ہاں سے کاٹیے

Question Paper Serial No. 30

A

CCE RR
REVISED

ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 12]
Total No. of Printed Pages : 12]
ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 38]
Total No. of Questions : 38]

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-U

Code No. : 81-U

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ಉರ್ದು ಭಾಷಾಂತರ / Urdu Version)

(ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ/ New Syllabus)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ/ Regular Repeater)

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER
اس نشان سے سوالنامہ کو کھولنے کے لئے

ದಿನಾಂಕ : 21. 09. 2020] [Date : 21. 09. 2020
ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 1-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-30 A.M. to 1-45 P.M.
ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಕಗಳು : 80] [Max. Marks : 80

عام ہدایات :

1. سوالنامہ معروضی (Objective) اور موضوعی (Subjective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 38 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۔

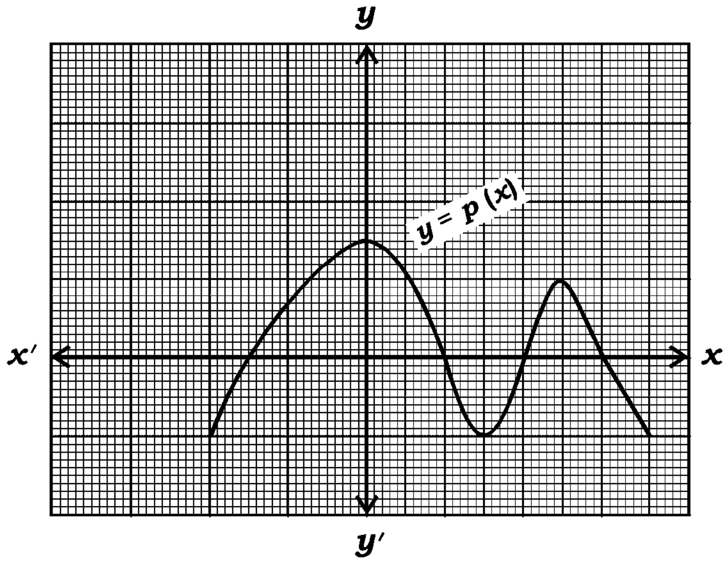
4. بائیں ہاتھ کے حاشئے پر پورے مارکس دئے گئے ہیں۔

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

I. مندرجہ ذیل سوالات/ نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادلات دیے گئے ہیں۔ موزوں ترین متبادل کا انتخاب کیجئے اور جوابی پرچے میں حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب لکھئے۔ $8 \times 1 = 8$

1. دی گئی $y = p(x)$ کی ترسیم سے کثیر رُکنی کے صفروں کی تعداد معلوم کیجئے۔



(A) 3

(B) 5

(C) 4

(D) 2

2. $\sec^2 26^\circ - \tan^2 26^\circ$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

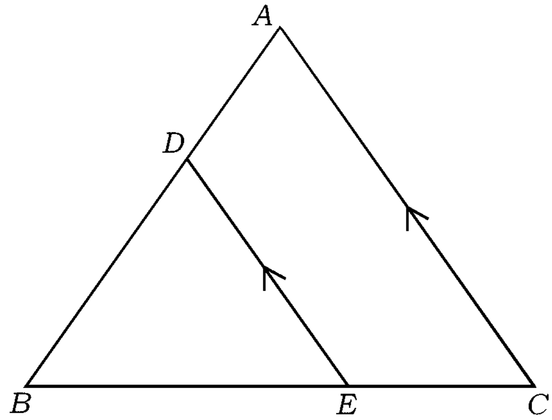
(A) $\frac{1}{2}$

(B) 0

(C) 2

(D) 1

3. ΔABC میں اگر $DE || AC$ ہوتو کونسی مساوات (relation) صحیح ہے



(A) $\frac{BD}{AB} = \frac{AC}{DE} = \frac{BC}{BE}$ (B) $\frac{BD}{AB} = \frac{DE}{AC} = \frac{BE}{BC}$

(C) $\frac{AB}{BD} = \frac{AC}{DE} = \frac{BE}{EC}$ (D) $\frac{AD}{BD} = \frac{DE}{AC} = \frac{BE}{EC}$

