D

SL. No : E

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 50]
Total No. of Questions : 50]

CCE PR
UNREVISED

[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)

(ಹಳೆ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / Old Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ/ Private Repeater)

ದಿನಾಂಕ : 21. 06. 2019] [Date : 21. 06. 2019
ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 9-30 A.M. to 12-45 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 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 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۔

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

Tear here

Turn over]

❄ (21)1306-PR(D)

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 یا موزوں ترین متبادل کا انتخاب کیجئے اور جوابی پرچے میں حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب لکھئے۔ $8 \times 1 = 8$

1. ایک عالمگیر سیٹ (universal set) کے دو ذیلی غیر خالی سیٹ A اور B ہوں تو ڈی مورگن کے کُلیہ کی مساوات ہوتی ہے۔

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

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

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

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

2. $^nC_0 \times {}^nC_1$ کی قیمت کیا ہوتی ہے ؟

(A) 1 (B) n

(C) $n!$ (D) 0

3. ایک پانسہ (Die) کے رُخوں (Faces) پر 1 سے 6 تک عدد درج ہیں۔ پانسہ کو ایک مرتبہ لڑھکایا گیا۔اوپری رُخ پر عدد 4 ظاہر ہونے کا اِمکان ہے

(A) $\frac{4}{6}$ (B) $\frac{3}{6}$

(C) $\frac{2}{6}$ (D) $\frac{1}{6}$

4. چند اسکورس کے مجموعہ کا میانیہ (Mean) 13 اور معیاری انحراف 5·2 ہے۔تغیر پذیری کا عددی (C.V) معلوم کیجئے۔

(A) 20 (B) 30

(C) 40 (D) 50

5. $3 + 2\sqrt{5}$ اور $3 - 2\sqrt{5}$ جذر رکھنے والی دودرجی مساوات کونسی ہے

(A) $x^2 - 6x - 11 = 0$ (B) $x^2 + 6x - 11 = 0$

(C) $x^2 + 6x + 11 = 0$ (D) $x^2 - 11x + 6 = 0$

6. اگر $\tan A = \frac{3}{4}$ ہوتو $\sin A$ ہوتا ہے۔

(A) $\frac{3}{5}$ (B) $\frac{4}{3}$

(C) $\frac{4}{5}$ (D) $\frac{5}{3}$

7. مبدأ (Origin) اورنقطہ $P(x, y)$ کے درمیان فاصلہ ہوتا ہے

(A) $\sqrt{x^2 - y^2}$ (B) $\sqrt{(x+y)^2}$

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

8. نقاط $A(1, 4)$ اور $B(3, 6)$ کو جوڑنے والے خط کا وسطی نقطہ P ہوتو P کے محددین ہوتے ہیں۔

(A) (4, 10) (B) (2, 10)

(C) (2, 5) (D) (4, 5)

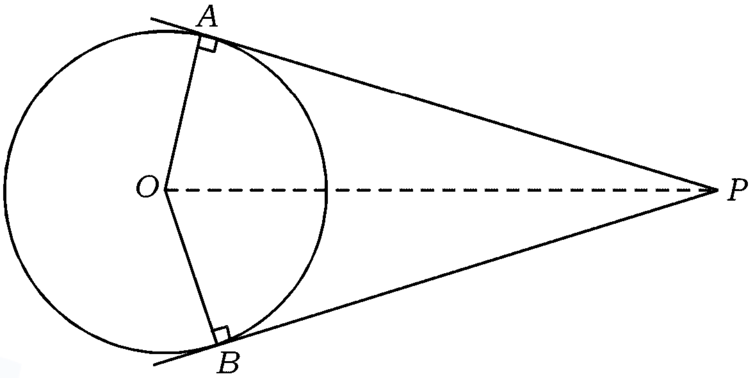
II. درج ذیل کے جواب لکھئے : $6 \times 1 = 6$

9. دومثبت صحیح اعداد a اور b کے درمیان ہارمونی اوسط (HM) معلوم کرنے کا ضابطہ لکھئے۔

10. اقلیدس تقسیمی معاونہ(Euclid's Division Lemma) لکھئے۔

11. ایک دودرجی مساوات کے ممیّز کی قیمت صفر ($\Delta = 0$) ہے۔مساوات کے جذروں کی نوعیت لکھئے۔

