SL. No : G

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 40]
Total No. of Questions : 40]

CCE RF
CCE RR

[ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 12
[Total No. of Printed Pages : 12

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-U

Code No. : 81-U

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ/ New Syllabus)

(ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ & ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ/ Regular Fresh & Regular Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 26. 03. 2018]
[Date : 26. 03. 2018

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-30 ರವರೆಗೆ]
[Time : 9-30 A.M. to 12-30 P.M.

ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80]
[Max. Marks : 80

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

اس مقام سے کاٹ کر سوال پرچہ کھولئے

یہاں سے کاٹئے

Tear here

عام ہدایات :

1. سوالنامہ معروضی (Objective) اور موضوعی (Subjective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 40 سوالات ہیں۔

2. اس سوالنامہ کو سربمہر کر دیا گیا ہے۔ امتحان شروع ہونے کے وقت آپ کو پرچہ پڑھنے کے لئے اسے بائیں طرف سے کاٹنا ہوگا۔ اچھی طرح دیکھ لیں کہ سوالنامہ کے سبھی صفحات ٹھیک ٹھاک ہیں۔

3. معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔

4. بائیں ہاتھ کے حاشئے پر پورے مارکس دیئے گئے ہیں۔

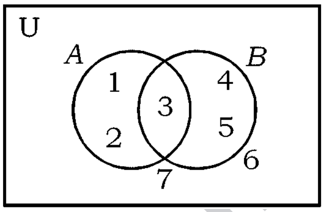
5. جواب دینے کا زیادہ سے زیادہ وقت سوالنامہ کے اوپر دیا گیا ہے۔ اس میں سوالنامہ پڑھنے کے لئے 15 منٹ شامل ہیں۔

www.careerindia.com

CAREERINDIA

I. مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادلات دیے گئے ہیں۔ان میں سے صرف ایک صحیح یا مناسب ترین ہے۔صحیح متبادل کا انتخاب کریں اور حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب لکھیے۔ $8 \times 1 = 8$

1. دیئے گئے وین خاکہ میں $n(A)$ معلوم کیجئے



(A) 3 (B) 1

(C) 5 (D) 2

2. ابتدائی n جفت فطری اعداد کا مجموعہ کیا ہوتا ہے ؟

(A) $n(n+1)$ (B) $n(n+2)$

(C) n^2 (D) $2n^2$

3. ایک لڑکے کے پاس 3 شرٹس (Shirts) اور 2 کوٹ (Coats) ہیں۔ایک شرٹ اور ایک کوٹ کا جوڑ (Pair) بنا کر وہ کتنے مختلف طریقوں سے پہن سکتا ہے۔

(A) 3 (B) 18

(C) 6 (D) 5

www.careerindia.com

CAREERINDIA

4. ایک بے تکے تجربے میں ایک وقوعہ (Event) کا ظاہر ہونا دوسرے وقوعہ کے ظاہر ہونے کو خارج کر دیتا ہے تو وہ وقوعہ ہوتا ہے

(A) تکمیلہ وقوعہ

(B) یقینی وقوعہ

(C) باہم غیر مشمولی وقوعہ

(D) باہم مشمولی وقوعہ

5. کثیر رُکنی $p(x) = x^2 - x + 1$ کو $(x - 2)$ سے تقسیم کیا جاتا ہے تو باقی کیا ہوتا ہے ؟

(A) 2 (B) 3

(C) 0 (D) 1

6. مبدأ (Origin) سے کسی نقطہ (p, q) کا فاصلہ کیا ہوتا ہے ؟

(A) $p^2 - q^2$

(B) $\sqrt{p^2 - q^2}$

(C) $\sqrt{p^2 + q^2}$

(D) $q^2 - p^2$

www.careerindia.com

.7 ایک خط کی مساوات کیا ہوتی ہے جس کی ڈھلان (Slope) 3 اور y– مقطعوہ 5 ہو ؟

(A) $3y = 5x + 3$ (B) $5y = 3x + 5$

(C) $y = 3x - 5$ (D) $y = 3x + 5$

.8 7 cm نصف قطر رکھنے والے کرُہ کا رقبہ ہوتا ہے

(A) 88 cm^2 (B) 616 cm^2

(C) 661 cm^2 (D) 308 cm^2

.II درج ذیل سوالات حل کیجئے : $6 \times 1 = 6$

.9 14 اور 21 کا عادِ اعظم مشترک (HCF) معلوم کیجئے۔

.10 15 کرکٹ میچوں میں ایک کھلاڑی سے بنائے گئے رنوں کا اوسط mean 60 اور اور معیاری انحراف (SD) 15 ہے، رنوں کی تغیر پذیری کا عددی سر (C.V) معلوم کیجئے۔

