

81-U

2

CCE PR

I. مندرجہ ذیل سوالات/ناکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادلات دیے گئے ہیں۔ ان میں سے صرف ایک صحیح یا مناسب ترین ہے۔ صحیح متبادل کا انتخاب کریں اور حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب لکھئے۔

$$8 \times 1 = 8$$

1. اگر $A = \{4, 8, 12, 16, 20, 24\}$ اور $B = \{4, 20, 28\}$ ہو تب $A \cap B$ ہوتا ہے

(A) $\{4, 8, 12, 16, 20, 24, 28\}$

(B) $\{4, 20\}$

(C) $\{28\}$

(D) $\{\}$

2. ہندسوی تصاعد کے لامحدود ارکان کا مجموعہ معلوم کرنے کا ضابطہ کیا ہے جس کا پہلا رکن a اور عام نسبت r ہو

(B) $S_{\infty} = \frac{1-r}{a}$

(A) $S_{\infty} = \frac{a}{1-r}$

(D) $S_{\infty} = a(1-r)$

(C) $S_{\infty} = \frac{a}{1+r}$

3. دو اعداد A اور B کا عدا اعظم (HCF) اور ذواضعاف اقل (LCM) بالترتیب H اور L ہوتے

(B) $A \times B = L \times H$

(A) $A \times H = L \times B$

(D) $A + B = L - H$

(C) $A + B = L + H$

4. کثیررکنی $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - 11x + 6$ کا درجہ ہے

(B) 6

(A) 2

(D) 4

(C) 3

5. دو درجی مساوات کی معیاری (Standard) صورت ہے

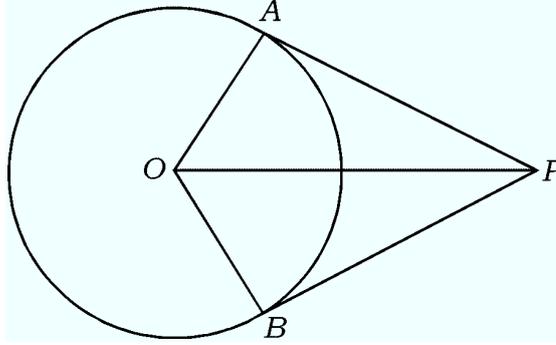
(B) $ax^2 + bx = 0$

(A) $ax^2 = 0$

(D) $ax^2 + bx + c = 0$

(C) $ax^2 + c = 0$

6. دی گئی شکل میں 'O' مرکز کے دائرے کو \overline{PA} اور \overline{PB} خطوط مماس ہیں۔ اگر $\angle AOB = 100^\circ$ ہو تو $\angle APO$ معلوم کیجئے



80° (B)

50° (A)

40° (D)

90° (C)

7. $\tan^2 60^\circ + 2 \tan^2 45^\circ$ کی قیمت معلوم کیجئے

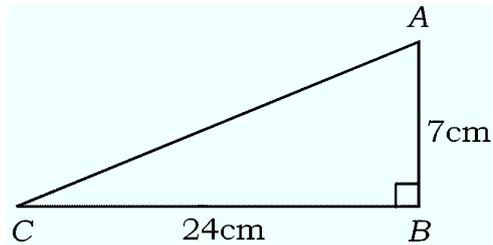
$\sqrt{3} + 1$ (B)

5 (A)

$\sqrt{3} + 2$ (D)

4 (C)

8. $\triangle ABC$ میں $\angle B$ زاویہ قائمہ ہے اگر $\overline{AB} = 7$ cm اور $\overline{BC} = 24$ cm ہو تو \overline{AC} کی لمبائی معلوم کیجئے



17 cm (B)

30 cm (A)

19 cm (D)

25 cm (C)

Turn over]

PR (D) - 710

81-U

4

CCE PR

$6 \times 1 = 6$

.II درج ذیل کے جوابات لکھئے :