12. دی گئی شکل میں O مرکز کے دائرے کو PA اور PB خطوطِ مماس ہیں۔ اگر $\angle APB = 80°$ ہو تو $\angle AOP$ معلوم کیجئے۔



13. ایک مربع کے وتر کی لمبائی $10\sqrt{2}$ cm ہو تو اُس کے ضلع کی لمبائی معلوم کیجئے۔

14. کُرہ کا حجم معلوم کرنے کا ضابطہ لکھئے جس کا نصف قطر r ہے۔

III. درج ذیل کے جوابات لکھئے :

15. اگر $A = \{1, 2, 7\}$ اور $B = \{5, 7, 12\}$ ہو تو $A \cup B = B \cup A$ کی جانچ کیجئے۔ 2

16. حسابی تصاعد کی تعریف کیجئے اور حسابی تصاعد کی عام صورت (General form) لکھئے۔ 2

17. ایک ہارمونی تصاعد کا 5 واں رُکن $\frac{1}{12}$ اور 11 واں رُکن $\frac{1}{15}$ ہو تو 25 واں رُکن معلوم کیجئے۔ 2

18. ثابت کیجئے $5 - \sqrt{3}$ ایک غیر معقول عدد ہے۔ 2

19. ہندسے 3, 5, 7, 8, 9 سے کسی بھی ہندسہ کو دوہرائے بغیر کتنے تین ہندسی جفت اعداد بنائے جا سکتے ہیں۔ 2

20. ایک مدرسہ میں آٹھ اساتذہ (Teachers) ہیں جن میں ہیڈ ماسٹر (HM) بھی شامل ہے۔ ہیڈ ماسٹر کی شمولیت کے ساتھ (Including) 5 ارکان کی کتنی مختلف کمیٹیاں بنائی جاسکتی ہیں۔ 2

21. ایک لاٹری کے 500 ٹکٹ فروخت کئے گئے جس میں کے کسی 5 ٹکٹوں پر انعام دیا جاتا ہے۔ سنجے (Sanjay) نے لاٹری کا ایک ٹکٹ خریدا ہے، سنجے کو انعام ملنے کا اِمکان معلوم کیجئے۔ 2

22. $2\sqrt{a}$ ، $7\sqrt{a}$ اور $-3\sqrt{a}$ کا مجموعہ معلوم کیجئے۔ 2

23. نسب نُما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجئے : 2

$$\frac{2}{\sqrt{5}-\sqrt{3}}$$

24. جب $P(x) = x^3 + 3x^2 - 5x + 8$ کو $g(x) = (x-1)$ سے تقسیم کرنے پر باقی معلوم کیجئے۔ 2

25. ترکیبی تقسیم (Synthetic division) کے طریقہ سے $3x^3 + 11x^2 + 34x + 106$ کو $(x-3)$ سے تقسیم کیجئے۔ خارج قسمت اور باقی معلوم کیجئے۔ 2

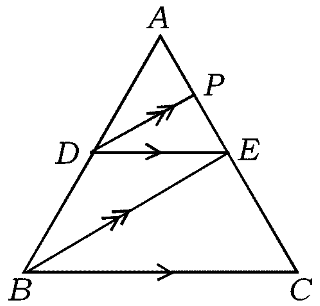
یا

اگر $(x-5)$ کثیر رُکنی $x^3 - 3x^2 + ax - 10$ کا ایک جُز ضربی ہو تو a کی قیمت معلوم کیجئے۔

26. 3 cm نصف قطر کے دائرے میں 5 cm لمبائی کا ایک وتر AB کھینچئے۔ وتر کے نقطہ B پر خطِ مماس ساخت کیجئے۔ 2

2 27. دی گئی شکل میں $DE \parallel BC$ اور $BE \parallel DP$ ہے۔ثابت کیجئے:

$$AE^2 = AP \cdot AC$$



یا

دومشابہ مثلثات کے رقبہ اگر مساوی ہوتے ہیں تو ثابت کیجئے کہ وہ مُتماثل (Congruent) ہوتے ہیں۔

2 28. اگر $A = 60°$ اور $B = 30°$ ہوتو ثابت کیجئے:

$$\cos (A + B) = \cos A \cdot \cos B - \sin A \cdot \sin B.$$

2 29. دونقاط (3, 1) اور (O, x) کے درمیان فاصلہ 5 اکائیاں ہے۔ x معلوم کیجئے۔

2 30. درج ذیل دیئے گئے معلومات سے نقشہ (Plan) بنائیے :