.11 کثیر رُکنی $f(x) = x^2 - 3x^3 + 2$ کا درجہ لکھئے۔

.12 مماثل دائرے (Congruent Circles) کسے کہتے ہیں ؟

www.careerindia.com

CAREERINDIA

13. اگر $\sin \theta = \frac{5}{13}$ ہو تو $\text{cosec}\,\theta$ کی قیمت لکھئے۔

14. قائم مدور استوانہ کی کل سطح کا رقبہ (Total surface Area) معلوم کرنے کا ضابطہ لکھئے۔

III. 15. اگر $U = \{ 0, 1, 2, 3, 4 \}$ اور $A = \{ 1, 4 \}$, $B = \{ 1, 3 \}$ ہو تو ثابت کیجئے

$(A \cup B)' = A' \cap B'$ 2

16. دیئے گئے سلسلہ کا مجموعہ معلوم کیجئے

10 ارکان تک $3 + 7 + 11 + \ldots\ldots\ldots\ldots$ 2

17. 24°C درجہ حرارت رکھنے والے پانی کی ایک مخصوص مقدار کو مُستقل دباؤ پر گرم کیا جاتا ہے۔ یہ دیکھا گیا کہ پانی کے درجہ حرارت میں فی منٹ 4°C کا اضافہ ہوتا جاتا ہے۔ پانی کا درجہ حرارت 100°C تک بڑھانے کے لئے کتنا وقت لگتا ہے ؟ ضابطہ کی مدد سے معلوم کیجئے۔ 2

18. ثابت کیجئے کہ $2 + \sqrt{5}$ ایک غیر معقول عدد ہے۔ 2

19. اگر $^{n}P_4 = 20 (^{n}P_2)$ ہو تو n کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

20. ایک پانسہ (Dice) ایک مرتبہ پھینکا گیا جس کے رُخوں پر 1 سے 6 درج ہیں۔ اوپری رُخوں پر جفت عدد یا 3 کا مضاعف (Multiple) ظاہر ہونے کا اِمکان معلوم کیجئے۔ 2

www.careerindia.com

CAREERINDIA

.21 مماثل اصم اعداد اور غیر مماثل اصم اعداد کسے کہتے ہیں ؟ 2

.22 نسب نُما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجیے : 2

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

.23 جب $f(x) = 2x^3 - 3x^2 + 5x - 7$ کو $g(x) = (x - 3)$ سے تقسیم کیا جاتا ہے تو خارجِ قسمت (Quotient) اور باقی (Remainder) ترکیبی تقسیم کے استعمال سے معلوم کیجیے۔ 2

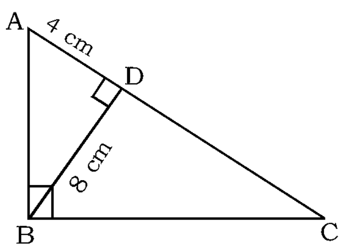
یا

کثیر رُکنی $p(x) = x^2 - 15x + 50$ کے صفر (Zeros) معلوم کیجیے۔

.24 ضابطہ کے استعمال سے حل کیجیے : $x^2 - 12x + 27 = 0$ 2

.25 5 cm نصف قطر کے دائرے میں 6 cm لمبائی کا ایک وتر (Chord) ساخت کیجیے۔ دائرے کے مرکز سے وتر کا فاصلہ ناپ کر لکھیے۔ 2

.26 $\triangle ABC$ میں $\angle ABC = 90°$ اور $BD \perp AC$ ہے۔ اگر $BD = 8$ cm اور $AD = 4$ cm ہو تو CD اور AB معلوم کیجیے : 2

