۔ $B$ کی سائیکل چلانے کی رفتار $A$ کی سائیکل چلانے کی رفتار سے 2 km/h زیادہ ہے۔ دفتر کو پہنچنے کے لئے $B$ سے لئے گئے وقت $A$ سے لئے گئے وقت سے 30 منٹ کم ہے۔ دفتر پہنچنے میں $A$ اور $B$ کو کتنا وقت لگا ؟ معلوم کیجئے۔

37. اگر $x = p \tan\theta + q \sec\theta$ اور $y = p \sec\theta + q \tan\theta$ ہو تو ثابت کیجئے
$$x^2 - y^2 = q^2 - p^2$$

یا

ثابت کیجئے :
$$\frac{\cot^2(90^\circ-\theta)}{\tan^2\theta-1} + \frac{\operatorname{cosec}^2\theta}{\sec^2\theta-\operatorname{cosec}^2\theta} = \frac{1}{\sin^2\theta-\cos^2\theta}$$

CAREERINDIA



38. درج ذیل مفروضات (Data) کا وسطانیہ (Median) معلوم کیجیے :

| کلاس وقفہ | تعدد Frequency |
|---|---|
| 20-40 | 7 |
| 40-60 | 15 |
| 60-80 | 20 |
| 80-100 | 8 |

یا

درج ذیل مفروضات (Data) کا موڈ (Mode) معلوم کیجیے :

| کلاس وقفہ | تعدد |
|---|---|
| 1-3 | 6 |
| 3-5 | 9 |
| 5-7 | 15 |
| 7-9 | 9 |
| 9-11 | 1 |

39. درج ذیل جدول میں فیکٹری میں کام کرنے والے 50 افراد کی روزانہ اُجرت (مزدوری) (Daily wage) سے متعلق معلومات دیئے گئے ہیں۔ معلومات کا کم کی قسم کا اوجیو (Less than type ogive) بنائیے۔

| روزانہ اُجرت | افراد کی تعداد |
|---|---|
| 100 سے کم | 0 |
| 120 سے کم | 8 |
| 140 سے کم | 20 |
| 160 سے کم | 34 |
| 180 سے کم | 44 |
| 200 سے کم | 50 |

www.careerindia.com

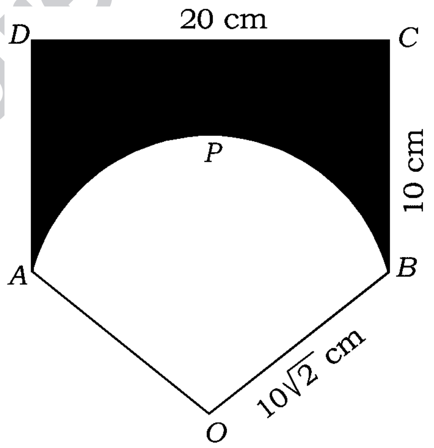
.40 ایک بیاگ (Bag) میں 3 لال گیندیں 5 سفید گیندیں اور 8 نیلی گیندیں ہیں۔ بیاگ میں سے ایک گیند بلا منصوبہ نکالی جاتی ہے۔ احتمالی معلوم کیجئے کہ نکالی جانے والی گیند (a) لال ہو (b) سفید نہ ہو۔

.41 ثابت کیجئے کہ دائرہ کو کسی باہری نقطہ سے کھینچے جانے والے مماسوں کی لمبائیاں مساوی (برابر) ہوتی ہیں۔

.42 ایک مثلث $ABC$ بنائیے جس میں $BC = 3$ cm، $AB = 6$ cm اور $AC = 4.5$ cm ہو۔ ایک اور مثلث بنائیے جس کے ضلعے $ABC$ مثلث کے نظیری اضلاع کا $\frac{4}{3}$ گنا ہوں۔

.43 $ABCD$ ایک مستطیل ہے جس کی لمبائی 20 cm اور چوڑائی 10 cm ہے۔ $OAPB$ دائرہ کا سیکٹر ہے۔ جس کا نصف قطر $10\sqrt{2}$ cm ہے۔ سایہ دار خطہ کا رقبہ معلوم کیجئے۔

