CAREERINDIA

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

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 58] [ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 32

Total No. of Questions : 58] [Total No. of Printed Pages : 32

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-U **ವಿಷಯ : ಗಣಿತ**

Code No. : 81-U **Subject : MATHEMATICS**

(ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ **/** Urdu Version)

ದಿನಾಂಕ : 18. 06. 2012] [Date : 18. 06. 2012

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.		×	
								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 3017496

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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 چُننا 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 نااہل سمجھا جائیگا۔

vii) سوالات پڑھنے کیلیے 15 منٹ زائد دیئے گئے ہیں۔

viii) ہر صفحہ کے نچلے حصے میں **رف ورک** کیلئے جگہ مختص ہے۔

www.careerindia.com

I. درج ذیل سوالوں یا نامکمل بیانوں کیلئے چار متبادل دیئے 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 حُرف تہجی (Alphabet) لکھیں۔ $20 \times 1 = 20$

1. اگر A، B دو بے ربطہ سیٹ ہوں تو انکے درمیان تعلق کی صحیح مساوات کونسی ہے؟

(A) $n(A \cup B) = n(A) + n(B)$

(B) $n(A) + n(B) = n(A \cup B) + n(A \cap B)$

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

(D) $n(A \cap B) = n(A) + n(B)$

جواب: ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

.2 اگر $U = \{0, 1, 2, 3, 4\}$، $A = \{0, 2, 4\}$ اور $B = \{1, 2, 3\}$ ہوتو $U - B$ کے برابر کیا ہوگا؟

(A) $\{0, 4\}$ (B) $\{1, 3\}$

(C) $\{0, 3\}$ (D) $\{3, 4\}$

جواب: ______________________

.3 9 مسافروں میں 5 مسافر کنڑا اور 2 مسافر کنڑا اور انگریزی دونوں زبانیں بولتے ہیں۔ ان مسافروں کی تعداد دریافت کریں جو صرف انگریزی بولتے ہیں۔

(A) 6 (B) 5

(C) 4 (D) 3

جواب: ______________________

.4 ایک ہندسوی تصاعد میں $S_{2n} \div S_n =$ ....

(A) $\dfrac{r^n + 1}{r^n - 1}$ (B) $r^n + 1$

(C) r^{n+1} (D) $r^n - 1$

جواب: ______________________

.5 اگر $16, x, 25$ ہندسوی تصاعد میں ہوں تو x کی قیمت کیا ہوتی ہے؟

(A) 20 (B) 10

(C) 5 (D) 4

جواب: ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

6. $x^3 + y^3$ اور $x^2 - xy + y^2$ کا عاداعظم دریافت کریں۔

(A) $x + y$ (B) $x^2 - xy + y^2$

(C) $x^3 + y^3$ (D) $(x + y)^3$

جواب: ____________________

7. اگر $A \times B = H \times L$ ہوتب L = ...

(A) $\frac{A \times B}{H}$ (B) $\frac{H}{A \times B}$

(C) $\frac{A \times H}{B}$ (D) $\frac{B \times H}{A}$

جواب: ____________________

8. $\sum_{p,q,r} p^2 - \sum_{p,q,r} q^2$ کی قیمت دریافت کریں۔

(A) $p^2 + q^2 + r^2$ (B) 0

(C) $2p^2 + 2q^2 + 2r^2$ (D) $p + q + r$

جواب: ____________________

9. اگر $a^4 + a^2b^2 + b^4$ کا ایک جزضربی $a^2 + b^2 + ab$ ہے تو دوسرا جزضربی ہوگا.....................۔

(A) $a^3 + b^3 + c^3$ (B) $a^2 + b^2 - ab$

(C) $a^2 + b^2 + c^2$ (D) $a^2 + b^2 + ab$

جواب: ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

.10 $\sqrt{a^2 b}$ اور $\sqrt{ab}$ کا حاصل ضرب کیا ہوگا؟

(A) $ab\sqrt{a}$ (B) $a\sqrt{ab}$

(C) $\sqrt{ab}$ (D) $b\sqrt{ab}$

جواب: ______

.11 اگر $v^2 = u^2 + 2as$ ہو تو $u =$ ....