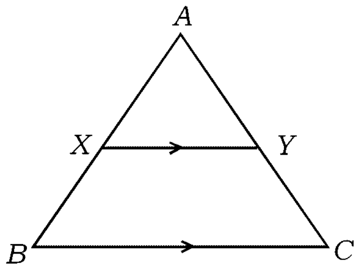


یا

www.careerindia.com

CAREERINDIA

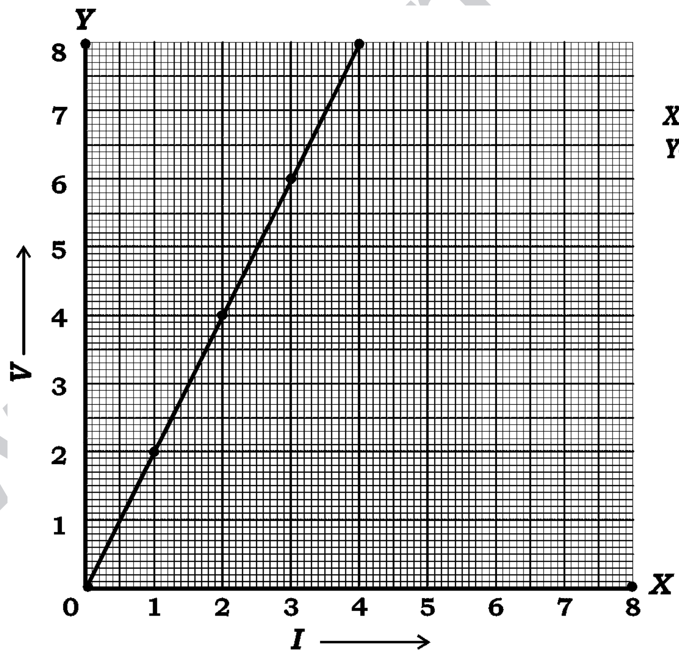
$\Delta\ ABC$ میں $XY \mid\mid BC$ اور $XY = \frac{1}{2} BC$ ہے۔ اگر $\Delta\ AXY$ کا رقبہ $10\ cm^2$ ہو تو مُنحرف $XYCB$ کا رقبہ معلوم کیجئے۔



.27 ثابت کیجئے : $\cot\theta \,.\, \cos\theta + \sin\theta = \operatorname{cosec}\theta$ 2

.28 ایک طالب علم اوم کے کلیہ پر تجربہ کرتے ہوئے درج ذیل مفروضات کی ترسیم (Graph) بناتا ہے۔حاصل شدہ خط کی ڈھلان (Slope) معلوم کیجئے : 2

X-axis *I*	1	2	3	4
Y-axis *V*	2	4	6	8



Scale :
***X*-axis = 1 cm = 1 unit**
***Y*-axis = 1 cm = 1 unit**

www.careerindia.com

29. درج ذیل مفروضات سے خاکہ/نقشہ (Plan) بنائیے :

[پیمانہ : 20 m = 1 cm]

	C کو میٹر میں	
50 D تک	140 100	
	60	40 B تک
30 E تک	40	
	A سے	

2

30. سیکل بنانے والی 8 کمپنیوں (Companies) میں سے ایک طالب علم تین کمپنیوں کی سائیکل پسند کرتا ہے۔ سائیکل خریدنے کے لئے وہ طالبِ علم کمپنیوں کا انتخاب کتنے طریقوں سے کرسکتا ہے ؟ 2

IV. 31. ایک ہندسوی تصاعد کے پہلے تین ارکان کا مجموعہ 14 اور اگلے تین ارکان کا مجموعہ 112 ہے۔ ہندسوی تصاعد معلوم کیجئے۔ 3

یا

اگر b اور c کا حسابی اوسط 'a' ہے، c اور a کا ہندسوی اوسط 'b' ہے تو ثابت کیجئے کہ a اور b کا ہارمونی اوسط 'c' ہوتا ہے۔

32. جماعت دہم کے 30 طلبہ سے ریاضی (Mathematics) کے ٹیسٹ (Test) میں حاصل کئے گئے نمبرات (Marks) درج ذیل دئے گئے ہیں۔ نمبرات کی تغیر پذیری (Variance) معلوم کیجئے : 3

نمبرات Marks (x)	4	8	10	12	16
طلبہ کی تعداد (f)	13	6	4	3	4

www.careerindia.com

33. اگر مساوات $x^2 - 3x + 2 = 0$ کے جذر p اور q ہوں تو درج ذیل کی قیمت معلوم کیجئے :

$$\frac{1}{p} - \frac{1}{q}$$ 3

یا

ایک تاجر کسی شئے کو 16 روپے میں فروخت کرتا ہے تو اُس کو شئے کی قیمت خرید کے فیصد کے مساوی نقصان ہوتا ہے۔