[پیمانہ : 20 m = 1 cm]

	D کو میٹر میں	
60 E تک	200 140 120 40	60 C تک 30 B تک
	A سے	

31. اگر A اور B عالمگیر سیٹ کے ذیلی سیٹ ہیں۔ A اور B کو بے ربط (Disjoint) سیٹس مانتے ہوئے $(A \cup B)'$ ظاہر کرنے والا وین خاکہ بنائیے۔ 2

32. مجموعہ معلوم کیجئے : 2

$1 + 2 + 4 + ...$ 10 ارکان تک

33. اقلیدسی تقسیمی الگورِدم کے استعمال سے 45 اور 60 کا عادِ اعظم مشترک (HCF) معلوم کیجئے۔ 2

34. ذیل میں طلبہ کے اسکول آنے کے مختلف ذرائع بتائے گئے ہیں اس مفروضہ کے پائے چارٹ کے ذریعہ ظاہر کیجئے : 2

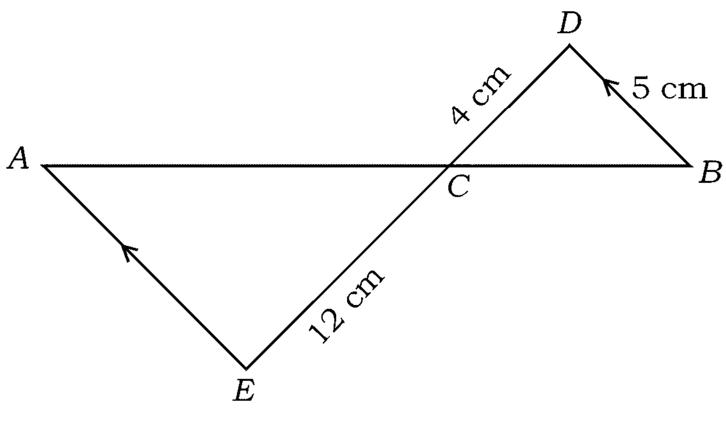
اسکولِ وین	بس	سیکل	پیدل
10	6	8	12

35. اگر $f(x) = 2x^3 + 3x^2 + 8x - 5$ ہوتو معلوم کیجئے۔

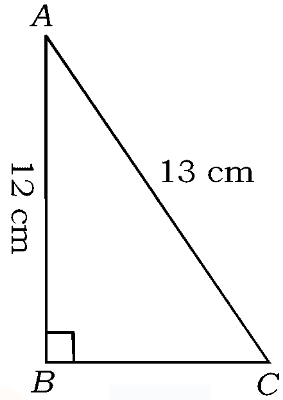
(i) $f(0)$ (ii) $f(1)$ 2

36. ضابطہ (Formula) کے استعمال مساوات $x^2 - 3x + 2 = 0$ حل کیجئے۔ 2

37. دی گئی شکل میں $AE \parallel DB$ ، $DC = 4$ cm ، $CE = 12$ cm اور $BD = 5$ cm ہے۔ AE کی لمبائی معلوم کیجئے۔ 2



38. قائمۃ الزاویہ مثلث ABC میں $\angle B = 90°$ ، $AB = 12$ cm اور $AC = 13$ cm ہے۔ BC معلوم کیجئے۔ 2



39. قیمت معلوم کیجئے : $\frac{\sin 36^\circ}{\cos 54^\circ} - \frac{\sin 54^\circ}{\cos 36^\circ}$ 2

40. نقاط (2, 3) اور (6, 6) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔ (ضابطہ کے استعمال سے) 2

IV. حل کیجئے :

41. تین مثبت صحیح اعداد حسابی تصاعد میں ہیں جن کا حاصل جمع 24 اور حاصلِ ضرب 480 ہے، اعداد معلوم کیجئے۔ 3

یا

ایک ہندسوی تصاعد کا 4واں اور 8واں رُکن بالترتیب 24 اور 384 ہے۔ پہلا رُکن اور عام فرق معلوم کیجئے۔

42. اسکورس 2, 4, 6, 8, 10 کا معیاری انحراف معلوم کیجئے۔ 3

43. دودرجی مساوات $x^2 - 6x + q = 0$ کاایک جذر دوسرے جذر کادُگنا ہوتو q کی قیمت معلوم کیجئے۔ 3

