

Roll  
No.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Serial No. of  
Q. C. A. B.

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 58 ]

Total No. of Questions : 58 ]

[ ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 40

[ Total No. of Printed Pages : 40

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : **81-U**

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Code No. : **81-U**

**Subject : MATHEMATICS**

( ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version )

ದಿನಾಂಕ : 08. 04. 2013 ]

[ Date : 08. 04. 2013

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ-12-45 ರವರೆಗೆ ]

[ Time : 9-30 A.M. to 12-45 P.M.

ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 100 ]

[ Max. Marks : 100

**FOR OFFICE USE ONLY**

Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks	Q. No.	Marks
1.		14.		27.		40.		53.	
2.		15.		28.		41.		54.	
3.		16.		29.		42.		55.	
4.		17.		30.		43.		56.	
5.		18.		31.		44.		57.	
6.		19.		32.		45.		58.	
7.		20.		33.		46.		×	
8.		21.		34.		47.		×	
9.		22.		35.		48.		×	
10.		23.		36.		49.		×	
11.		24.		37.		50.		×	
12.		25.		38.		51.		×	
13.		26.		39.		52.		×	
<b>Total Marks</b>									
<b>Total Marks in words</b>							<b>Grand Total</b>		
1. ✓							✓		
2. ✓									
Signature of Evaluators			Registration No.			Signature of the Deputy Chief		Signature of the Room Invigilator	

[ Turn over

912610

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 نااہل 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 بیانوں 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 A، B اور C غیر خالی سیٹ ہوں تو، ”سیٹوں کا تقاطع، سیٹوں کے اتحاد پر تقسیمی ہوتا ہے۔“ یہ بیان ظاہر کرنے والی مساوات کونسی ہے ؟

$$A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C) \quad (A)$$

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

$$(A \cup B) \cup C = (A \cap C) \cup (B \cup C) \quad (C)$$

$$(A \cap B) \cup C = (A \cup C) \cap (B \cup C) \quad (D)$$

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

2. اگر دو مثبت صحیح اعداد کے حسابی اوسط اور ہارمونی اوسط بالترتیب 5 اور 2 ہو تو ان کا ہندسوی اوسط ہوتا ہے۔

- (A) 3  
(B) 7  
(C)  $\sqrt{10}$   
(D) 10

جواب:

3. اگر  $A + B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$  اور  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$  ہو تو میٹرکس B ہے۔

- (A)  $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$   
(B)  $\begin{bmatrix} 1 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$   
(C)  $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$   
(D)  $\begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

جواب:

4. اگر  ${}^n C_8 = {}^n C_5$  ہو تو n کی قیمت دریافت کریں۔

- (A) 2  
(B) 3  
(C) 1  
(D) 13

جواب:

5.  $10x^3 y^2$  اور  $5x^2 y^3$  کا عظیم ہے

- (A)  $10x^3 y^3$   
(B)  $5x^2 y^2$   
(C)  $5xy$   
(D)  $5x^3 y^3$

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

$$.6 \quad \sum_{pqr} p^2 \text{ کا پھیلاؤ ہے۔}$$

$$pqr \quad (B)$$

$$p^2 q^2 r^2 \quad (A)$$

$$p^2 + q^2 + r^2 \quad (D)$$

$$p^2 \quad (C)$$

جواب:

$$.7 \quad \sum_{abc} a(b-c) \text{ کی قیمت کیا ہے؟}$$

$$ab + bc + ca \quad (B)$$

$$2(ab + bc + ca) \quad (A)$$

$$a + b + c \quad (D)$$

$$0 \quad (C)$$

جواب:

$$.8 \quad a^3 + b^3 \text{ کا ایک جز اگر } (a + b) \text{ ہو تو دوسرا جز ہوتا ہے۔}$$

$$a - b + ab \quad (B)$$

$$a^3 + b^3 + ab \quad (A)$$

$$a^2 + b^2 + ab \quad (D)$$

$$a^2 + b^2 - ab \quad (C)$$

جواب:

$$.9 \quad \text{اگر } x\sqrt{y} = \sqrt{80} \text{ ہو تو } y \text{ کی قیمت کیا ہوتی ہے؟}$$

$$16 \quad (B)$$

$$5 \quad (A)$$

$$20 \quad (D)$$

$$4 \quad (C)$$

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

10.  $10\sqrt[3]{x} - 8\sqrt[3]{x}$  کو مختصر کیجئے۔

- (A)  $18\sqrt[3]{x}$  (B)  $2\sqrt{x}$   
(C)  $2\sqrt[3]{x}$  (D)  $18\sqrt{x}$

جواب:

11. اگر  $4x = \frac{81}{x}$  ہو تو  $x$  قیمت کیا ہوتی ہے؟

- (A)  $-4.5$  (B)  $\pm 4.5$   
(C)  $4.5$  (D)  $\pm 0.45$

جواب:

12. دو درجی مساوات بنائیے جسکے جذر  $(2 + \sqrt{3})$  اور  $(2 - \sqrt{3})$  ہوں۔

- (A)  $x^2 - 4x + 1 = 0$  (B)  $x^2 + 4x - 1 = 0$   
(C)  $x^2 - 4x - 1 = 0$  (D)  $x^2 + 4x + 1 = 0$

جواب:

13. اگر  $3 \oplus y \equiv 2 \pmod{6}$  ہو تو  $y$  کی قیمت کیا ہوتی ہے؟

- (A) 2 (B) 4  
(C) 5 (D) 6

جواب:

14. درج ذیل میں  $Z_4$  کا سیٹ کونسا ہے؟

- (A)  $\{0, 1, 2\}$  (B)  $\{0, 1, 2, 3\}$   
(C)  $\{0, 1, 2, 3, 4\}$  (D)  $\{1, 2, 3, 4\}$

جواب:

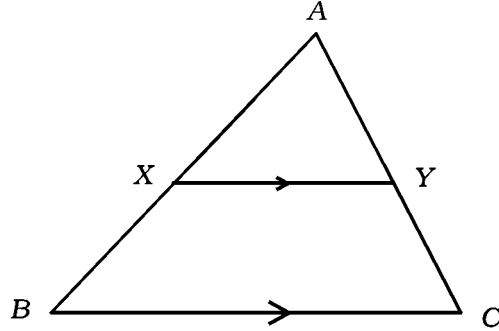
( SPACE FOR ROUGH WORK )

15.  $\Delta ABC$  میں  $D$  اور  $E$  بالترتیب  $AB$  اور  $AC$  کے وسطی نقاط ہیں۔ تب  $\Delta ADE$  کا رقبہ ہوتا ہے۔

- $\frac{1}{2} \Delta ABC$  (D)       $2 \Delta ABC$  (C)       $\frac{1}{4} \Delta ABC$  (B)       $4 \Delta ABC$  (A)

جواب:

16. دی گئی شکل میں  $XY \parallel BC$  ہے تو  $\frac{AX}{BX}$  برابر ہے



$\frac{YC}{AY}$  (B)

$\frac{AY}{AC}$  (A)

$\frac{AY}{CY}$  (D)

$\frac{AX}{AB}$  (C)

جواب:

17.  $\Delta ABC$  میں  $\angle ABC = 90^\circ$ ، اگر  $AC = (x + y)$  اور  $BC = (x - y)$  ہو تب

$AB$  کی لمبائی ہے

$2xy$  (B)

$x^2 - y^2$  (A)

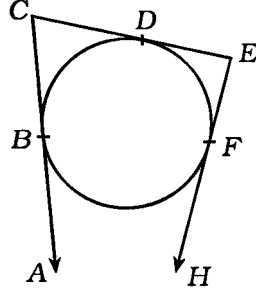
$x^2 + y^2$  (D)

$2\sqrt{xy}$  (C)

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

18. دی گئی شکل میں AC، CE اور EH بالترتیب نقاط B، D اور F پر دائرے کو کھینچے گئے خطوط مماس ہیں۔ اگر CB = 5 cm اور EF = 3 cm تب CE کی لمبائی کیا ہوتی ہے؟



5 cm (B)

2 cm (A)

8 cm (D)

3 cm (C)

جواب:

19. تغیر پذیری کا عددی سر معلوم کرنے کا ضابطہ کیا ہے؟

$$\frac{\bar{X}}{\sigma} \times 100 \quad (B)$$

$$\frac{\sigma}{\bar{X}} \times 100 \quad (A)$$

$$\frac{\sigma}{100} \times \bar{X} \quad (D)$$

$$\frac{\bar{X}}{100} \times \sigma \quad (C)$$

جواب:

20. استوانہ کے قاعدہ کا محیط اگر 44 سینٹی میٹر اور بلندی 20 سینٹی میٹر ہو تو بغلی سطح کا رقبہ دریافت کیجئے۔

880 مربع سینٹی میٹر (B)

440 مربع سینٹی میٹر (A)

44 مربع سینٹی میٹر (D)

88 مربع سینٹی میٹر (C)

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

$$10 \times 1 = 10$$

.II درج ذیل میں خالی جگہوں کو بھرتی کریں :

21. اگر  $U$  ایک عالمگیر سیٹ ہے۔  $A$  اور  $B$  اسکے ذیلی سیٹ ہوں تو  $(A \cup B)'$  \_\_\_\_\_

