TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

Tear here

Question Paper Serial No. 41

D

CCE PR
UNREVISED

ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 12]
Total No. of Printed Pages : 12]
ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 50]
Total No. of Questions : 50]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-U

Code No. : 81-U

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ
Subject : MATHEMATICS

(ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ/ Private Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 21. 09. 2020] [Date : 21. 09. 2020
ಸಮಯ : ಬೆಳ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-30 A.M. to 1-45 P.M.
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 100] [Max. Marks : 100

عام ہدایات :

1. سوالنامہ معروضی (Objective) اور موضوعی (Subjective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 50 سوالات ہیں۔
2. اس سوالنامہ کو سر بمہر 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 دئے 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۔

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 لکھئے۔ $8 \times 1 = 8$

1. اگر $A = \{ a, b, c, d, e \}$ اور $B = \{ a, m, n, d \}$ ہو تب $A \cap B$ معلوم کیجئے۔

(A) $\{ a, d, e \}$ (B) $\{ m, n \}$

(C) $\{ a, d \}$ (D) $\{ a, b, c, d, e, m, n \}$

2. اگر دو خطوط ایک دوسرے پر عمود ہوں تو اُن کے ڈھلانوں کا حاصِل ضرب کیا ہوتا ہے ؟

(A) -1 (B) 0

(C) $\frac{1}{2}$ (D) 1

3. ابتدائی 20 فطری اعداد کا مجموعہ کیا ہوتا ہے ؟

(A) 142 (B) 210

(C) 254 (D) 310

4. اگر $^{n}P_2 = 90$ ہو تو n کی قیمت معلوم کیجئے

(A) 8 (B) 9

(C) 10 (D) 12

5. مکعب کی شکل کے پانسہ کے رُخوں (Faces) پر 1 سے 6 اعداد درج ہیں۔ پانسہ کو ایک مرتبہ لُڑھکایا گیا۔ کامل مربع عدد حاصل ہونے کا اِمکان کیا ہوگا ؟

(A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{2}{6}$

(C) $\frac{3}{6}$ (D) 1

6. 5 اسکورس کا میانیہ 6 mean ہے تو اسکورس کا مجموعہ کیا ہوتا ہے ؟

(A) 11 (B) 26

(C) 30 (D) 42

7. اگر $p(x) = 3x^2 - 2x + 5$ ہو تو $p(-1)$ معلوم کیجئے

(A) 4 (B) 6

(C) 8 (D) 10

8. نقطہ $P(3, 4)$ کا y-axis سے فاصلہ بتائیے

(A) 3 اِکائیاں (B) 4 اِکائیاں

(C) 5 اِکائیاں (D) 7 اِکائیاں

II. درج ذیل کے جوابات لکھئے : $6 \times 1 = 6$

9. کسی دو مفرد اعداد کا عاد اعظم مشترک (HCF) کیا ہوتا ہے ؟

10. کثیر رُکنی $g(x) = 4x^5 - 6x^3 + 2x^2 + 5$ کا درجہ کیا ہے ؟

11. ہم مرکز دائروں (Concentric circles) کی تعریف کیجئے۔

12. اگر $\cos x = \frac{24}{25}$ ہو تو $\sec x$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

13. $\triangle ABC$ میں $AB^2 + BC^2 = AC^2$ ہے زاویہ قائمہ (Right angle) کا نام بتائیے۔

14. قائم مدور مخروط کے قاعدہ کا رقبہ 100 cm^2 اور اونچائی 3 cm ہے، رقبہ دریافت کیجئے۔

III. درج ذیل کے جوابات لکھئے :

15. ذیل میں دیئے گئے صورت حال (Situations) کی درجہ بندی ترتیبات اور اجتماعات میں کیجئے : 2

i) ایک طاق (Shelf) میں 6 مختلف کتابوں کو ترتیب دینا۔

ii) ایک تھیلا (Bag) میں رکھے ہوئے 3 سُرخ اور 4 سیاہ گیندوں میں سے 2 سیاہ گیندوں کا انتخاب کرنا۔

iii) 12 اشخاص کے گروہ سے 4 ارکان کی کمیٹی بنانا۔

iv) ہندسے 1, 4, 5, 7 سے تین ہندسی عدد بنانا۔

16. ہندسوی تصاعد ..... ,2, 6, 18 کا چھٹا رُکن معلوم کیجئے۔ 2

یا

ہندسوی سلسلہ ∞ تک $1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{2} + \ldots\ldots$ کا مجموعہ معلوم کیجئے۔