4. ایک استوانہ اور ایک مخروط کے قاعدوں کے نصف قطر اور اونچائیاں مساوی ہیں۔ استوانہ کا حجم $360\ cm^3$ ہوتو مخروط کا حجم کیا ہوتا ہے

(A) $120\ cm^3$ (B) $180\ cm^3$

(C) $90\ cm^3$ (D) $360\ cm^3$

5. $x + 2y - 4 = 0$ اور $2x + 4y - 12 = 0$ سے ظاہر کئے گئے خطوط (Lines) کس قسم کے ہوتے ہیں

(A) قطع کرنے والے (B) متوازی

(C) مُنطبق (D) ایک دوسرے پر عمود

6. ایک حسابی تصاعد کا n واں رُکن $a_n = 3n - 2$ ہوتو 9واں رُکن معلوم کیجئے

(A) – 25 (B) 5

(C) – 5 (D) 25

7. اگر $P(A) = \frac{2}{3}$ ہوتو $P(\overline{A})$ ہوتا ہے

(A) $\frac{1}{3}$ (B) 3

(C) 1 (D) $\frac{3}{2}$

8. 7 cm نصف قطر کے کرُہ کا سطحی رقبہ ہوتا ہے

(A) $154\ cm^2$ (B) $616\ cm^3$

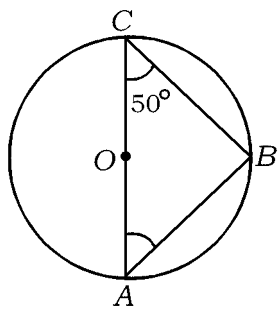
(C) $616\ cm^2$ (D) $308\ cm^2$

II. درج ذیل سوالات حل کیجئے : $8 \times 1 = 8$

9. دو خطی مساوات $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ اور $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ میں اگر $\frac{a_1}{a_2} \neq \frac{b_1}{b_2}$ مساوات کے اس جوڑے کے حل کی تعداد لکھئے۔

10. اگر $\cos\theta = \frac{24}{25}$ ہوتو $\sec\theta$ کی قیمت کیا ہوتی ہے ؟

11. شکل میں O دائرہ کا مرکز اور AC قطر ہے۔اگر $\angle ACB = 50^\circ$ ہوتو $\angle BAC$ کی پیمائش کیا ہوتی ہے ؟



12. مخروط کی کل سطح کا رقبہ معلوم کرنے کا فارمولہ لکھئے۔جس کے قاعدہ کا نصف قطر ' r ' اور ترچھی اونچائی ' l ' ہے۔

13. سب سے چھوٹے (Smallest) مفرد عدد اور سب سے چھوٹے مرکب عدد (Composite number) کا HCF معلوم کیجئے۔

14. اگر $P(x) = 2x^3 + 3x^2 - 11x + 6$ ہوتو $P(1)$ معلوم کیجئے۔

15. مساوات $(x+4)(x+3) = 0$ کاایک جذر -4 ہوتو دوسرا جذر معلوم کیجئے۔

16. اگر $\sin^2 A = 0$ ہوتو $\cos A$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

III. درج ذیل سوالات حل کیجئے : $8 \times 2 = 16$

17. مساواتوں کے جوڑے $2x + 3y = 11$ اور $2x - 4y = -24$ کا حل معلوم کیجئے۔

18. فارمولہ کے استعمال سے حسابی سلسلہ $5 + 10 + 15 + \ldots$ کے ابتدائی 20 ارکان کا حاصِل جمع معلوم کیجئے۔

19. کثیر رُکنی $P(x) = 2x^2 - 6x + k$ کے صفروں کا حاصل جمع اُن کے حاصل ضرب کا نصف ہوتو k کی قیمت معلوم کیجئے۔

20. دودرجی مساوات $2x^2 - 5x - 1 = 0$ کے ممیّز (Discriminant) کی قیمت معلوم کیجئے اور جذروں کی نوعیت (قسم) بتائیے۔

21. ثابت کیجئے $\text{cosec } A (1 - \cos A)(\text{cosec } A + \cot A) = 1$

یا

ثابت کیجئے $\dfrac{\tan A - \sin A}{\tan A + \sin A} = \dfrac{\sec A - 1}{\sec A + 1}$