جواب:

22. میٹرکس  $A$  کی ترتیب اگر  $(m \times n)$  ہے اور میٹرکس  $B$  کی ترتیب اگر  $(n \times p)$  ہے تو  $AB$  کی ترتیب \_\_\_\_\_ ہوگی۔

جواب:

23.  ${}^n P_0$  کی قیمت \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب:

24.  $(\sqrt{x+y})$  کا معقولی جز \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب:

25. دو درجی مساوات کی معیاری صورت \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )



26. دو درجی مساوات  $ax^2 + bx + c = 0$  کے میٹیز (Discriminant) کی قیمت صفر سے کم ہو تو مساوات کے جذروں کی نوعیت \_\_\_\_\_ ہوتی ہے۔

جواب:

27.  $R$  اور  $r$  نصف قطر کے دو دائروں کے مراکز کا درمیانی فاصلہ  $d$  cm ہے۔ دائروں کو کھینچے گئے قاطع مشترکہ خط مماس  $t$  کی لمبائی \_\_\_\_\_ ہوتی ہے۔

جواب:

28. ”مثلاً میں کسی ایک ضلع پر بننے والا مربع باقی دو ضلعوں پر بننے والے مربعوں کے مجموعہ کے مساوی ہو تو یہ دونوں اضلاع \_\_\_\_\_ رکھتے ہیں۔“

جواب:

29. قائم مدور استوانہ کا حجم معلوم کرنے کا ضابطہ \_\_\_\_\_ ہے۔

جواب:

30. بارہ رخی ٹھوس جسم کے ہر رخ کی شکل \_\_\_\_\_ ہوتی ہے۔

جواب:

( SPACE FOR ROUGH WORK )

2

III. 31. ہندسوی تصاعد.....  $2, 2\sqrt{2}, 4, \dots$  کا کونسا رکن 64 ہوگا؟

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

11

2

32. سلسلہ.....+ 4 + 2 + 1 کا 9 ارکان تک مجموعہ معلوم کریں :  
(ضابطہ کے استعمال سے)

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

912610

33. تین اعداد ہارمونی تصاعد میں ہیں۔ پہلے اور تیسرے عدد کے درمیان ہارمونی اوسط 20 ہے۔ اگر پہلا عدد تیسرے عدد کا دو گنا ہے تو ہارمونی تصاعد کے تینوں اعداد دریافت کیجئے۔

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

13

2

34. ”میٹرس کی ترکیبی تبدیلی“ سے کیا مراد ہے ؟ ایک مثال دیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

912610

2

(a) .35 ”گنتی کا بنیادی اصول“ سے کیا مراد ہے ؟

(b)  ${}^n P_r$  کے معنی کیا ہیں ؟

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

36. ایک ٹوکری میں 3 سفید اور 5 سرخ پھول ہیں۔ کتنے طریقوں سے 4 پھول اس طرح نکالے جاسکتے ہیں کہ ان میں 2 پھول سرخ ہوں؟

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

37. دو اظہارات کا عدا عظم اور زواضعاف اقل بالترتیب  $(a - 7)$  اور  $(a^3 - 10a^2 + 11a + 70)$  ہیں۔ اگر ایک اظہار  $(a^2 - 12a + 35)$  ہو تو دوسرا اظہار دریافت کیجئے۔

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )



81-U

17

38. نسب نما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجئے :

$$\frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$$

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

912610

39. کسی شے کو 18.75 روپیوں میں فروخت کرنے پر ایک تاجر کو شے کی اُس قیمت خرید کے فیصد کے مساوی نقصان ہوتا ہے تو شے کی قیمت خرید دریافت کیجئے۔

2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

40. ضابطہ کے استعمال سے مساوات حل کیجئے :

2

$$x^2 - 8x + 1 = 0$$

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

2

41. خالص دو درجی مساوات سے کیا مراد ہے ؟ ایک مثال دیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

21

2

42.  $k$  کی کون سی قیمت پر مساوات  $kx^2 + 6x + 1 = 0$  کے جذور مساوی ہوتے ہیں؟

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

912610

43. 3.5 سینٹی میٹر نصف قطر کے دائرے کو دو خطوط مماس دائرے کے محیط 4.5 سینٹی میٹر فاصلہ پر موجود نقطہ سے ساخت کیجئے۔ 2