17. اگر $8,\ x-1,\ 16$ حسابی تصاعد میں ہوں تو x کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

18. ثابت کیجئے کہ $(2 + \sqrt{3})$ غیر معقول عدد ہے۔ 2

19. تین سکّے (Coins) ایک ساتھ اُچھالے گئے۔ زیادہ سے زیادہ ایک چت (Head) ظاہر ہونے کا اِمکان معلوم کیجئے۔ 2

20. $\sqrt{2}$ اور $\sqrt[3]{3}$ کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔ 2

21. نسب نما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجئے : $\dfrac{\sqrt{6}+\sqrt{5}}{\sqrt{6}-\sqrt{5}}$ 2

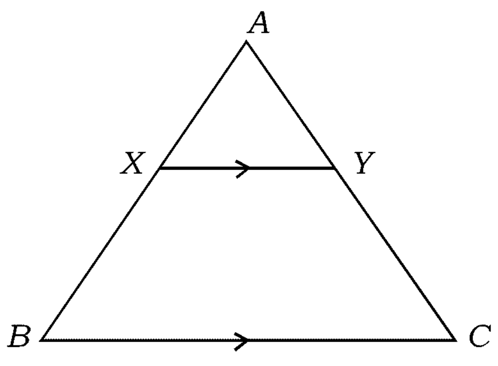
22. مسئلہ باقی کے استعمال سے باقی (بچت) معلوم کیجئے جب $p(x) = 3x^2 - 5x + 6$ کو $g(x) = (x-2)$ سے تقسیم کیا جاتا ہے۔ 2

یا

مصنوعی تقسیم کا طریقہ استعمال کرتے ہوئے خارج قسمت اور بچت معلوم کیجئے :

$$(2x^3 + 3x^2 - x + 6) \div (x - 2)$$

23. دی گئی شکل میں ΔABC میں $XY \parallel BC$ ہے۔ اگر $BX = 7$ cm، $AX = 5$ cm اور $AC = 18$ cm ہوتو CY دریافت کیجئے۔ 2



24. ثابت کیجئے : $(1-\cos^2\theta)(1+\cot^2\theta)+\tan^2\theta = \sec^2\theta$ 2

25. مبدأ (Origin) سے نقطہ $P(5, 12)$ کا فاصلہ دریافت کیجئے۔ 2

26. 60 طلبہ کی جماعت میں ہر طالب علم کو حساب یا سائنس یا دونوں مضامین کا انتخاب کرتا ہوگا۔ اگر 75% طلبہ حساب اور 50 % طلبہ سائنس کا انتخاب کرتے ہیں تو دونوں مضامین کا انتخاب کرنے والے طلبہ کی تعداد دریافت کیجئے۔ 2

27. ایک کثیر الاضلاع (Polygon) میں زیادہ سے زیادہ 9 وتر کھینچے جا سکتے ہیں۔ اُس کے ضلعوں کی تعداد دریافت کیجئے۔ 2

28. مستطیل نما میدان کی لمبائی اُس کی چوڑائی سے تین گنا زیادہ ہے۔ اگر اُس کا رقبہ $192\ m^2$ ہو تو چوڑائی معلوم کیجئے۔ 2

29. 3 cm نصف قطر کے دائرہ کو دو خطوطِ مماس ساخت کیجئے جن کے درمیان زاویہ $60°$ ہو۔ 2