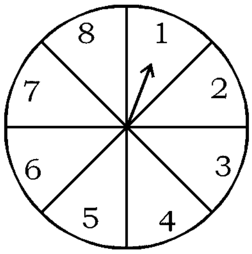
22. نقاط $(2, 3)$ اور $(4, 7)$ کوملانے والے خط (Line segment) کے وسطی نقطہ کے مختصات معلوم کیجئے۔

23. مکعب کی شکل کے پانسہ کے رُخوں (Faces) پر انگریزی حرف تہجی A B C D E I درج ہیں۔

پانسہ کوایک مرتبہ پھینکا گیا اوپری رُخ پر (Vowel) حُرف ظاہر ہونے کا احتمال معلوم کیجئے۔

یا

چانس کے ایک کھیل میں گھومتا ہوا ایک تیر ہوتا ہے جو شکل میں بتایا گیا ہے۔ تیر رُکنے پر ایک عدد کی نشاندہی کرتا ہے۔ وہ عدد 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 میں سے کوئی ایک ہوتا ہے۔ یہ مساوی اِمکانی نتائج ہیں۔ تیر کا طاق عدد کی نشاندہی کرنے کا احتمال معلوم کیجئے۔



24. 4 cm نصف قطر کے دائرے کو دو مماس بنائیے جن کے درمیان کا زاویہ 60° ہو۔

IV. **درج ذیل سوالات حل کیجئے :** $9 \times 3 = 27$

25. ثابت کیجئے کہ $\sqrt{3}$ غیر ناطق عدد ہے۔

یا

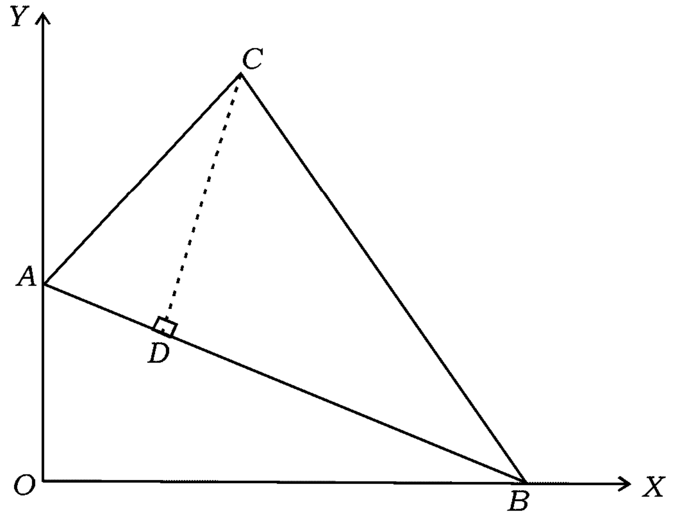
(306, 657) کے HCF اور 12 کا LCM معلوم کیجئے۔

26. مستطیل نما کھیل کے میدان کا وتر اُس کے چھوٹے ضلع (Side) سے 60 میٹر زیادہ ہے، اگر بڑا ضلع چھوٹے ضلع سے 30 میٹر زیادہ ہو تو میدان کے ضلعوں کی لمبائیاں معلوم کیجئے۔

یا

ایک مثلث کا ارتفاع (اونچائی) اُس کے قاعدہ سے 6 cm زیادہ ہے۔ مثلث کا رقبہ 108 cm^2 ہو تو قاعدہ اور ارتفاع معلوم کیجئے۔

27. دی گئی شکل میں $A(0, 6)$، $B(8, 0)$ اور $C(5, 8)$ مثلث ABC کے راس ہیں۔ اگر $CD \perp AB$ ہوتو CD کی لمبائی معلوم کیجئے۔



یا

ثابت کیجئے کہ $A(8, -4)$، $B(9, 5)$ اور $C(0, 4)$ مساوی الساقین (Isosceles) مثلث کے راس ہیں۔

28. درج ذیل تعددی تعلیمی جدول سے موڈ (Mode) معلوم کیجئے :

