CAREERINDIA

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]
ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ-12-45 ರವರೆಗೆ]
ಪರಮಾವಧಿ ಅಂಕಗಳು : 100]

[Date : 08. 04. 2013
[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*

www.careerindia.com

912610

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 نا اہل سمجھا جائیگا۔

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

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

I. درج ذیل سوالوں یا نامکمل بیانوں کیلیئے 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 حُرف 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) $A \cap (B \cup C) = (A \cap B) \cup (A \cap C)$

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

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

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

جواب: ____________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

.2 اگر دو مثبت صحیح اعداد کے حسابی اوسط اور ہارمونی اوسط بالترتیب 5 اور 2 ہو تو انکا 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 ${}^nC_5 = {}^nC_8$ ہو تو n کی قیمت دریافت کریں۔

(A) 2 (B) 3

(C) 1 (D) 13

جواب: ______

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

(A) $10x^3y^3$ (B) $5x^2y^2$

(C) $5xy$ (D) $5x^3y^3$

جواب: ______

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

6. $\sum_{pqr} p^2$ کا پھیلاؤ ہے۔

(A) $p^2 q^2 r^2$ (B) pqr

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

جواب: ______

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

(A) $2(ab + bc + ca)$ (B) $ab + bc + ca$

(C) 0 (D) $a + b + c$

جواب: ______

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

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

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

جواب: ______

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

(A) 5 (B) 16

(C) 4 (D) 20

جواب: ______

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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) $-4{\cdot}5$ (B) $\pm 4{\cdot}5$

(C) $4{\cdot}5$ (D) $\pm 0{\cdot}45$

جواب: ____________

12. دو درجی مساوات بنایئے جسکے جذر $\left(2+\sqrt{3}\right)$ اور $\left(2-\sqrt{3}\right)$ 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)

www.careerindia.com

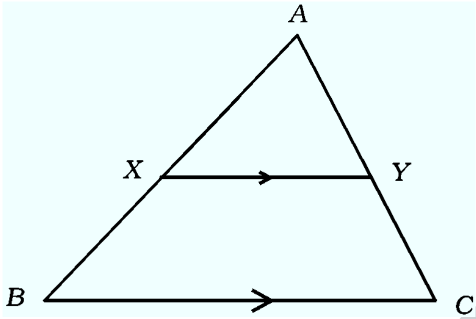
CAREERINDIA

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

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

جواب: ______________________________

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



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

(C) $\frac{AX}{AB}$ (D) $\frac{AY}{CY}$

جواب: ______________________________

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

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

(C) $2\sqrt{xy}$ (D) $x^2 + y^2$

جواب: ______________________________

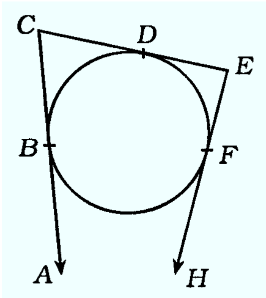
(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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 ؟



(A) 2 cm (B) 5 cm

(C) 3 cm (D) 8 cm

جواب: ______________________

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

(A) $\frac{\sigma}{\overline{X}} \times 100$ (B) $\frac{\overline{X}}{\sigma} \times 100$

(C) $\frac{\overline{X}}{100} \times \sigma$ (D) $\frac{\sigma}{100} \times \overline{X}$

جواب: ______________________

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

(A) 440 مربع سینٹی میٹر (B) 880 مربع سینٹی میٹر

(C) 88 مربع سینٹی میٹر (D) 44 مربع سینٹی میٹر

جواب: ______________________

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

II. درج ذیل میں خالی جگہوں کو بھرتی کریں : 10 × 1 = 10

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)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

26. دو درجی مساوات $ax^2 + bx + c = 0$ کے ممیّز (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. ''مثلث 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)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

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

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

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

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

33. تین اعداد ہارمونی تصاعد میں ہیں۔ پہلے اور تیسرے عدد کے درمیان ہارمونی اوسط 20 ہے۔ اگر پہلا عدد تیسرے عدد کا دوگنا ہے تو ہارمونی تصاعد کے تینوں اعداد دریافت کیجئے۔ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

34. ’’میٹرکس کی ترکیبی تبدیلی‘‘ سے کیا مراد ہے ؟ ایک مثال دیجئے۔ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

35. a) ''گنتی کا بنیادی اصول'' سے کیا مراد ہے ؟ 2

b) ^nP_r کے معنی کیا ہیں ؟

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

36. ایک ٹوکری میں 3 سفید اور 5 سرخ پھول ہیں۔ کتنے طریقوں سے 4 پھول اسطرح نکالے جا سکتے ہیں کہ ان میں 2 پھول سرخ ہوں ؟ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