9. 16 اور 20 کا حسابی اوسط (AM) معلوم کیجئے۔

 10. 5P_3 کی قیمت معلوم کیجئے۔

11. ایک کھیل کی جیت کا امکان 0.8 ہے ہار کا امکان معلوم کیجئے۔

 12. چند اسکورس کا حسابی اوسط (\bar{x}) 60 اور معیاری انحراف σ کی قیمت 3 ہے۔ اسکورس کی تغیر پذیری کا عددی سر معلوم کیجئے۔

 13. $P(x) = 4x^2 - 7x + 9$ کو $(x - 2)$ سے تقسیم کیا جاتا ہے تو باقی (بچت) معلوم کیجئے۔

 14. دو درجی مساوات $ax^2 + c = 0$ کے ممیز (discriminant) کی قیمت معلوم کیجئے۔

.III درج ذیل کے جوابات لکھئے :

15. 60 افراد کے گروہ میں 40 افراد اخبار اور 35 افراد میگزین (Magazine) پڑھنا پسند کرتے ہیں، جبکہ 26 افراد دونوں پڑھنا پسند کرتے ہیں۔ ان افراد کی تعداد معلوم کیجئے جو نہ اخبار پڑھنا پسند کرتے ہیں اور نہ ہی میگزین۔

16. درج ذیل تصاعد کا دسواں رکن معلوم کیجئے :

$$\frac{1}{5}, \frac{1}{3}, 1, -1, \dots$$

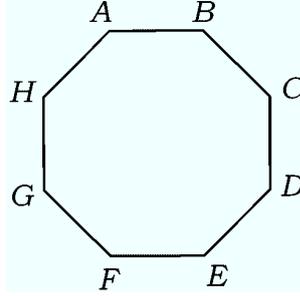
 17. ثابت کیجئے کہ $3 + \sqrt{5}$ ایک غیر معقول عدد ہے۔

18. (a) گنتی کا بنیادی اصول بیان کیجئے۔

 2 (b) $0!$ کی قیمت لکھئے۔

2

19. دیئے گئے کثیرالاضلاع میں مناسب ضابطہ کے استعمال سے وتروں کی تعداد معلوم کیجئے:



2

20. ایک سکہ اچھالنے کے تجربے میں درج ذیل کے حاصل ہونے کا امکان معلوم کیجئے:

(a) دوچٹ (Head)

(b) ٹھیک دوپٹ (Tail)

2

 21. $\sqrt[3]{2}$ اور $\sqrt{3}$ کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

2

22. نسب نما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجئے:

$$\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3} + \sqrt{2}}$$

2

23. ترکیبی تقسیم کے طریقے (synthetic division) سے خارج قسمت اور باقی معلوم کیجئے:

$$(x^3 + x^2 - 3x + 5) \div (x - 1)$$

یا

 کثیررکنی $x^2 - x - (2k + 2)$ کا ایک صفر -4 ہو تو k کی قیمت معلوم کیجئے۔

Turn over]

PR (D) - 710

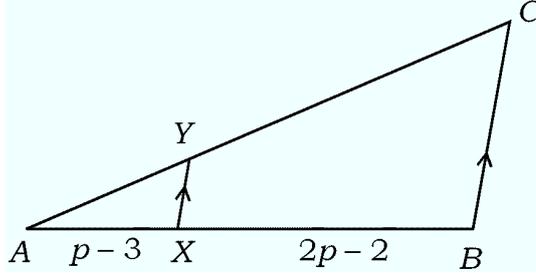
81-U

6

CCE PR

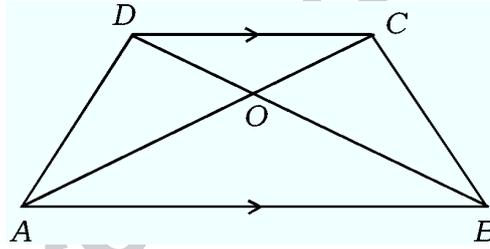
24. 4 cm نصف قطر کا دائرہ بنائیے۔ دائرہ کے قطر کے ایک کنارے پر خط مماس ساخت کیجئے۔