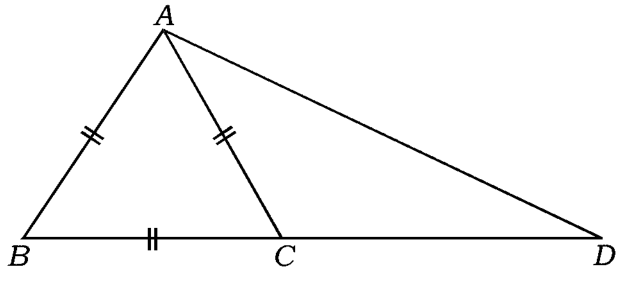
کلاس وقفہ	تعدد Frequency (f_i)
0-5	8
5-10	9
10-15	5
15-20	3
20-25	1
	$\sum f_i = 26$

29. درج ذیل جدول میں انشورنس (Insurance) ایجنٹ (Agent) کی پالیسی (Policy) رکھنے والے 35 افراد سے متعلق معلومات درج ہیں :

کم کی قسم (Less than type) اوجیو 'ogive' بنائیے :

عمر (سال میں)	پالیسی رکھنے والوں کی تعداد
20 سے کم	2
25 سے کم	6
30 سے کم	12
35 سے کم	16
40 سے کم	20
45 سے کم	25
50 سے کم	35

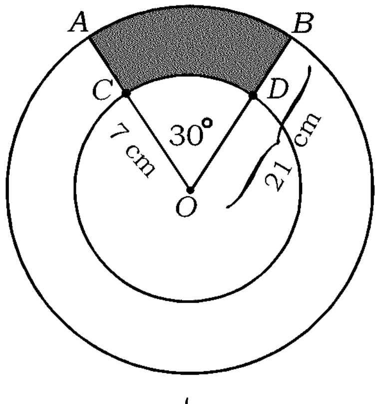
30. $\Delta\, ABD$ میں BD پر ایک نقطہ C اس طرح ہے کہ $BC : CD = 1 : 2$ اگر $\Delta\, ABC$ مساوی الاضلاع مثلث ہوتو ثابت کیجئے $AD^2 = 7AC^2$



31. ثابت کیجئے : ''دائرے کو کسی بیرونی نقطہ سے کھینچے جانے والے مماسوں کی لمبائیاں برابر ہوتی ہیں۔''

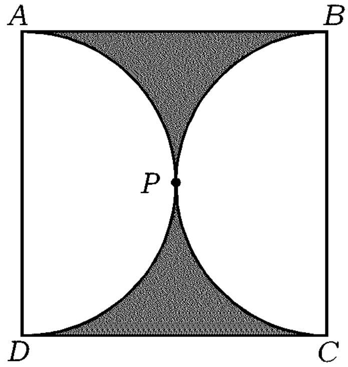
32. O مرکز کے دو ہم مرکز دائروں کا نصف قطر 21 cm اور 7 cm ہے۔ CD اور AB دائروں کے قوس ہیں۔

$\angle AOB = 30°$ ہے جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے سایہ دار خطہ کا رقبہ معلوم کیجئے۔



یا

شکل میں ABCD ایک مربع ہے جس میں دو نصف دائرے ایک دوسرے کو نقطہ P پر چھوتے ہیں۔ ہر ایک نصف دائرے کے قوس کی لمبائی 11 cm ہے۔ سایہ دار خطہ کا رقبہ معلوم کیجئے۔



33. ایک مثلث بنائیے جس کے اضلاع 6 cm، 7 cm اور 8 cm ہیں اور پھر ایک دوسرا مثلث بنائیے جس کے اضلاع پہلے مثلث کے نظیری اضلاع کے $\frac{3}{4}$ ہیں۔

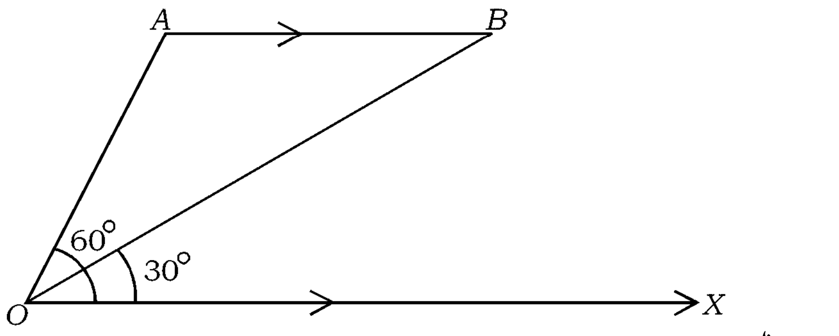
V. درج ذیل سوالات حل کیجئے : $4 \times 4 = 16$

