



عام ہدایات :

- (i) سوال مع جواب کے کتابچہ میں معروضی (objective) اور موضوعی (subjective) قسم کے 58 سوالات ہیں۔
- (ii) ہر معروضی قسم کے سوال کے لئے جگہ مہیا کی گئی ہے۔ آپکو صحیح جواب چننا ہے اور مکمل جواب اسکے حرف تہجی کے ساتھ مہیا کی گئی جگہ میں لکھنا ہے۔
- (iii) ہر معروضی قسم کے سوال کے لئے کافی جگہ مہیا کی گئی ہے۔ آپکو سوالوں کے جواب اسی جگہ میں لکھنا ہے۔
- (iv) معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔
- (v) امیدوار پنسل سے جواب نہ لکھیں۔ پنسل سے لکھے ہوئے جوابات کی جانچ نہیں کی جائے گی (سوائے گراف، شکل اور نقشوں کے)۔
- (vi) کثیر الانتخابی (Multiple Choice) سوالوں کے معاملے میں، خالی جگہوں کو پُر کریں اور مناسب جوڑ لگائیں۔ کھرچنے/دوبارہ لکھنے/نشان لگانے کی اجازت نہیں ہے۔ ایسا کرنے سے آپکا جواب جانچ کے لئے نا اہل سمجھا جائیگا۔
- (vii) سوالات پڑھنے کیلئے 15 منٹ زائد دیئے گئے ہیں۔
- (viii) ہر صفحہ کے نچلے حصے میں رف ورک کیلئے جگہ مختص ہے۔

I. درج ذیل سوالوں یا نامکمل بیانون کیلئے چار متبادل دئے گئے ہیں۔ ان میں سے صرف ایک صحیح یا قریب ترین ہے۔ موزوں ترین متبادل کا انتخاب کریں اور سوال کے نیچے فراہم کردہ جگہ میں مع حرف تہجی (Alphabet) لکھیں۔

$$20 \times 1 = 20$$

1. اگر میٹرکس  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \end{bmatrix}$  اور  $B = \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$  ہو تو میٹرکس  $AB^t$  دریافت کیجئے۔

$$\begin{bmatrix} 3 & 4 & 3 \end{bmatrix} \quad (B)$$

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \\ 3 \end{bmatrix} \quad (A)$$

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 \end{bmatrix} \quad (D)$$

$$\begin{bmatrix} 2 & 4 & 3 \end{bmatrix} \quad (C)$$

جواب :

( SPACE FOR ROUGH WORK )

2.  ${}^5P_1$  کی قیمت ہوتی ہے

- (A) 5  
(B) 6  
(C) 0  
(D)  $5!$

جواب:

3. درج ذیل میں کونسا با معنی (Meaningful) ہے؟

- (A)  ${}^2P_5$   
(B)  ${}^5P_2$   
(C)  ${}^{-5}P_2$   
(D)  ${}^5P_{-2}$

جواب:

4. اگر  ${}^{11}P_r = 990$  ہو تو  $r$  کی قیمت دریافت کیجئے۔

- (A) 3  
(B) 9  
(C) 4  
(D) 2

جواب:

5. ایک کھلاڑی کے سکورس کا معیاری انحراف اور تغیر پذیری کا عددی سر بالترتیب 1.5 اور 15 ہیں تو کھلاڑی کا اوسط اسکور ہے۔

- (A) 1.5  
(B) 10  
(C) 15  
(D) 1000

جواب:

6. اظہارات  $2ab$  اور  $6ac^2$  کا ذواضعاف اقل  $6abc^2$  ہے۔ ان اظہارات کا عا د اعظم دریافت کیجئے۔

- (A)  $2a$   
(B)  $6ab$   
(C)  $6a$   
(D)  $2ab$

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

7.  $(p - q)$  اور  $(\sqrt{p} - \sqrt{q})$  کا عدا اعظم ہوتا ہے

- (A)  $(\sqrt{p^3} - \sqrt{q^3})$  (B)  $(\sqrt{p} - \sqrt{q})$   
 (C)  $(\sqrt{p} + \sqrt{q})$  (D)  $(p - q)$

جواب:

8.  $\sum_{pqr} (p + q - r) + \sum_{pqr} (p - q - r)$  کی مختصر کردہ صورت کیا ہے ؟

- (A)  $2p + 2q + 2r$  (B)  $-p - q - r$   
 (C)  $0$  (D)  $-2p - 2q - 2r$

جواب:

9. اگر  $ab + bc + ca = 1$  ہو تو  $(a + b)(c + a) = \dots\dots\dots$

- (A)  $ac$  (B)  $1 + bc$   
 (C)  $bc$  (D)  $1 + a^2$

جواب:

10. اگر  $\sum_{abc} a^3 - 3abc = 0$  ہو تو  $\sum_{abc} a^2 = \dots\dots\dots$

- (A)  $\sum_{abc} a$  (B)  $2 \sum_{abc} ab$   
 (C)  $\sum_{abc} a^2 - a$  (D)  $\sum_{abc} ab$

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

11.  $\sqrt{2}$ ،  $4\sqrt{2}$  اور  $-\sqrt{32}$  کا حاصل جمع کیا ہوتا ہے؟

(A)  $-\sqrt{2}$  (B)  $9\sqrt{2}$

(C)  $4\sqrt{2}$  (D)  $\sqrt{2}$

جواب:

12. اگر  $F = \frac{mV^2}{r}$  ہو تو.....

(A)  $\pm \sqrt{\frac{F}{m \cdot r}}$  (B)  $\pm \sqrt{\frac{m}{F \cdot r}}$

(C)  $\pm \sqrt{\frac{F \cdot m}{r}}$  (D)  $\pm \sqrt{\frac{F \cdot r}{m}}$

جواب:

13. دو درجی مساوات  $x^2 - 5x - 6 = 0$  کے جذر ہوتے ہیں۔

(A)  $-3$  اور  $-2$  (B)  $3$  اور  $2$

(C)  $6$  اور  $-1$  (D)  $-6$  اور  $1$

جواب:

14.  $p$  کی کونسی قیمت پر مساوات  $x^2 - px + 9 = 0$  کے جذر مساوی ہوتے ہیں؟

(A)  $+6$  (B)  $\pm 6$  (C)  $-6$  (D)  $\pm 13$

جواب:

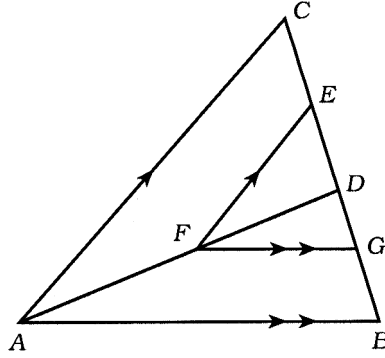
15. دو درجی مساوات  $ax^2 + bx + c = 0$  کے جذروں کا حاصل جمع کیا ہوتا ہے؟

(A)  $\frac{c}{a}$  (B)  $\frac{b}{a}$  (C)  $-\frac{b}{a}$  (D)  $\frac{a}{c}$

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

16. دی گئی شکل میں  $CA \parallel EF \parallel AB$  اور  $FG \parallel AB$  ہو تو تب  $\frac{DE}{EC} = \dots\dots\dots$



$$\frac{GB}{DG} \quad (B)$$

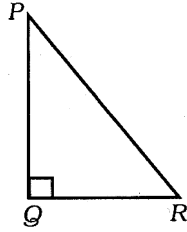
$$\frac{DG}{GB} \quad (A)$$

$$\frac{AB}{AD} \quad (D)$$

$$\frac{AF}{DF} \quad (C)$$

جواب:

17.  $\Delta PQR$  میں  $\angle PQR = 90^\circ$  ہو تو  $\Delta PQR$  سے متعلق درج ذیل کونسی مساوات صحیح ہے ؟



$$PQ^2 = QR^2 - PR^2 \quad (B)$$

$$PR^2 = PQ^2 - QR^2 \quad (A)$$

$$QR^2 = PQ^2 - PR^2 \quad (D)$$

$$PR^2 = PQ^2 + QR^2 \quad (C)$$

جواب:

18. 3.4 سینٹی میٹر اور 1.8 سینٹی میٹر نصف قطر کے مراکز کے درمیان فاصلہ 3.7 سینٹی میٹر ہو تو یہ دائرے .....