(A) $v^2 - 2as$ (B) $\pm\sqrt{2as - v^2}$

(C) $\pm\sqrt{v^2 - 2as}$ (D) $\pm\sqrt{v^2 + 2as}$

جواب: ______

.12 ایک عدد اور اسکے مقلوب کا حاصل جمع $5\frac{1}{5}$ ہے۔ اس عبارت کی مساوات درج ذیل میں کونسی ہے؟

(A) $y^2 + \frac{1}{y} = \frac{26}{5}$ (B) $5y^2 - 26y + 5 = 0$

(C) $y^2 + \frac{1}{y} + \frac{26}{5} = 0$ (D) $5y^2 + 26y + 5 = 0$

جواب: ______

.13 مساوات $2m^2 - 8m = 0$ کے جذر کا حاصل ضرب دریافت کریں۔

(A) 4 (B) 2

(C) 0 (D) – 8

جواب: ______

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

14. ماڈیولو Z_4 کے باقیات کا سیٹ ہے..................

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

(C) $\{0, 1, 2\}$ (D) $\{0, 1, 2, 3\}$

جواب: ______________________________

15. اگر $x + 2 \equiv 4 \pmod 5$ ہو تو x کی قیمت منتخب کریں۔

(A) 7 (B) 5

(C) 4 (D) 3

جواب: ______________________________

16. اگر $a : b = c : d$ ہو تو انکے درمیان صحیح تعلق کونسا ہے؟

(A) $\frac{a}{d} = \frac{b}{c}$ (B) $\frac{d}{a} = \frac{b}{c}$

(C) $\frac{a}{b} = \frac{b}{a}$ (D) $\frac{d}{b} = \frac{c}{a}$

جواب: ______________________________

17. ٹھوس نصف کرّہ کا کل سطحی رقبہ ہے ....

(A) πr^2 (B) $4\pi r^2$

(C) $\frac{4}{3}\pi r^2$ (D) $3\pi r^2$

جواب: ______________________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

18. ایک کھوکھلا استوانہ کی بلندی 7 سنٹی میٹر اور نصف قطر 3.5 سینٹی میٹر ہو تو اس کا سطحی رقبہ دریافت کریں۔

(A) 231 cm^2 (B) 154 cm^2

(C) 308 cm^2 (D) $115{\cdot}5 \text{ cm}^2$

جواب: ____________________

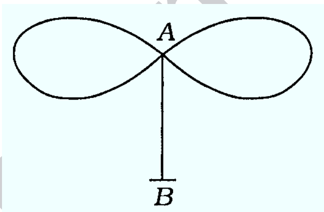
19. کثیر رخی ٹھوس اجسام کیلئے یولر کا ضابطہ ہے۔

(A) $N + R = A + 2$ (B) $N + A = R + 2$

(C) $F + V = E + 2$ (D) $F + E = V + 2$

جواب: ____________________

20. دی گئی ترسیم میں خطّوں (regions) کی تعداد ہے۔



(A) 4 (B) 3

(C) 2 (D) 1

جواب: ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

II. خالی جگہوں کو بھرتے ہوئے درج ذیل بیانات مکمل کریں : $10 \times 1 = 10$

21. ہندسوی تصاعد کا n واں رکن دریافت کرنے کا ضابطہ.................................. ہے۔

جواب: ______________________

22. ${}^nC_r - {}^nC_{n-r}$ کی قیمت........................ہوتی ہے۔

جواب: ______________________

23. تغیر پذیری کا عددی سر معلوم کرنے کا ضابطہ.............................. ہے۔

جواب: ______________________

24. اگر آخری بچت ایک مستقل عدد ہے اور صفر نہیں ہے تو دونوں اظہارات کا عاد اعظم ....ہوتا ہے۔

جواب: ______________________

25. غیر خالص دو درجی مساوات کی معیاری شکل.............................. ہے۔

جواب: ______________________

26. دو درجی مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے جذروں کا حاصل ضرب..............................ہوتا ہے۔

جواب: ______________________

27. دائرے جنکے مرکز ایک لیکن نصف قطر مختلف ہوں..............................کہلاتے ہیں۔