یا

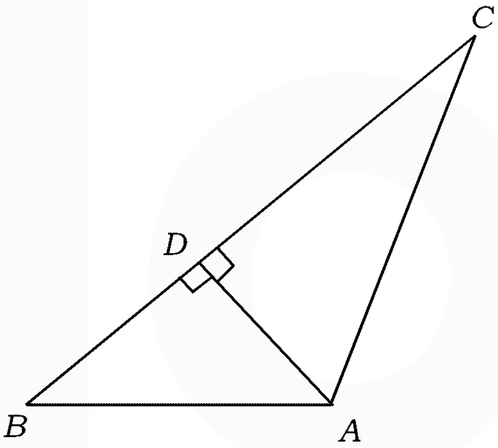
اگر m اور n مساوات $x^2 - 3x + 1 = 0$ کے جذر ہوں تو درج ذیل کی قیمت معلوم کیجئے :

(i) $m^2n + mn^2$

(ii) $\frac{1}{m} + \frac{1}{n}$

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

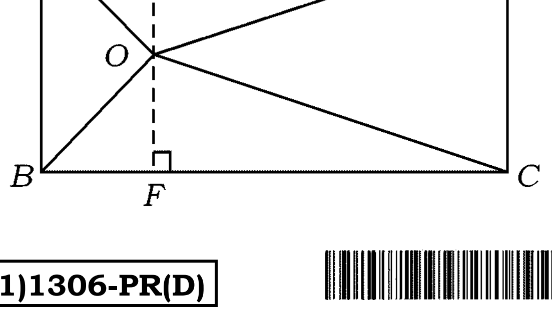
45. دی گئی شکل میں $AD \perp BC$ ہے ثابت کیجئے $AB^2 + CD^2 = BD^2 + AC^2$ 3



یا

دی گئی شکل میں مستطیل $ABCD$ کے اندر ایک نقطہ O ہے۔ثابت کیجئے

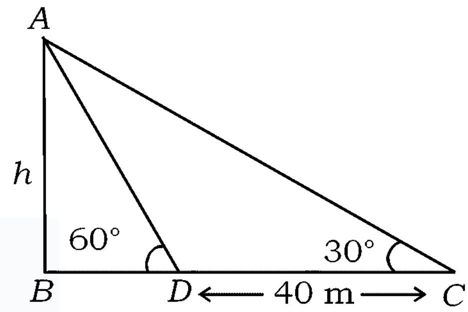
$OB^2 + OD^2 = OA^2 + OC^2$



.46 ثابت کیجئے : $\frac{\cos A}{1+\sin A} + \frac{1+\sin A}{\cos A} = 2\sec A$ 3

یا

جب سورج کا زاویہ ارتقاع $60°$ سے $30°$ ہو جاتا ہے تو ایک مینار کے سایے کی لمبائی 40 میٹر زیادہ ہو جاتی ہے۔ مینار کی اونچائی معلوم کیجئے۔



.V درج ذیل سوالات حل کیجئے :

.47 گراف کے ذریعہ حل کیجئے $x^2 + x - 2 = 0$ 4

.48 4 cm اور 2 cm نصف قطر کے دائروں کو ایک راست مشترکہ مماس ساخت کیجئے جن کے مراکز کے درمیان فاصلہ 8 cm ہے۔ 4

.49 ثابت کیجئے کہ مشابہ مثلثات کے رقبہ جات اُن کے متناظر ضلعوں کے مربعوں کے متناسب ہوتے ہیں۔ 4

.50 7 میٹر قطر اور 20 میٹر گہرائی کا ایک کنواں (باولی) کھودا گیا، حاصل ہونے والی مٹی کا ایک پلاٹ فارم (Platform) بنایا گیا جو مکعب نما (Cuboid) کی شکل کا ہے۔ پلاٹ فارم کی لمبائی 22 میٹر اور چوڑائی 14 میٹر ہو تو اونچائی معلوم کیجئے۔ 4

یا

قاعدہ کا نصف قطر 18 cm اور 32 cm اونچائی کے استوانہ نُما برتن میں مکمل طور پر بھری ہوئی ریت کو ہموار زمین پر مخروطی شکل کے ڈھیر (heap) میں اُنڈیلا گیا۔ ریت کے مخروطی ڈھیر کی اونچائی 24 cm ہو تو قاعدہ کا نصف قطر معلوم کیجیے۔

filo