

یہاں سے کاٹئے

Question Paper Serial No. 41

D

CCE PR
UNREVISED

کل چھپائی ہوئی صفحات کی تعداد : 12]

Total No. of Printed Pages : 12]

کل سوالات کی تعداد : 50]

Total No. of Questions : 50]

سہولت دی گئی : 81-U

Code No. : 81-U

বিষয় : গণিত

Subject : MATHEMATICS

(ٲٲدٲ ٲٲاٲاٲٲر / Urdu Version)

(ٲٲٲ ٲٲٲٲٲٲ / Old Syllabus)

(ٲٲٲٲٲٲٲٲ ٲٲٲٲٲ ٲٲٲٲٲ / Private Repeater)

دیناںک : 21. 09. 2020]

[Date : 21. 09. 2020

سٲٲٲ : ٲٲٲٲ 10-30 رٲٲد ٲٲٲٲٲٲ-45 رٲٲرٲٲ] [Time : 10-30 A.M. to 1-45 P.M.

گٲٲٲ ٲٲٲٲٲ : 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 سرٲٲہر کر دیا گیا ہے۔ اٲٲٲٲٲ شروع ہونے کے وقت ٲٲ کو ٲرٲہ ٲڑھنے کے لئے اسے بائیں طرف سے کاٹنا ہوگا۔ اٲٲی 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 ٲورے مارکس دئے گئے ہیں۔

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

Turn over]

PR (D) - # 43045

41

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

اس مقام سے کاٹ کر سوال ٲٲٲٲٲ

Tear here

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 ان کے ڈھلانوں کا حاصل 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 پانسے کے رُخوں (Faces) پر 1 سے 6 اعداد درج ہیں۔ پانسے کو ایک مرتبہ لُٹھکایا گیا۔ کامل مربع عدد حاصل ہونے کا امکان کیا ہوگا ؟

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

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

6. 5 اسکورس کا میانہ mean 6 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 اکائیاں (B) 4 اکائیاں

(C) 5 اکائیاں (D) 7 اکائیاں

$$6 \times 1 = 6$$

II. درج ذیل کے جوابات لکھئے :

9. کسی دو مفرد اعداد کا عدا عظم مشترک (HCF) کیا ہوتا ہے ؟

10. کثیر رکنی $g(x) = 4x^5 - 6x^3 + 2x^2 + 5$ 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۔

Turn over]

PR (D) - # 43045

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۔

2

16. ہندسوی تصاعد $2, 6, 18, \dots$ کا چھٹا رکن معلوم کیجئے۔

یا

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

2

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۔

19. تین سکے (Coins) ایک ساتھ اچھالے گئے۔ زیادہ سے زیادہ ایک چت (Head) ظاہر ہونے کا امکان 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 : $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{5}}{\sqrt{6} - \sqrt{5}}$

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

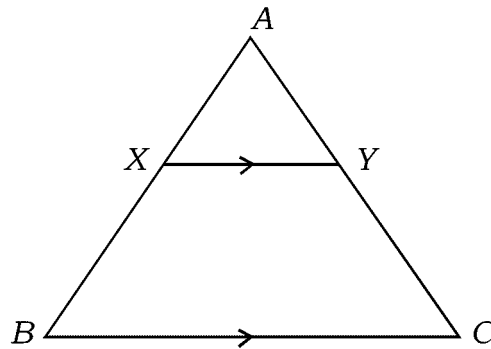
مصنوعی تقسیم کا طریقہ استعمال کرتے ہوئے خارج قسمت اور بچت معلوم کیجئے :

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

23. دی گئی شکل میں $\triangle ABC$ میں $XY \parallel BC$ ہے۔ اگر $AX = 5 \text{ cm}$ ، $BX = 7 \text{ cm}$ اور $AC = 18 \text{ cm}$

2

ہو تو CY دریافت کیجئے۔



Turn over]

PR (D) - # 43045

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

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

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۔

27. ایک کثیرالاضلاع (Polygon) میں زیادہ سے زیادہ 9 وتر کھینچے جاسکتے ہیں۔ اُس کے ضلعوں کی تعداد دریافت کیجئے۔

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۔

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

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

[پیمانہ : $1 \text{ cm} = 20 \text{ m}$ لیجئے]

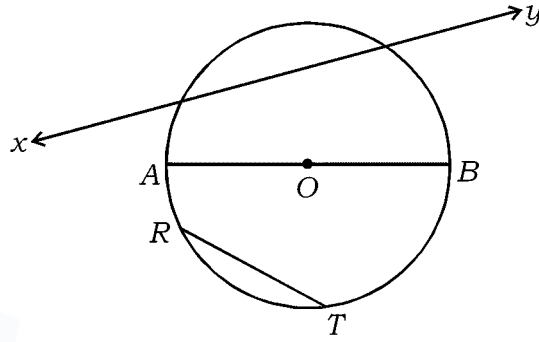
	C کو (میٹر میں)	
	200	
D 120 تک	140	
	100	B 60 تک
E 80 تک	60	
	A سے	