جواب: ______________________

28. 5 سینٹی میٹر اور 3 سینٹی میٹر نصف قطر کے دو دائرے ایک دوسرے کو اندرونی طور پر مس کرتے ہیں تو انکے مراکز کا درمیانی فاصلہ..............................ہوتا ہے۔

جواب: ______________________

29. ایک مخروط کی کل سطحی رقبہ کا ضابطہ.................................. ہے۔

جواب: ______________________

30. ایک غیر منقطع رواں ترسیم میں طاق نقاط گرہ کی تعداد زیادہ سے زیادہ...................................ہوتی ہے۔

جواب: ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

III. 31. اگر $X = \{ 1, 2, 3, 5, 7, 11 \}$

اور $Y = \{ 2, 4, 6, 8, 10 \}$

$Z = \{ 1, 3, 5, 7, 9, 11 \}$ ہو تو

ثابت کریں کہ سیٹوں کا اتحاد، سیٹوں کے تقطع پر تقسیمی ہے۔ 2

32. ہندسوی تصاعد کا پہلا رکن اور عام نسبت دریافت کریں جبکہ اسکا چھٹا رکن اور دسواں رکن بالترتیب 63 اور 5103 ہے۔ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

33. اگر a، H، b ہارمونی تصاعد میں ہوں تب H کو a اور b کا ہارمونی اوسط کہا جاتا ہے۔ ثابت کریں کہ 2

$$H = \frac{2ab}{a+b}$$

34. اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو میٹرکس P کو دریافت کریں۔ جبکہ $2A + P = B$ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

.35 اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو $A.A'$ دریافت کریں۔ 2

.36 گنتی کا بنیادی اصول بیان کریں۔ ^nP_r کے معنی کیا ہیں ؟ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

.37 تقسیمی طریقہ سے اظہارات $x^3 - 7x^2 + 14x - 8$ اور $x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ کا عاد اعظم دریافت کریں۔ 2

.38 دو اظہارات کا حاصل ضرب $a^4 - 9a^2 + 4a + 12$ ہے اگر ان اظہارات کا عاد اعظم $a - 2$ ہو تو ذواضعاف اقل دریافت کریں۔ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

39. غیرمماثل اصمّ اعداد کسے کہتے ہیں؟ ایک مثال دیں۔ 2

40. مختصر کریں : $8\sqrt{\frac{1}{2}} - \frac{1}{2}\sqrt{8}$ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

41. ضابطے کا استعمال کرتے ہوئے $x^2 + 7x + 12 = 0$ میں x کی قیمت دریافت کریں۔ 2

42. دو درجی مساوات بنائیں جسکے جذر $3 + \sqrt{2}$ اور $3 - \sqrt{2}$ ہیں۔ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

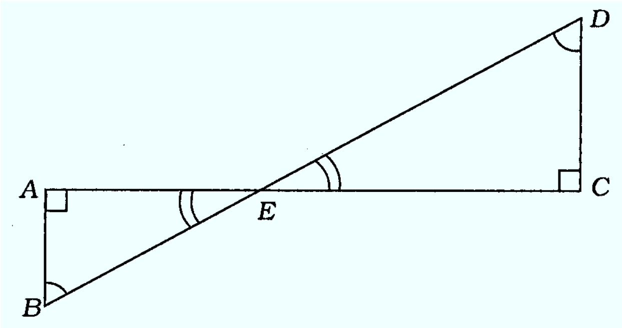
43. 4 سینٹی میٹر نصف قطر کے دائرے میں دو نصف قطر اس طرح کھینچیں کہ ان کا درمیانی زاویہ 120° ہو۔ نصف قطر کے آخر میں دو خطوط مماس بنائیں۔ 2

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

44. دی گئی شکل میں $\angle BDC = \angle ABD$ اور $CD = 4AB$ ہوتو ثابت کریں کہ $BD = 5BE$ 2