25. دی گئی شکل میں $\overline{AX} = p - 3$ ، $\overline{BX} = 2p - 2$ اور $\frac{AY}{YC} = \frac{1}{4}$ ہو تو p کی قیمت معلوم کیجئے۔



یا

منحرف ABCD میں $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ۔ اگر $\overline{AB} = 2\overline{CD}$ اور ΔAOB کا رقبہ 84 cm^2 ہو تو ΔCOD کا رقبہ معلوم کیجئے۔



26. $\tan A = \frac{3}{4}$ دیا گیا ہے۔ $\sin A$ اور $\cos A$ معلوم کیجئے۔

27. ایک خط کی مساوات معلوم کیجئے جس کا زاویہ جھکاؤ 45° اور y - مقطوعہ 2 ہے۔

28. نقاط $A(6, 5)$ اور $B(4, 4)$ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

29. ایک قائم مدور مخروط کی مائل سطح کا رقبہ 4070 cm^2 اور مائل بلندی 37 cm ہے۔ مخروط کے قاعدے کا نصف قطر

معلوم کیجئے۔

2

30. درج ذیل دیئے گئے معلومات سے نقشہ (Plan) بنائیے :

[پیمانہ : 20 m = 1 cm]

	C کو میٹر میں	
	220	
D 100 تک	160	B 80 تک
	120	
E 60 تک	80	
	سے A	

 31. دیا گیا ہے $U = \{5, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18\}$ ، $A = \{5, 6, 8, 10\}$ اور

2

 $B = \{6, 8, 12, 14\}$ وین خاکہ سے $(A \cup B)$ ظاہر کیجئے۔

2

 32. اگر $T_n = n^2 + 4$ اور $T_n = 200$ ہو تو n کی قیمت معلوم کیجئے۔

2

 33. $(4\sqrt{x} + 6\sqrt{y})$ اور $(5\sqrt{x} - 3\sqrt{y})$ کا مجموعہ معلوم کیجئے۔

2

34. درج ذیل جدول میں مختلف کھیلوں (Sports) کو پسند کرنے والے طلباء کی تعداد دی گئی ہے۔ دیئے گئے مفروضات

2

(Data) کو پائی چارٹ (Pie chart) سے ظاہر کیجئے۔

کھیل (Sports) کے نام	طلباء کی تعداد
ہاکی (Hockey)	3
فٹ بال (Foot ball)	6
ٹینس (Tennis)	5
باسکٹ بال (Basket ball)	4

Turn over]

PR (D) - 710

81-U

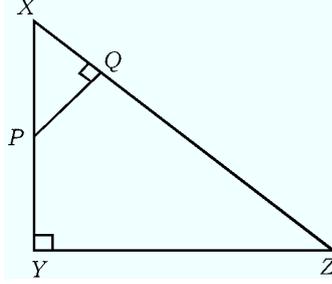
8

CCE PR

2 .35 کثیرزکنی $p(x) = x^2 + 14x + 48$ کے صفر معلوم کیجئے۔

2 .36 $\triangle XYZ$ میں \overline{XY} پر ایک نقطہ P ہے۔ جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔ اگر $\overline{PQ} \perp \overline{XZ}$ ،

2 $\overline{XY} = 16 \text{ cm}$ ، $\overline{XP} = 4 \text{ cm}$ اور $\overline{XZ} = 24 \text{ cm}$ ہو تو \overline{XQ} کی لمبائی معلوم کیجئے۔



2 .37 ضلع رکھنے والے مربع کے وتر کی لمبائی معلوم کیجئے۔

2 .38 دو درجی مساوات بنائیے جس کے جذر 3 اور 5 ہوں۔

2 .39 نقاط $(5, 6)$ اور $(-3, 8)$ کو جوڑنے والے خط کے وسطی نقطہ کے محددین (Co-ordinates) معلوم کیجئے۔

2 .40 اگر $\tan 2A = \cot(A - 18^\circ)$ اور $2A$ زاویہ حادہ (acute angle) ہو تو A کی قیمت معلوم کیجئے۔

