

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**

Code No. : **81-U**

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version)

ದಿನಾಂಕ : 01. 04. 2014]

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

ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 100]

[Date : 01. 04. 2014

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

[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.		×	
Total Marks									
Total Marks in words					Grand Total				
1. ✓					✓				
2. ✓									
Signature of Evaluators			Registration No.		Signature of the Deputy Chief		Signature of the Room Invigilator		

[Turn over

21270

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 انتخابی (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 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. ایک تو اتر میں اگر $T_n = 4n^2 - 1$ اور $T_n = 35$ ہو تو n کی قیمت دریافت کیجئے۔

5 (B) 9 (A)

3 (D) 6 (C)

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2. $\Sigma 18 + \Sigma 19$ کی قیمت ہوتی ہے

- 361 (B) 324 (A)
743 (D) 703 (C)

جواب:

3. ایک ہندسوی تصاعد میں اگر n کی قیمت ∞ کو پہنچتی ہے تو $S_{\infty} =$

- ar^{n-1} (B) ar^0 (A)
 $\frac{a}{1-r}$ (D) $\frac{1-r}{a}$ (C)

جواب:

4. ہارمونی تصاعد کا n واں رکن معلوم کرنے کا ضابطہ ہے

- $\frac{1}{a + (n+1)d}$ (B) $\frac{1}{a - (n-1)d}$ (A)
 $\frac{1}{a - (n+1)d}$ (D) $\frac{1}{a + (n-1)d}$ (C)

جواب:

5. اگر $3p = \begin{bmatrix} 6 & 0 \\ -9 & 12 \end{bmatrix}$ ہو تو میٹرکس $2p =$

- $\begin{bmatrix} 12 & 0 \\ -18 & 24 \end{bmatrix}$ (B) $\begin{bmatrix} 4 & -6 \\ 0 & 8 \end{bmatrix}$ (A)
 $\begin{bmatrix} 4 & 0 \\ -6 & 8 \end{bmatrix}$ (D) $\begin{bmatrix} 12 & -18 \\ 0 & 24 \end{bmatrix}$ (C)

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

6. $(a^2 - 2ab + b^2)$ اور $(a - b)$ کا ذواضعاف اقل ہے

- (A) $(a^2 - b^2)(a - b)$ (B) $(a - b)$
(C) $(a^2 - b^2)$ (D) $(a^2 - b^2)(a + b)$

جواب:

7. اگر $\sum_{a, b, c} a = 0$ ہو تو $\sum_{a, b, c} a^3 - abc$ کی قیمت کیا ہوتی ہے؟

- (A) 0 (B) abc
(C) $2abc$ (D) $3abc$

جواب:

8. اگر $a + b + c = 2s$ ہو تو $(b + c)^2 - a^2$ کی قیمت ہے۔

- (A) $4s(s - a)$ (B) $4(s - a)$
(C) $2s(s - a)$ (D) $2(s - a)$

جواب:

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

- (A) $\sqrt[3]{32}$ (B) $\sqrt[3]{24}$
(C) $\sqrt[3]{16}$ (D) $\sqrt[3]{4}$

جواب:

10. دو متواتر فطری اعداد کا حاصل ضرب 12 ہے۔ اس بیان کی مساوات درج ذیل میں کونسی ہے؟

- (A) $x^2 + 2x - 12 = 0$ (B) $x^2 + 1x - 12 = 0$
(C) $x^2 + 1x + 12 = 0$ (D) $x^2 + 2x + 12 = 0$

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

11. دو درجی مساوات $ax^2 + bx = 0$ کے جذر ہوتے ہیں

- (A) $0, -\frac{b}{a}$ (B) $0, +\frac{b}{a}$
 (C) $+\frac{b}{a}, -\frac{b}{a}$ (D) $-\frac{b}{a}, -\frac{b}{a}$

جواب:

12. درج ذیل میں خالص دو درجی مساوات ہے

- (A) $x + \frac{1}{x} = 4$ (B) $x + \frac{1}{x} = 0$
 (C) $x - \frac{3}{4} = 2x$ (D) $3x(x - 1) = 0$

جواب:

13. $(1 + \sqrt{2})$ اور $(1 - \sqrt{2})$ جذر رکھنے والی دو درجی مساوات درج ذیل میں کونسی ہے؟

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

جواب:

14. اگر $2y \otimes y \equiv 3 \pmod{5}$ ہو تو y کی قیمت کیا ہوتی ہے؟

- (A) 2 (B) 0 (C) 4 (D) 1

جواب:

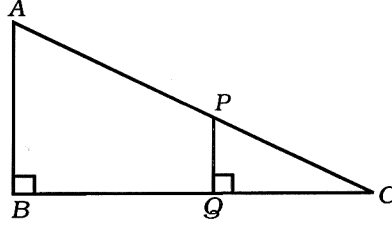
15. $(4 \oplus_5 2) \oplus_5 3$ کی قیمت کیا ہوتی ہے؟

- (A) 4 (B) 2 (C) 1 (D) 0

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

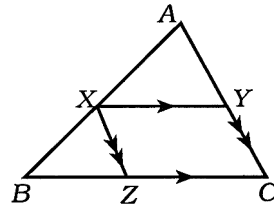
16. دی گئی شکل میں $PQ \parallel AB$ اگر $PQ = 1.5 \text{ cm}$ ، $QC = 2 \text{ cm}$ اور $BQ = 8 \text{ cm}$ ہو تو AB کی لمبائی کیا ہوتی ہے؟



- 3.5 cm (D) 9.5 cm (C) 7.5 cm (B) 10 cm (A)

جواب:

17. دی گئی شکل میں $XY \parallel BC$ اور $XZ \parallel AC$ ہو تو $\frac{AX}{AB} =$



$$\frac{XY}{AC} \quad (\text{B})$$

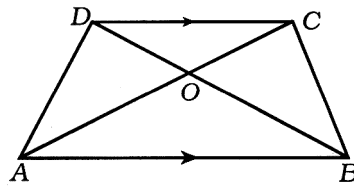
$$\frac{XZ}{AB} \quad (\text{A})$$

$$\frac{BZ}{BC} \quad (\text{D})$$

$$\frac{CZ}{BC} \quad (\text{C})$$

جواب:

18. مربع منحنف ABCD میں $AB \parallel DC$ اور وتر ایک دوسرے کو نقطہ O پر قطع کرتے ہوں تو $\frac{OD}{OC} =$



$$\frac{OB}{OA} \quad (\text{B})$$

$$\frac{AB}{CD} \quad (\text{A})$$

$$\frac{AC}{BD} \quad (\text{D})$$

$$\frac{OC}{OD} \quad (\text{C})$$

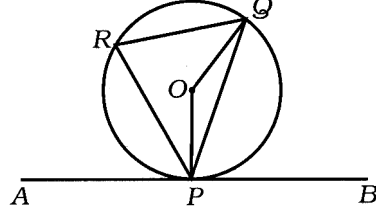
جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

7

19. دی گئی شکل میں APB ، P پر O مرکز کے دائرے کو کھینچا گیا خط مماس ہے۔ اگر $\angle QPB = 60^\circ$ ہو تو $\angle POQ =$ کی پیمائش کیا ہے؟



30° (B)

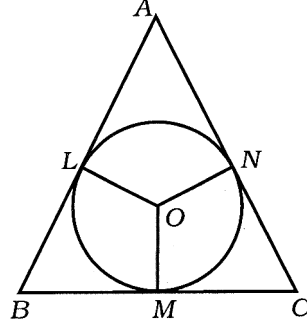
60° (A)

90° (D)

120° (C)

جواب:

20. دی گئی شکل میں AB ، BC اور AC دائرے کو بالترتیب نقاط L ، M اور N پر مس کرتے ہیں۔ اگر $\angle B = 70^\circ$ ، $\angle C = 60^\circ$ ہو تو $\angle LON$ کی پیمائش کیا ہوگی؟