34. درج ذیل مساواتوں کے جوڑے کا ترسیمی حل معلوم کیجئے :

$$2x + y = 8$$

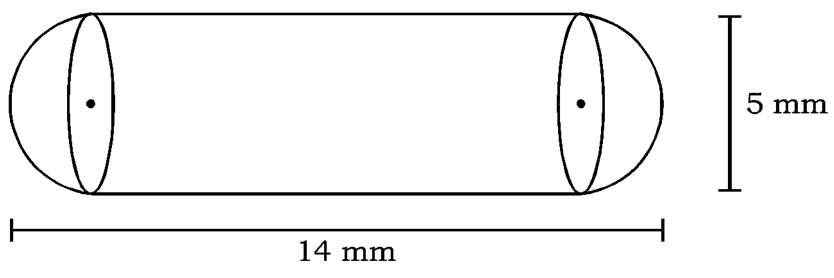
$$x + y = 5$$

35. آسمان میں ایک ہوائی جہاز مقام A سے مقام B کو ہموار میدان کے متوازی اُڑ رہا ہے۔ میدان کے ایک نقطہ سے مشاہدہ کرنے پر ہوائی جہاز کا زاویہ ارتفاع 60° ہوتا ہے۔ جب وہ مقام A پر ہوتا ہے 10 سکنڈ کے بعد اُسی نقطہ سے مشاہدہ کرنے پر زاویہ ارتفاع 30° ہوتا ہے جب جہاز مقام B پر ہوتا ہے۔ ہوائی جہاز کی رفتار اگر 648 km/h ہوتو معلوم کیجئے کہ ہوائی جہاز کس بلندی پر اُڑ رہا ہے۔($\sqrt{3} = 1 \cdot 73$ لیجئے)



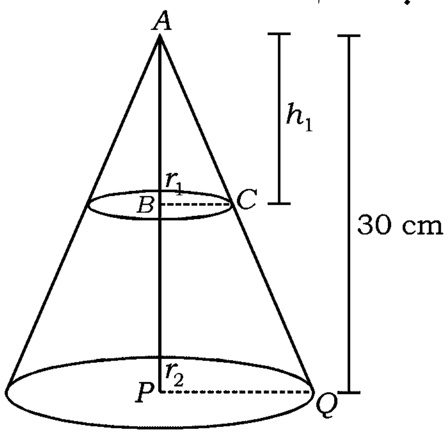
36. ثابت کیجئے ''اگر دو مثلثوں میں تظیری زاویے برابر ہوں تب اُن کے تظیری اضلاع کی نسبت برابر یا (متناسب) ہوتی ہے اور اس لئے دونوں مثلث مشابہ ہوں گے۔''

37. دوائی کا ایک کیپسول (Capsule) ایسے استوانہ کی شکل کا ہے جس کے دونوں سرے نصف کرُوی شکل کے ہیں۔ پورے کیپسول کی لمبائی 14 ملی میٹر اور کیپسول کا قطر 5 ملی میٹر ہوتو اُس کا سطحی رقبہ معلوم کیجئے۔



یا

30 cm اونچائی کے قائم دایرَوی مخروط کواُس کی راس (Vertex) کے نیچے سے، قاعدہ کی سطح کے متوازی کاٹ کر الگ کر دیا گیا۔ حاصل ہونے والے چھوٹے مخروط کا حجم دیئے گئے مخروط کے حجم کا $\frac{1}{27}$ ہوتو مخروط کے بچے ہوے (Remaining) حصّہ کی اونچائی معلوم کیجئے:



VI. درج ذیل سوال حل کیجئے : $1 \times 5 = 5$

38. دوالگ حسابی تصاعد کا عام فرق برابر (مساوی) ہے پہلے حسابی تصاعد کا ابتدائی (First) رُکن دوسرے حسابی تصاعد کے ابتدائی رُکن سے 3 زیادہ ہے۔

اگر پہلے حسابی تصاعد کا 7 واں رُکن 28 اور دوسرے حسابی تصاعد کا 8 واں رُکن 29 ہوتو دونوں حسابی تصاعد معلوم کیجئے۔