30. ذیل میں دیئے گئے معلومات سے خطہ زمین کا نقشہ بنایئے : 2

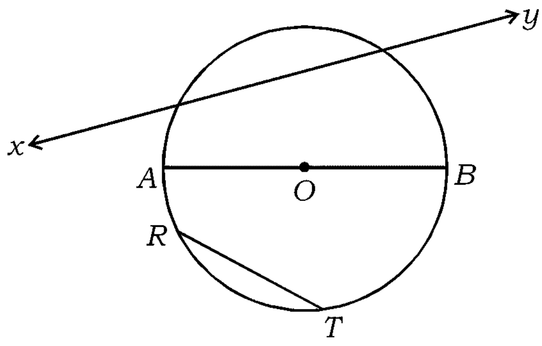
[پیمانہ : 20 m = 1 cm لیجئے]

	C کو (میٹر میں)	
	200	
D 120 تک	140	
	100	B 60 تک
E 80 تک	60	
	A سے	

31. دی گئی شکل میں O دائرہ کا مرکز ہے۔ نام بتائیے 2

i) سب سے بڑا قطر

ii) خطِ قاطع



32. ایک طاق (Shelf) میں 6 مختلف کتابوں کو کتنے طریقوں سے ترتیب دیا جاسکتا ہے۔ 2

33. نقاط $A(-2, 4)$ اور $B(6, m)$ کو جوڑنے والے قطع خط (Line segment) کے وسطی نقطہ کے محددین $C(2, 1)$ ہیں۔ m کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

34. اگر A اور B عالمگیر سیٹ (Universal set) کے دو غیر بے ربط سیٹ ہوں تو $(A \cup B)'$ کا وین خاکہ بنائیے۔ 2

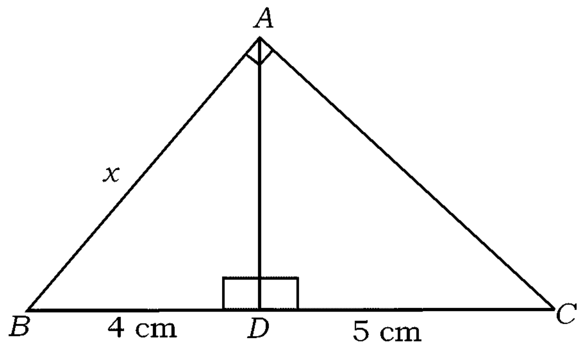
35. درج ذیل جدول میں کسی جماعت کے طلبہ کے اسکول آنے کے ذرائع اور طلبہ کی تعداد دی گئی ہے۔ 2

معلومات کو پائی چارٹ میں ظاہر کیجئے :

پیدل	سائیکل	بس	اسکول وین
14	10	3	9

36. دو درجی مساوات $x^2 - px + 16 = 0$ کے جذر مساوی ہوں تو p کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

37. دی گئی شکل میں ABC ◺ میں $\angle BAC = 90°$ اور $AD \perp BC$ ہے۔ اگر $BD = 4$ cm اور $DC = 5$ cm ہوتو x کی قیمت دریافت کیجئے۔ 2



38. اگر $\cos 4A = \sin 5A$، جہاں $4A$ اور $5A$ زاویہ حادّہ ہیں، A کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

39. ایک خط کی مساوات بنایئے جس کا زاویہ جھکاؤ $45°$ اور y- مقطوعہ 3 ہے۔ 2

40. ایک ٹھوس نصف کرُہ کا کل سطحی رقبہ 1848 cm^2 ہے۔ نصف قطر معلوم کیجئے۔ ($\pi = \frac{22}{7}$ لیجئے) 2

IV. درج ذیل سوالات کے جوابات لکھئے :

41. ہارمونی تصاعد کا تیسرا رُکن $\frac{1}{7}$ اور پانچواں رُکن $\frac{1}{11}$ ہے، دسواں رُکن دریافت کیجئے۔ 3

یا

حسابی تصاعد کا چوتھا رُکن، دوسرے رُکن سے 6 زیادہ ہے، اگر آٹھواں رُکن 26 ہوتو حسابی تصاعد معلوم کیجئے۔