110° (B)

50° (A)

130° (D)

120° (C)

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

$$10 \times 1 = 10$$

.II مناسب جوابات سے خالی جگہوں کو پُر کیجئے :

21. اگر A ایک مربع نما میٹرکس ہو تو $(A - A')$ ہمیشہ _____ ہوتی ہے۔

جواب:

22. ${}^n P_0$ کی قیمت _____ ہے۔

جواب:

23. ${}^n C_1$ کی قیمت _____ ہے۔

جواب:

24. $a^3 + b^3 + c^3$ کیلئے Σ کی علامت استعمال کرتے ہوئے _____ لکھا جاتا ہے۔

جواب:

25. دوجی مساوات $x^2 = 2x - 3$ کی معیاری صورت _____ ہے۔

جواب:

26. دوجی مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے جذروں کا حاصل جمع _____ ہوتا ہے۔

جواب:

27. دائرہ کا سب سے بڑا وتر _____ کہلاتا ہے۔

جواب:

28. کسی بیرونی نقطہ سے دائرہ کو زیادہ سے زیادہ _____ خطوط مماس کھینچے جاسکتے ہیں۔

جواب:

29. کرہ کا حجم معلوم کرنے کا ضابطہ _____ ہے۔

جواب:

30. ترسیم نیٹ ورک (گراف) کیلئے یوکر کا ضابطہ _____ ہے۔

جواب:

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2 $A - (A - B) = A \cap B$ ہو تو تصدیق کیجئے کہ $B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$ اور $A = \{0, 1, 2, 3\}$ اگر .31 .III

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2

32. ضابطہ کا استعمال کرتے ہوئے 2 سے 40 تک تمام جفت فطری اعداد کا مجموعہ دریافت کیجئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

2

11

33. اگر a, A, b حسابی تصاعد میں ہوں تو ثابت کیجئے

$$A = \frac{a + b}{2}$$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

21270

2

34. اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو $A^t A$ دریافت کیجئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

13

2

35. اگر ${}^{n+1}P_3 = 4 \cdot {}^nP_3 = 5$ ہو تو n کی قیمت دریافت کیجئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

21270

2

36. ثابت کیجئے کہ ${}^n C_{n-r} - {}^n C_r = 0$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

37. دو الجبرائی اظہارات کا عا د اعظم اور ذواضعاف اقل بالترتیب ($x - 3$) اور ($x^3 - 5x^2 - 2x + 24$) ہیں۔ اگر

ان میں سے ایک اظہار ($x^2 - 7x + 12$) ہو تو دوسری اظہار دریافت کیجئے۔

2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

38. ”اصم عدد کو معقول بنانا“ (معقولیت) سے کیا مراد ہے؟

$a\sqrt{x+y}$ کا معقولی جز لکھئے۔

2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

17

2

39. $\sqrt{18} + 5\sqrt{2} - \sqrt{128}$ کو مختصر کیجئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

21270

40. ضابطہ کے استعمال سے مساوات حل کیجئے :

$$m^2 - 2m = 2$$

2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

41. مستطیل نما کھیت کی لمبائی اپنی چوڑائی کا تین گنا ہے۔ کھیت کا رقبہ اگر 147 مربع میٹر ہو تو کھیت کی لمبائی دریافت کیجئے۔ 2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2

42. دو درجی مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے جذروں کی نوعیت کیا ہوتی ہے اگر

$$b^2 - 4ac = 0 \quad (i)$$

$$b^2 - 4ac < 0 \quad (ii)$$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

43. 3 سینٹی میٹر نصف قطر کے دائرے میں 5 سینٹی میٹر لمبا وتر کھینچئے۔ وتر کے نقاط کے سروں پر خطوط مماس ساخت کیجئے۔ 2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2