(B) اندرونی طور پر مس کرتے ہیں

(A) بیرونی طور پر مس کرتے ہیں

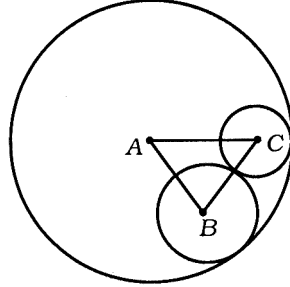
(D) ہم مرکز ہوتے ہیں

(C) قطع کرتے ہیں

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

19. A، B اور C کے مراکز کے تین دائرے جن کے نصف قطر بالترتیب 8 سم، 3 سم اور 2 سم ہیں، ایک دوسرے کو شکل میں بتلائے گئے طریقہ پر مس کرتے ہیں تو  $\Delta ABC$  کا احاطہ کیا ہوتا ہے۔



(B) 16 سم

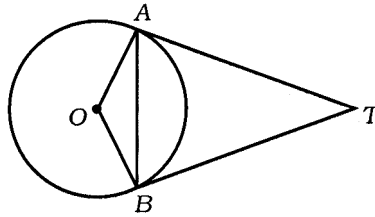
(A) 26 سم

(D) 14 سم

(C) 18 سم

جواب:

20. دی گئی شکل میں دائرے کا مرکز O ہے۔ AT اور BT نقطہ A اور B پر بالترتیب خطوط مماس ہیں۔ اگر  $\angle OAB = 30^\circ$  ہے تو  $\angle ATB$  کی پیمائش ہے



(B)  $15^\circ$

(A)  $30^\circ$

(D)  $90^\circ$

(C)  $60^\circ$

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

$$10 \times 1 = 10$$

.II درج ذیل میں خالی جگہوں کو مناسب جواب سے بھرتی کیجئے :

21. اگر  $A$  اور  $B$  بے ربط سیٹس ہوں تو  $n(A \cap B) =$  \_\_\_\_\_

جواب: \_\_\_\_\_

22. ہارمونی تصاعد کا  $n$  واں رکن معلوم کرنے کا ضابطہ \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

23. میٹرکس  $P$  کی ترتیب  $2 \times 3$  ہو تو  $P$  کے تبدیل شدہ میٹرکس کی ترتیب \_\_\_\_\_ ہوتی ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

24. مفرد اظہارات کا عاذا عظم \_\_\_\_\_ ہوتا ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

25.  $x^2 + y^2 + z^2$  کیلئے  $\Sigma$  علامت کا استعمال کرنے پر \_\_\_\_\_ ہوتا ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

26. غیر خالص دو درجی مساوات کی معیاری صورت \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

27. دائرے کے نقطہ مماس پر خط مماس اور نصف قطر کے درمیان زاویہ \_\_\_\_\_ ہوتا ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

28. مثلث میں کسی ایک ضلع کے متوازی کھینچا گیا خط باقی دو اضلاع کی \_\_\_\_\_ تقسیم کرتا ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

29.  $r$  نصف قطر اور  $l$  مائل بلندی رکھنے والے مخروط کی منحنی سطح کا رقبہ \_\_\_\_\_ ہوتا ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

30. کثیر رخنی ٹھوس جسم کیلئے یولر کا ضابطہ \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب: \_\_\_\_\_

( SPACE FOR ROUGH WORK )



Q = { 1, 3, 5, 7, 9 } اور P = { 2, 3, 5, 7 } ، U = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 }

2

$$(P \cup Q)' = P' \cap Q'$$

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

32. ایک گل فروش کے پاس چند ہار ہیں۔ جن میں 110 ہاروں میں چھپے کے پھول ہیں، 50 ہاروں میں چمیلی کے پھول ہیں جبکہ 30 ہاروں میں دونوں قسم کے پھول ہیں۔ معلوم کیجئے کہ اس گل فروش کے پاس جملہ کتنے ہار ہیں؟

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

11

2

33. ہندسوی تصاعد دریافت کیجئے جبکہ  $S_{\infty} = \frac{2}{3}$  اور  $a = 1$  ہو۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

681219

34. ایک ہندسوی تصاعد کا تیسرا رکن چھٹویں رکن کا 8 گنا ہے۔ اور چوتھا رکن، چھٹویں رکن کا 4 گنا ہے ہندسوی تصاعد کے عام نسبت دریافت کیجئے۔

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

13

2

35. اگر 20،  $\frac{1}{x-1}$ ، 12 ہارمونی تصاعد میں ہوں تو  $x$  کی قیمت دریافت کیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

681219

2

36. اگر  $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$  اور  $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$  ہو تو  $A + 2B$  دریافت کیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

15

2

37. اگر  $a + b + c = abc$  ہو تو ثابت کیجئے کہ  $1 + a^2 = (1 - ab)(1 - ac)$

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

681219

2

38.  $\sqrt[3]{3}$  اور  $\sqrt[4]{2}$  کا حاصل ضرب دریافت کیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )



81-U

17

39. نسب نما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجئے :

$$\frac{\sqrt{5} + \sqrt{3}}{\sqrt{5} - \sqrt{3}}$$

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

681219

2

40. خالص دو درجی مساوات کسے کہتے ہیں؟ ایک مثال دیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