42. A اور B دو کرکٹ کھلاڑیوں سے 15 میچوں میں بنائے گے رن بالترتیب 1050 اور 900 اور معیاری انحراف 5. 6 اور 3.0 ہے۔ 3

i) کونسے کھلاڑی نے زیادہ رن بنائے ؟

ii) کونسے بلے باز کا کھیل زیادہ مستقل ہے ؟

.43 مساوات $x^2 + px + q = 0$ کا ایک جذر دوسرے جذر کا تین گنا ہو تو ثابت کیجئے $3p^2 = 16q$ 3

یا

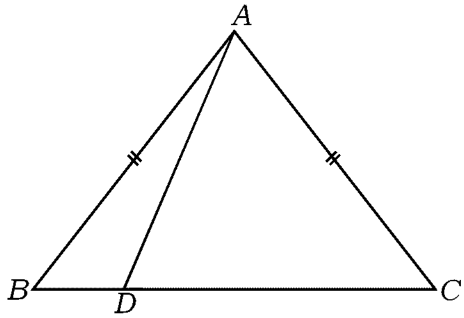
ضابطہ (Formula) کے استعمال سے حل کیجئے $(2m + 3)(3m - 2) + 2 = 0$

.44 ثابت کیجئے ''اگر دو دائرے ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مَس کرتے ہیں تو اُن کے مراکز اور نقطۂ تماس ہم خط ہوتے ہیں۔ 3

.45 ایک مساوی الاضلاع مثلث ΔABC میں $AN \perp BC$ ہے۔ثابت کیجئے $AN^2 = 3BN^2$ 3

یا

ΔABC میں $AB = AC$ اور BC پر ایک نقطہ D ہے۔جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔ثابت کیجئے
$AB^2 - AD^2 = BD \cdot DC$



.46 ہموار میدان میں عموداً کھڑے کھمبے (Pole) کے اوپری سرے کا میدان کے کسی نقطہ سے صعودی زاویہ 30° ہے۔کھمبے کی طرف 5 m چلنے پر صعودی زاویہ 45° ہوجاتا ہے۔کھمبے کی اونچائی معلوم کیجئے۔ 3

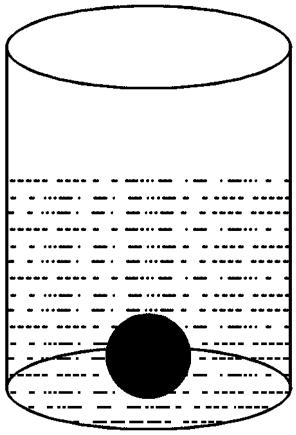
یا

ثابت کیجئے $\frac{\sin\theta}{1+\cos\theta} + \frac{1+\cos\theta}{\sin\theta} = 2\ \text{cosec}\ \theta$

V. درج ذیل سوالات حل کیجئے :

47. ثابت کیجئے ''دومشابہ مثلثات رقبہ جات اُن کے متناظر ضلعوں کے مربعوں کے متناسب ہوتے ہیں۔'' 4

48. 28 cm قطر رکھنے والے استوانہ نما برتن میں پانی کی کچھ مقدار ہے۔ 7 cm نصف قطر کا ٹھوس دھاتی کرُہ اس استوانہ نما برتن میں ڈالا جاتا ہے تو وہ پانی میں مُکمل طور پر ڈوب جاتا ہے اور پانی باہر نہیں نکلتا، استوانہ نُما برتن میں موجود پانی کی اونچائی میں کتنا اضافہ ہوا معلوم کیجئے۔ ($\pi = \frac{22}{7}$ لیجئے) 4



یا

مخروط مقطوعہ (Frustum) کی شکل کے کوڑادان کا حجم $26{,}994\ cm^3$ ہے۔ اگر اس کے دائروی کناروں کے نصف قطر 15 cm اور 8 cm ہوں تو کوڑادان کی اونچائی معلوم کیجئے۔ [$\pi = \frac{22}{7}$ لیجئے]

.49 ترسیم کے ذریعہ حل کیجئے : $x^2 - x - 6 = 0$ 4

.50 4 cm اور 2 cm نصف قطر کے دو دائروں کو راست مشترکہ خطِ مماس ساخت کیجئے جن کے مراکز 9 cm دوری پر ہیں۔ 4