شئے کی قیمت خرید معلوم کیجئے۔

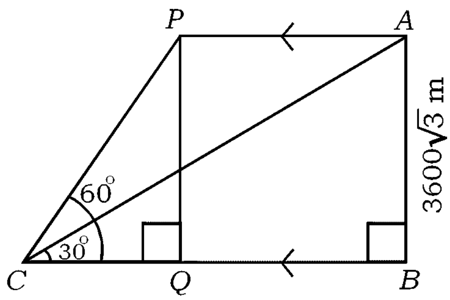
34. ثابت کیجئے کہ ''جب دو دائرے ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مَس کرتے ہیں تو اُن کے مراکز اور نقطہ تماس ہم خط (Collinear) ہوتے ہیں۔'' 3

35. اگر $7 \sin^2\theta + 3\cos^2\theta = 4$ ہو اور θ زاویہ حادّہ (Acute) ہو تو ثابت کیجئے $\cot\theta = \sqrt{3}$

3

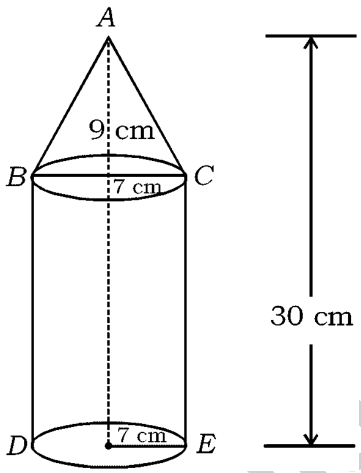
یا

ہموار میدان کے کسی نقطہ سے ایک ہوائی جہاز کا صعودی زاویہ (Angle of elevation) 30° ہوتا ہے۔ جہاز اُفقی سطح میں حرکت کر رہا ہے۔ 24 سکنڈ کے بعد میدان کے اُسی نقطہ سے صعودی زاویہ 60° ہوتا ہے۔ اگر جہاز کی بلندی زمین سے $3600\sqrt{3}$ میٹر ہو تو اُس کی رفتار معلوم کیجئے۔



CAREERINDIA

36. مساوی نصف قطر رکھنے والے استوانہ اور مخروط لے کر مخروط کو استوانہ کے اوپر جوڑتے ہوئے ایک ٹھوس جسم حاصل کیا گیا۔ مخروط کا قاعدوی نصف قطر 7 cm اور بلندی 9 cm ہو اور ٹھوس جسم کی کُل بلندی 30 cm ہو تو ٹھوس جسم کا حجم معلوم کیجئے۔ 3



یا

ایک مخروط مقطوعہ (Frustum) کی مائل بلندی 4 cm اور اُس کے دائروں قاعدوں کا محیط 18 cm اور 6 cm ہو تو مخروطِ مقطوعہ کا مائل سطحی رقبہ معلوم کیجئے۔

V. 37. ترسیم کے ذریعہ مساوات حل کیجئے : $x^2 - x - 2 = 0$ 4

38. 4 cm اور 2 cm نصف قطر کے دو دائروں کو ایک راست مشترکہ (direct) خطِ مماس ساخت جن کے مراکز 9 cm دوری پر ہوں۔ خطِ مماس کی لمبائی ناپ کر لکھئے۔ 4

39. بُنیادی مسئلہ متناسب (Thale's theorem) بیان کیجئے اور ثابت کیجئے۔ 4

www.careerindia.com

CAREERINDIA

40. ہوا کے زور سے زمین پر عموداً موجود درخت اپنے قدم سے 6 میٹر کی اونچائی سے ٹوٹتا ہے۔ درخت کا اوپری سرا اُس کے قدم سے 8 میٹر کی دوری پر گرتا ہے۔ گرنے سے پہلے درخت کے اوپری سرے اور ٹوٹنے کے مقام کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے۔ نیز ٹوٹنے سے پہلے درخت کے اوپری سرے اور (گرنے کے بعد) زمین پر گرے ہوئے اوپری سرے کے درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے۔ 4

یا

Δ ABC میں BC پر AD عمود کھینچا گیا۔ اگر $BD : CD = 3 : 1$ ہو تو ثابت کیجئے

$$BC^2 = 2(AB^2 - AC^2)$$

www.careerindia.com

www.careerindia.com