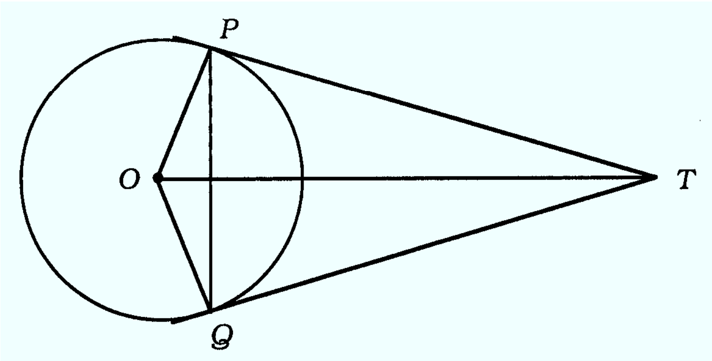


www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

45. دی گئی شکل میں TP اور TQ مرکز $'O'$ کے دائرے کو کھینچے گئے خطوط مماس ہیں۔ ثابت کریں کہ $\angle PTQ = 2$ $\angle OPQ$ ہوتا ہے۔ 2



www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

46. 1.5 سینٹی میٹر نصف قطر اور 20 سینٹی میٹر بلندی کے ٹھوس دھاتی استوانہ کو پگھلا کر 1.5 سینٹی میٹر نصف قطر کے کرّوں میں ڈھالا گیا ہے؟ ایسے استوانہ سے ایسے کتنے کرّے ڈھالے جا سکتے ہیں؟ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

47. ذیل کے جدول میں دیئے گئے فیلڈ بک کے اندراجات کی مدد سے خاکہ بنائیں۔ 2

(پیمانہ: 20 میٹر = 1 سینٹی میٹر)

	(میٹر میں)	
	D تک	
	140	60 تا C
80 E تک	120	
	100	40 تا B
	50	
	A سے	

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

48. ذیل کے میٹرکس کی ترسیم بنائیں۔ 2

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

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

IV. 49. ایک کرکٹ کلب میں 6 گیند باز اور 9 بلے باز ہیں۔ 11 کھلاڑیوں پر مشتمل ایک ٹیم کا انتخاب اسطرح کرنا ہے کہ ان میں کم از کم 4 گیند باز ہوں۔ بتائیں کہ یہ کتنے طریقوں سے ممکن ہے؟ 3

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

50. درج ذیل تعددی تقسیمی جدول سے معیاری انحراف محسوب کریں۔ 3

گروہی وقفہ	تعدّد
1 – 5	1
6 – 10	2
11 – 15	3
16 – 20	4

N = 10

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

51. اگر $a = \frac{x}{y+z}$ ، $b = \frac{y}{z+x}$ اور $c = \frac{z}{x+y}$ ہوتو ثابت کریں کہ 3

$$\frac{a}{1+a} + \frac{b}{1+b} + \frac{c}{1+c} = 1$$

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

52. قائمۃ الزاویہ مثلث کا احاطہ 30 سینٹی میٹر ہے اور وتر 13 سینٹی میٹر ہے، باقی دو ضلعوں کی لمبائیاں دریافت کریں۔ 3

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

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

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

54. ثابت کریں کہ اگر دو دائرے ایک دوسرے کو باہر سے مَس کرتے ہیں تو نقطہ مماس اور اُن کے مراکز ہم خط میں ہوتے ہیں۔ 3

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

V. 55. ایک حسابی تصاعد میں ابتدائی 11 ارکان کا مجموعہ 44 اور اگلے 11 ارکان کا مجموعہ 55 ہے۔ پہلا رکن اور عام فرق دریافت کریں۔ 4

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

56. 3 cm اور 2 cm نصف قطر کے دو دائرے ہیں جن کے مرکز ایک دوسرے سے 9 cm کی دوری پر ہیں۔ دونوں دائروں کے دو راست مشترکہ خطوط مماس کھینچیں اور انہیں ماپیں۔ 4

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

57. ثابت کریں کہ ''قائمۃ الزاویہ مثلث میں وتر پر بننے والا مربع باقی دو ضلعوں پر بننے والے مربعوں کے مجموعہ کے مساوی ہوتا ہے''۔ 4

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

.58 $y = x^2$ اور $y = 2 + x$ کے گراف کھینچ کر مساوات $x^2 - x - 2 = 0$ کو ثابت کریں۔ 4

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

CAREERINDIA

www.careerindia.com