37. دو اظہارات کا عاد اعظم اور ذو اضعاف اقل بالترتیب $(a - 7)$ اور $\left(a^3 - 10a^2 + 11a + 70\right)$ ہیں۔ اگر ایک اظہار $\left(a^2 - 12a + 35\right)$ ہو تو دوسرا اظہار دریافت کیجئے۔ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

38. نسب نما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجئے :

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

2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

39. کسی شئے کو 18·75 روپیوں میں فروخت کرنے پر ایک تاجر کو شئے کی اُس قیمت خرید کے فیصد کے مساوی نقصان ہوتا ہے تو شئے کی قیمت خرید دریافت کیجئے۔ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

40. ضابطہ کے استعمال سے مساوات حل کیجئے :

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

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

41. خالص دودرجی مساوات سے کیا مراد ہے ؟ ایک مثال دیجئے۔ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

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

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

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

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

44. $ABCD$ ایک معین ہے۔

ثابت کیجئے کہ

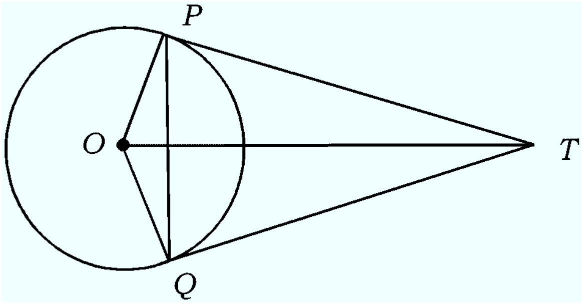
$AC^2 + BD^2 = 4AB^2$ 2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

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



www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

46. ذیل کے جدول میں دئے گئے سروئیر کے فیلڈ بک کے اندراجات کی مدد سے خاکہ بنائیے۔ 2

(پیمانہ : 1 cm = 20 m)

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

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

47. درج ذیل کی میٹرکس کیلئے ترسیم کھینچے : 2

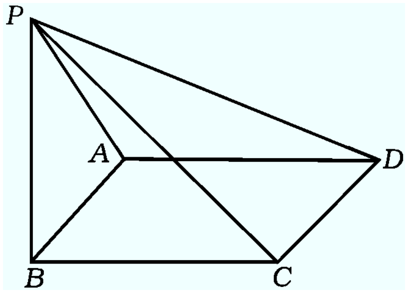
$$\begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$$

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

48. دیے گئے کثیر رخی جسم یوآلر کے توثیق کی جانچ کریں۔ 2



www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

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

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

50. درج ذیل تعدّدی تقسیمی جدول کیلئے

i) حسابی اوسط ii) معیاری انحراف

محسوب کیجئے 3

گروہی وقفہ	0 – 4	5 – 9	10 – 14	15 – 19	20 – 24
تعدّد	2	3	10	3	2

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

51. تقسیمی طریقہ سے ذیل کا ذو اضعاف اقل دریافت کیجئے :

$x^3 - 2x^2 - 13x - 10$ اور $x^3 - x^2 - 10x - 8$ 3

(SPACE FOR ROUGH WORK)

www.careerindia.com

CAREERINDIA

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

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

$$\frac{a(b^2c^2-1)}{bc+1}+\frac{b(c^2a^2-1)}{ca+1}+\frac{c(a^2b^2-1)}{ab+1}=2abc$$ 3

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

53. ” اگر دو دائرے ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مس کرتے ہوں تو نقطۂ تماس اور دائروں کے مراکز ہم خط ہوتے ہیں ۔“
ثابت کیجئے۔ 3

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

54. ایک کرّہ کا سطحی رقبہ دریافت کیجئے جسکا حجم اس مخروط کے حجم کے مساوی ہے جسکا نصف قطر 12 سینٹی میٹر اور بلندی 6 سینٹی میٹر ہے۔ 3

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

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 واں رکن 112– ہوتا ہے۔ 4

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

56. 4 سینٹی میٹراور 2 سینٹی میٹر نصف قطر کے 2 دائرے اسطرح 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 ناپکر لکھئے۔ 4

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

57. ثابت کیجئے کہ ''دو مثلثات اگرچہ مساوی الزاویہ ہوں تو انکے متناظر اضلاع متناسب ہوتے ہیں۔'' 4

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

.58 $y = x^2$ اور $y = 3 - 2x$ کے گراف کھینچ کر مساوات $x^2 + 2x - 3 = 0$ حل کیجئے۔ 4

www.careerindia.com

(SPACE FOR ROUGH WORK)

CAREERINDIA

CAREERINDIA

www.careerindia.com