[ لیجئے $\pi = 3{\cdot}14$ ]

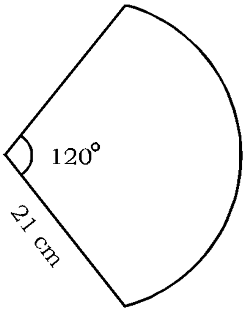



یا



www.careerindia.com

دی گئی شکل میں ہاتھ سے ہلانے کا پنکھا (Hand fan) ہے۔ دھاتی تار پر کپڑا الپیٹ کر اس کو بنایا گیا ہے۔ پنکھا دائرہ کے سیکٹر کی شکل رکھتا ہے۔ دائرہ کا نصف قطر 21 cm اور سیکٹر کا زاویہ $120^\circ$ ہے۔ پنکھے کو بنانے میں استعمال کئے گئے کپڑے کا رقبہ اور دھاتی تار کی لمبائی معلوم کیجئے۔




V. درج ذیل سوالات حل کیجئے : $4 \times 4 = 16$

44. خطی مساواتوں کے جوڑے

$$x + y = 7$$

$$3x - y = 1$$

کا حل ترسیم کے طریقے سے معلوم کیجئے۔

45. ایک حسابی تصاعد کے پانچ ارکان کا حاصل جمع 55 ہے۔ اس تصاعد کا چوتھا رُکن، ابتدائی دو ارکان کے حاصل جمع سے پانچ زیادہ ہے۔ حسابی تصاعد کے ارکان معلوم کیجئے۔

یا

ایک حسابی تصاعد کا چھٹا رُکن، تیسرے رُکن کے دو گُنا سے ایک زیادہ ہے، چوتھے اور پانچویں رُکن کا حاصل جمع دوسرے رُکن کا پانچ گُنا ہے۔ حسابی تصاعد کا 10 واں رُکن معلوم کیجئے۔

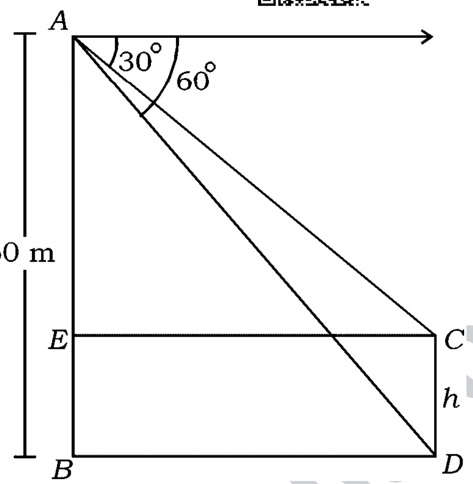


www.careerindia.com

CAREERINDIA



46. ہموار میدان میں ایک ٹاور (Tower) اور ایک پول (Pole) عمودی کھڑے ہیں۔ ٹاور کی اونچائی 60 میٹر ہے۔ ٹاور کی چوٹی سے مشاہدہ کرنے پر پول کی چوٹی اور اُس کے قدم (Foot) کا زاویہ جُھکاؤ بالترتیب 30° اور 60° ہوتا ہے۔ پول کی اونچائی معلوم کیجئے۔




47. ایک مظروف (برتن) جو اوپر سے کُھلا ہوا ہے، دھات کی ایک شیٹ سے بنا ہوا ہے جو مخروط کے فرسٹم کی شکل کا ہے، جس کی اونچائی 16 سنٹی میٹر اور نچلے اور اوپری سروں کے نصف قطر بالترتیب 8 سنٹی میٹر اور 20 سنٹی میٹر ہیں۔ 20 روپے فی لیٹر کی شرح سے اس برتن کو مُکمل بھرنے کے لئے درکار دودھ کا خرچ معلوم کیجئے۔

[ لیجئے $\pi = 3{\cdot}14$ ]

VI. درج ذیل سوالات حل کیجئے : $1 \times 5 = 5$

48. فیثاغورث کا مسئلہ (Pythagoras theorem) بیان کیجئے اور ثابت کیجئے۔

www.careerindia.com

www.careerindia.com