19

41. اگر  $m$  اور  $n$  مساوات  $x^2 - 3x + 1 = 0$  کے جذر ہوں تو ذیل کی قیمت دریافت کیجئے :

2

$$\frac{m}{n} + \frac{n}{m}$$

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

681219

2

42.  $A = \{2, 4, 6, 8\}$  کے تحت  $\oplus \pmod{10}$  کیلئے کئی کا جدول تیار کیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

43. 3 سینٹی میٹر نصف قطر کے دائرے میں دو نصف قطر اس طرح کھینچئے کہ ان کا درمیانی زاویہ  $60^\circ$  ہو۔ ان دونوں نصف قطر کے نقاط خاتمہ سے دائرے کو خطوط مماس ساخت کیجئے۔

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

44. ایک حویلی کے بارہ استوانی ستون ہیں۔ ہر ستون کا محیط 50 سم اور بلندی 3.5 میٹر ہے۔ 150 روپیہ فی مربع میٹر کے حساب سے سبھی ستونوں کی بغلی سطح پر رنگ سازی کا کل خرچ دریافت کیجئے۔

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

45. مساوی نصف قطر کے 21 دھاتی گولیوں کو پگھلا کر ایک استوانہ میں ڈھالا گیا جس کا نصف قطر 14 سم اور بلندی 49 سم ہے۔  
گولی کا نصف قطر دریافت کیجئے۔

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

46. درج ذیل مفروضہ کی مدد سے قطعہ زمین کا نقشہ کھینچئے :

( پیمانہ : 25 m = 1 cm )

	D تک (میٹر میں)	
	100	
	75	C تا 75
E تا 50	50	
	25	B تا 50
	A سے	

( SPACE FOR ROUGH WORK )

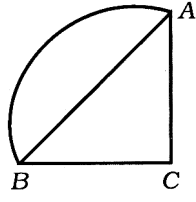


81-U

25

2

47. دی گئی ترسیم میں خطوں اور قوسین کی تعداد دریافت کیجئے :



---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

681219

2

.48 درج ذیل میٹرکس کی ترسیم کھینچئے :

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 1 & 4 & 1 \\ 0 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

IV .49 ایک ٹوکری میں 3 سفید اور 5 سرخ پھول ہیں ٹوکری میں سے 4 پھول بے تکے (random) طریقے سے نکالے جاتے ہیں۔

(a) کتنے طریقوں سے 4 پھول نکالے جاسکتے ہیں

(b) کتنے طریقوں سے 4 پھول اس طرح نکالے جاسکتے ہیں کہ ان میں 2 پھول سفید ہوں؟

3

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

3

50. درج ذیل مفروضہ کیلئے معیاری انحراف دریافت کیجئے :

$x$ سکورس	32	37	42	47	52
$f$ تعدد	2	5	6	5	2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

29

51. تقسیمی طریقہ سے ذیل کے اظہارات کا ذواضعاف اقل دریافت کیجئے :

3

$$a^3 - 2a^2 - 9a + 18 \text{ اور } a^3 - 3a^2 - 10a + 24$$

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

681219

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

52. ایک قائمہ الزاویہ مثلث کا احاطہ 30 سم اور وتر 13 سم ہے۔ باقی دو ضلعوں کی لمبائیاں دریافت کیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

53.  $ABCD$  ایک منحرف ہے جس میں  $AB \parallel CD$  اور  $BC \perp AB$  ہے۔ اگر  $AD = 13 \text{ cm}$ ،  $AB = 7.5 \text{ cm}$

3

اور  $CD = 12.5 \text{ cm}$  ہو تو  $BC$  کی لمبائی دریافت کیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )



54. ثابت کیجئے کہ بیرونی نقطہ سے دائرے کو کھینچنے کے خطوط مماس مساوی ہوتے ہیں۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

4 .V .55 تین اعداد حسابی تصاعد میں ہیں جنکا مجموعہ 18 اور انکے مربعوں کا مجموعہ 140 ہے۔ اعداد دریافت کیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

35

56. 4 سم اور 2 سم نصف قطر کے 2 دائروں کو راست مشترکہ خطوط مماس ساخت کیجئے جبکہ ان دائروں کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 10 سم ہے۔ خطوط مماس کی لمبائیاں ناپ کر لکھئے۔

4

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

681219

4

57. ثابت کیجئے کہ مشابہ مثلثات کے رقبہ جات ان کے متناظر اضلاع کے مربعوں کے متناسب ہوتے ہیں۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

4

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

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