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

44.  $ABCD$  ایک معین ہے۔

ثابت کیجئے کہ

$$AC^2 + BD^2 = 4AB^2$$

2

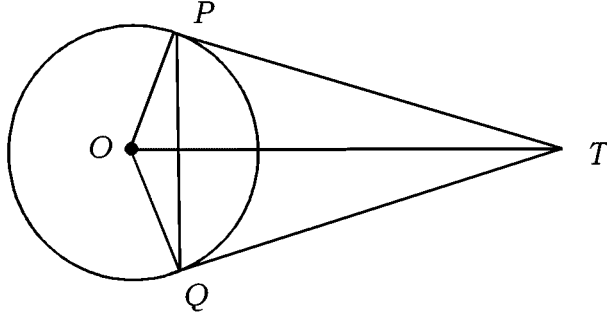
---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

45. شکل میں  $TP$  اور  $TQ$  مرکز  $O$  کے دائرے کو کھینچے گئے خطوط مماس ہیں۔ ثابت کیجئے کہ  $\angle PTQ = 2 \angle OPQ$

ہوتا ہے۔

2



( SPACE FOR ROUGH WORK )



46. ذیل کے جدول میں دئے گئے سروئیر کے فیلڈ بک کے اندراجات کی مدد سے خاکہ بنائیے۔

( پیمانہ : 20 m = 1 cm )

	D تک (میٹر میں)	
	160	
	120	C تا 60
80 E تک	100	
	60	B تا 40
	A سے	

( SPACE FOR ROUGH WORK )

2

47. درج ذیل کی میٹرکس کیلئے ترسیم کھینچئے :

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

---

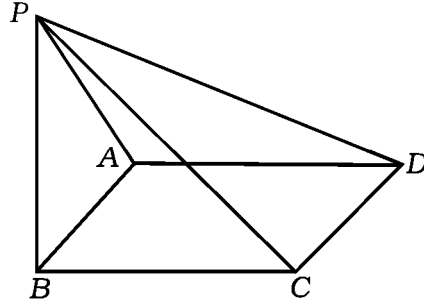
( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

27

2

48. دیے گئے کثیررخ جسم یولر کے توثیق کی جانچ کریں۔



---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

912610

IV .49 ایک امتحان میں 82 % طلبہ ریاضی میں، 72 % طلبہ جنرل سائنس میں جبکہ 55 % طلبہ دونوں مضامین میں کامیاب ہوئے ہیں۔ معلوم کیجئے کہ دونوں مضامین میں کتنے فیصد طلبہ ناکام (Fail) ہوئے ہیں۔ وین خاکہ سے تصدیق کیجئے۔

3

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

50. درج ذیل تعددی تقسیمی جدول کیلئے

(i) حسابی اوسط (ii) معیاری انحراف

محسوب کیجئے

3

20 - 24	15 - 19	10 - 14	5 - 9	0 - 4	گروہی وقفہ
2	3	10	3	2	تعدد

( SPACE FOR ROUGH WORK )

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

$$x^3 - x^2 - 10x - 8 \text{ اور } x^3 - 2x^2 - 13x - 10$$

3

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

52. اگر  $a + b + c = abc$  ہو تو ثابت کیجئے کہ

3

$$\frac{a(b^2 c^2 - 1)}{bc + 1} + \frac{b(c^2 a^2 - 1)}{ca + 1} + \frac{c(a^2 b^2 - 1)}{ab + 1} = 2abc$$

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )



53. ”اگر دو دائرے ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مس کرتے ہوں تو نقطہ تماس اور دائروں کے مراکز ہم خط ہوتے ہیں۔“

3

ثابت کیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

54. ایک کرہ کا سطحی رقبہ دریافت کیجئے جبکہ حجم اس مخروط کے حجم کے مساوی ہے جس کا نصف قطر 12 سینٹی میٹر اور بلندی 6 سینٹی میٹر

3

-ہے

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

81-U

35

.V .55 ایک حسابی تصاعد میں پہلا رکن 2 ہے۔ ابتدائی 5 ارکان کا مجموعہ اگلے 5 ارکان کے مجموعہ کا چوتھائی ہے۔ ثابت کیجئے کہ 20  
داں رکن 112 - ہوتا ہے۔

4

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

[ Turn over

912610

56. 4 سینٹی میٹر اور 2 سینٹی میٹر نصف قطر کے 2 دائرے اس طرح کھینچئے کہ ان کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 10 سینٹی میٹر ہو۔ ان دونوں دائروں کو راست مشترک خطوط مماس ساخت کیجئے۔ ان کی لمبائیاں ناپ کر لکھئے۔

4

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

57. ثابت کیجئے کہ ”دو مثلثات اگر چہ مساوی الزاویہ ہوں تو ان کے متناظر اضلاع متناسب ہوتے ہیں۔“

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )

4

58.  $y = x^2$  اور  $y = 3 - 2x$  کے گراف کھینچ کر مساوات  $x^2 + 2x - 3 = 0$  حل کیجئے۔

---

( SPACE FOR ROUGH WORK )