.IV درج ذیل سوالات کے جوابات لکھئے :

41 ثابت کیجئے کہ بیرونی نقطہ سے دائرہ کو کھینچے گئے خطوط مماس :

(a) مساوی ہوتے ہیں

(b) مرکز پر مساوی زاویہ بناتے ہیں اور

3 (c) مرکز اور بیرونی نقطہ کو جوڑنے والے خط سے مساوی جھکاؤ رکھتے ہیں۔

PR (D) - 710

42. قائم مدور استوانے کا محیط 132 cm اور بلندی 25 cm ہے۔ اس میں زیادہ سے زیادہ کتنا پانی سما سکتا ہے۔

3

$$\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ لیجئے۔} \right)$$

یا

ایک دھاتی ٹھوس قائم مدور مخروط کی بلندی 20 cm اور اس کے قاعدے کا نصف قطر 5 cm ہے۔ اس مخروط کو بگھلا کر

ایک ٹھوس کرہ میں ڈھالا گیا۔ بننے والے کرہ کا نصف قطر معلوم کیجئے۔ $\left(\pi = \frac{22}{7} \text{ لیجئے۔} \right)$

3

43. درج ذیل مفروضات (Data) کیلئے معیاری انحراف معلوم کیجئے :

مارکس (x)	طلبا کی تعداد (f)
35	2
40	4
45	8
50	4
55	2

44. ایک عمارت اور ایک مینار (Tower) ہموار میدان (Ground) پر ہیں۔ مینار کے قدم سے عمارت کی چوٹی (Top) کا

کاصعودی زاویہ 30° اور عمارت کے قدم سے مینار کی چوٹی کا صعودی زاویہ 60° ہے۔ اگر مینار کی بلندی 50 میٹر ہو

3

تو عمارت کی بلندی معلوم کیجئے۔

یا

ثابت کیجئے :

$$\sqrt{\frac{1 + \sin A}{1 - \sin A}} = \sec A + \tan A$$

Turn over]

PR (D) - 710

81-U

10

CCE PR

3

45. ضابطہ کے استعمال سے حل کیجئے :

$$x^2 - 2x + 3 = 3x + 1$$

یا

اگر m اور n دو درجی مساوات $x^2 - 6x + 2 = 0$ کے جذر ہوں تو

$$\frac{1}{m} + \frac{1}{n} \quad (a)$$

(b) $(m+n)(mn)$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

3

46. ثابت کیجئے کہ a اکائیاں ضلع والے مساوی الاضلاع مثلث کا رقبہ $\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$ ہوتا ہے۔

یا

ΔABC ایک قائمہ الزاویہ مثلث ہے جس میں C زاویہ قائمہ ہے۔ ضلع AC پر ایک نقطہ D اور ضلع BC پر ایک

$$AB^2 + DE^2 = AE^2 + BD^2$$

نقطہ E ہے۔ ثابت کیجئے

.V درج ذیل سوالات حل کیجئے :

47. 4 cm اور 2 cm نصف قطر کے دو دائروں کو راست مشترکہ خطوط مماس (direct) ساخت کیجئے جن کے مراکز

4

کے درمیان فاصلہ 8 cm ہے۔

4

48. ایک حسابی تصاعد کے ابتدائی 10 ارکان کا مجموعہ معلوم کیجئے جبکہ 14 واں رکن 13 اور 8 واں رکن 29 ہے۔

یا

ایک ہندسوی تصاعد کے تین متواتر ارکان معلوم کیجئے جن کا حاصل جمع 14 اور حاصل ضرب 64 ہے۔

4 .49 ثابت کیجئے کہ دو مثلثات مساوی الزاویہ ہوں تو اُن کے متناظر اضلاع متناسب ہوتے ہیں۔

4 .50 مساوات $x^2 - x - 2 = 0$ ترسیم کے ذریعہ حل کیجئے۔

www.careerindia.com

www.careerindia.com