2

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

(i) سب سے بڑا قطر

(ii) خط قاطع



2

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

33. نقاط $A(-2, 4)$ اور $B(6, m)$ کو جوڑنے والے قطع خط (Line segment) کے وسطی نقطہ کے محددین

2

$C(2, 1)$ ہیں۔ m کی قیمت معلوم کیجئے۔

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

2

بنائیے۔

2

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

معلومات کو پائی چارٹ میں ظاہر کیجئے :

پیدل	سائیکل	بس	اسکول وین
14	10	3	9

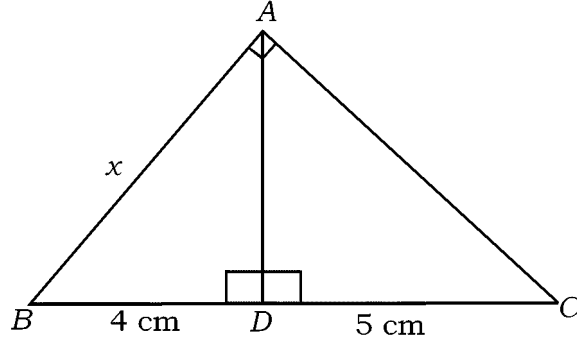
2

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

Turn over]

PR (D) - # 43045

37. دی گئی شکل میں $\triangle ABC$ میں $\angle BAC = 90^\circ$ اور $AD \perp BC$ ہے۔ اگر $BD = 4 \text{ cm}$ اور $DC = 5 \text{ cm}$ ہو تو x کی قیمت دریافت کیجئے۔



38. اگر $\cos 4A = \sin 5A$ ، جہاں $4A$ اور $5A$ زاویہ حادہ ہیں، A کی قیمت معلوم کیجئے۔
39. ایک خط کی مساوات بنائیے جس کا زاویہ جھکاؤ 45° اور y -مقطع 3 ہے۔
40. ایک ٹھوس نصف کرہ کا کل سطحی رقبہ 1848 cm^2 ہے۔ نصف قطر معلوم کیجئے۔ ($\pi = \frac{22}{7}$ لیجئے)

IV. درج ذیل سوالات کے جوابات لکھئے :

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

یا

حسابی تصاعد کا چوتھا رکن، دوسرے رکن سے 6 زیادہ ہے، اگر آٹھواں رکن 26 ہو تو حسابی تصاعد معلوم کیجئے۔

42. A اور B دو کرکٹ کھلاڑیوں سے 15 میچوں میں بنائے گئے رن بالترتیب 1050 اور 900 اور معیاری انحراف 5.6 اور 3.0 ہے۔

- (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 مس کرتے ہیں تو ان کے مراکز اور نقطہ تماس ہم خط ہوتے

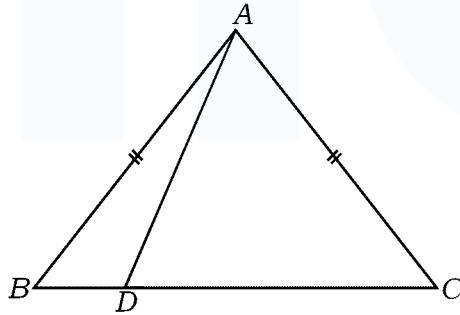
3

ہیں۔

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

3

کی طرف 5 m چلنے پر صعودی زاویہ 45° ہو جاتا ہے۔ کھمبے کی اونچائی معلوم کیجئے۔

یا

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

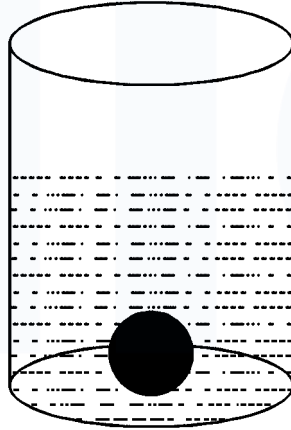
v. درج ذیل سوالات حل کیجئے :

47. ثابت کیجئے ”دو مشابہ مثلثات رقبہ جات اُن کے متناظر ضلعوں کے مربعوں کے متناسب ہوتے ہیں۔“

48. 28 cm قطر رکھنے والے استوانہ نما برتن میں پانی کی کچھ مقدار ہے۔ 7 cm نصف قطر کا ٹھوس دھاتی کرہ اس

استوانہ نما برتن میں ڈالا جاتا ہے تو وہ پانی میں مکمل طور پر ڈوب جاتا ہے اور پانی باہر نہیں نکلتا، استوانہ نما برتن میں موجود

پانی کی اونچائی میں کتنا اضافہ ہوا معلوم کیجئے۔ $(\pi = \frac{22}{7})$ لیجئے



یا

مخروط مقطوعہ (Frustum) کی شکل کے کوڑا دان کا حجم $26,994 \text{ cm}^3$ ہے۔ اگر اس کے دائروں کناروں کے

نصف قطر 15 cm اور 8 cm ہوں تو کوڑا دان کی اونچائی معلوم کیجئے۔ $[\pi = \frac{22}{7}]$ لیجئے

4

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

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

4

ہیں۔