44. ایک کرہ کا سطحی رقبہ 616 مربع سم ہے۔ کرہ کا قطر دریافت کیجئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

45. ایک استوانہ کی کل سطح کا رقبہ 462 مربع سم ہے۔ اگر بغلی سطح کا رقبہ اسکی کل سطح کے رقبہ کا $\frac{1}{3}$ ہو تو استوانہ کا نصف قطر دریافت کیجئے۔

2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

2

46. ذیل کے جدول میں دئے گئے فیلڈبک کے درج ذیل اندراجات کی مدد سے خاکہ بنائیے۔

(پیمانہ : 50 m = 1 cm)

	D تک (میٹر میں)	
	300	
	200	C تا 150
100 E تک	150	
	50	B تا 100
	A سے	

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

25

2

47. درج ذیل کی میٹرکس کیلئے ترسیم کھینچئے:

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

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

21270

2

48. بارہ رخی جسم (Dodecahedron) کیلئے پورے ضابطہ کی تصدیق کیجئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

IV. 49. 60 طلبہ کی ایک جماعت میں ہر طالب علم کا کنٹریا انگریزی میں سے کسی ایک زبان کا سیکھنا لازمی ہے۔ 45 طلبہ کنٹریا اور 30 طلبہ انگریزی کا انتخاب کرتے ہوں تو دریافت کیجئے کہ کتنے طلبہ دونوں زبانوں کا انتخاب کریں گے؟ وین خاکہ کھینچئے۔ 3

(SPACE FOR ROUGH WORK)

50. ایک ہندسوی تصاعد میں ابتدائی پانچ ارکان کا حاصل ضرب 1 ہے اور ابتدائی تین ارکان کا حاصل جمع $\frac{7}{4}$ ہو تو عام نسبت دریافت

3

کیجئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

(SPACE FOR ROUGH WORK)

3 .51 اظہارات $m^4 + 3m^3 - m - 3$ اور $m^3 + m^2 - 5m + 3$ کا ذواضعاف اقل دریافت کیجئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

(SPACE FOR ROUGH WORK)

52. اگر $a + b + c = 0$ ہو تو ثابت کیجئے کہ

$$a^2 - bc = \left[\frac{a^2 + b^2 + c^2}{2} \right]$$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

3 ثابت کیجئے کہ مشابہ مثلثات کے رقبہ جات کی نسبت متناظر ارتفاع کے مربعوں کی نسبت کے مساوی ہوتی ہے۔ 53

(SPACE FOR ROUGH WORK)

3 .54 اگر دو دائرے ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مس کرتے ہوں تو ثابت کیجئے کہ نقطہ تماس اور دائروں کے مراکز ہم خطہ ہوتے ہیں۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

81-U

35

4

V. 55. درج ذیل تعددی تقسیمی جدول کا معیاری انحراف اور تغیر پذیری کا عددی سر محسوب کیجئے۔

C.I. گروہی وقفہ	تعداد (f)
1 - 5	1
6 - 10	2
11 - 15	3
16 - 20	4

(SPACE FOR ROUGH WORK)

[Turn over

21270

56. 3 سم اور 2 سم نصف قطر کے دو دائروں کا آر پار قطع کرنے والا ایک مشترک خط مماس ساخت کیجئے جن کے مراکز کا درمیانی فاصلہ 9 سم ہے۔ اسکی لمبائی ناپ کر لکھیئے۔

4

(SPACE FOR ROUGH WORK)

57. ثابت کیجئے کہ قائمہ الزاویہ مثلث میں پیش قائمہ پر بننے والا مربع، باقی دو ضلعوں پر بننے والے مربعوں کے مجموعہ کے مساوی ہوتا

4

-ہے

(SPACE FOR ROUGH WORK)

4 .58 $y = x + 2$ اور $y = x^2$ کے ترسیمات کھینچ کر مساوات $x^2 - x - 2 = 0$ حل کیجئے۔

(SPACE FOR ROUGH WORK)

