یہاں سے کاٹئے

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

اس مقام سے کاٹ کر سوالنامہ کھولئے

Tear here

Question Paper Serial No. **900**

D

2

☐ **CCE PR/NSR & NSPR(D)/900/7814**

ಒಟ್ಟು ಮುದ್ರಿತ ಪುಟಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 16]

Total No. of Printed Pages : 16]

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ : 48]

Total No. of Questions : 48]

CCE PR
UNREVISED
REDUCED SYLLABUS
NSR & NSPR

ಸಂಕೇತ ಸಂಖ್ಯೆ : 81-U

Code No. : 81-U

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

Subject : MATHEMATICS

(ಉರ್ದು ಮಾಧ್ಯಮ / Urdu Medium)

(ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಖಾಸಗಿ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / ಎನ್.ಎಸ್.ಆರ್. & ಎನ್.ಎಸ್.ಪಿ.ಆರ್.)

(Private Repeater / NSR & NSPR)

ದಿನಾಂಕ : 03. 04. 2023] [Date : 03. 04. 2023

ಸಮಯ : ಬೆಳಗ್ಗೆ 10-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 01-45 ರವರೆಗೆ] [Time : 10-30 A.M. to 01-45 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 48 سوالات ہیں۔
2. اس سوالنامہ کو سربمہر کردیا 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 حاشیئے 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۔

Turn over]

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 حسابی تصاعد ... $-3, -1, 1, 3$ کا مشترک فرق ہے۔

(A) 3 (B) 2

(C) -1 (D) -2

.2 $6, 4, 2, 10$ اور 7 کے اسکورس کا وسطانیہ (Median) ہے

(A) 6 (B) 10

(C) 4 (D) 2

.3 نصف قطر 'r' اور اونچائی 'h' رکھنے والے استوانہ کا کُل سطحی رقبہ ہے

(A) $\pi r(r+h)$ (B) $2\pi rh$

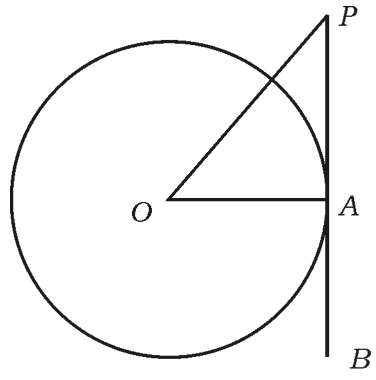
(C) $2\pi r(r-h)$ (D) $2\pi r(r+h)$

.4 ان میں سے کون سے اضلاع قائم زاویہ مثلث بناتے ہیں۔

(A) 2, 3, 4 (B) 4, 5, 6

(C) 3, 4, 5 (D) 6, 8, 12

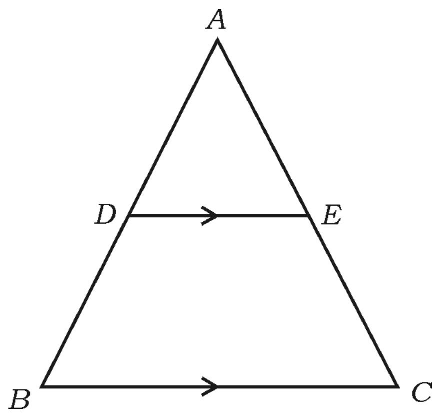
5. دی گئی شکل میں ’O‘ مرکز کے دائرے کے نقطہ A پر PB خط مماس ہے اگر $45^\circ = \angle AOP$ ہے تو $\angle OPA$ کی پیمائش ہے



(A) 45° (B) 90°

(C) 35° (D) 65°

6. دیئے گئے شکل میں اگر $DE \parallel BC$ ہے تو مندرجہ ذیل میں درست تعلق ہے



(A) $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{EC}$ (B) $\frac{AD}{DB} = \frac{EC}{AE}$

(C) $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$ (D) $\frac{DB}{AD} = \frac{AE}{EC}$

7. مندرجہ ذیل خطی مساواتیں $4x + 5y - 10 = 0$ اور $8x + 10y + 20 = 0$ ظاہر کرتی ہیں۔

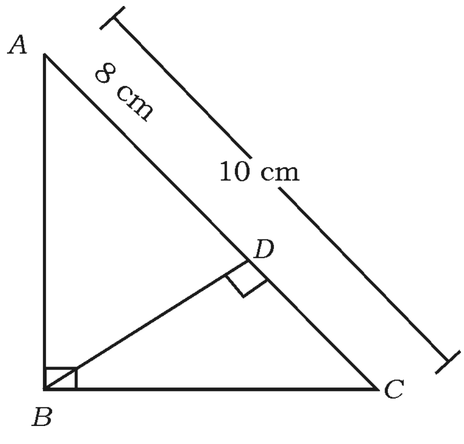
(A) قاطع خطوط
(B) ایک دوسرے پر عمودی خطوط
(C) منطبق خطوط
(D) متوازی خطوط

8. x-axis سے نقطہ $(-8, 3)$ کا فاصلہ ہے

(A) -8 اکائیاں
(B) 3 اکائیاں
(C) -3 اکائیاں
(D) 8 اکائیاں

II. درج ذیل سوالات کے جواب لکھئے : **8 × 1 = 8**

9. ΔABC میں $\angle ABC = 90°$ اور $BD \perp AC$ ہے۔ اگر $AC = 10$ cm اور $AD = 8$ cm ہو تو BD کی لمبائی معلوم کریں۔



2

10. اگر خطی مساوات کے جوڑے $x + 2y - 4 = 0$ اور $ax + by - 12 = 0$ سے ظاہر

ہونے والے خطوط ہم آہنگ ہیں تو 'a' اور 'b' کی قیمت معلوم کریں۔

11. $\Delta\, PQR \sim \Delta\, ABC$ ۔ $\Delta\, ABC$ کا رقبہ $64\ \text{cm}^2$ اور $\Delta\, PQR$ کا رقبہ $100\ \text{cm}^2$ ہے۔

اگر $AB = 8\ \text{cm}$ ہو تو PQ کی لمبائی معلوم کریں۔

12. دو درجی مساوات $x\,(\,2 + x\,) = 3$ کی عام شکل لکھیئے۔

13. اگر $2x^2 - 4x + 3 = 0$ ہے تو دو درجی مساوات کے ممیز (Discriminant) معلوم

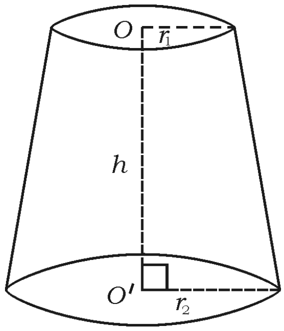
کریں۔

14. اس وسطی نقطہ کے مختصات معلوم کیجئے جو نقاط (3 , 6) اور (7 , 4) کو ملانے والے قطع خط ہیں۔

15. اگر دو درجی مساوات $(\,x - 3\,)\,(\,2x + 1\,) = 0$ کا ایک جزر (Root) $-\frac{1}{2}$ ہے تو دوسرا

جزر معلوم کریں۔

16. دی گئی شکل میں مخروط کے فرسٹم کے حجم معلوم کرنے کا فارمولا لکھیئے۔



III. درج ذیل سوالات کے جواب لکھئے : **18 × 2 = 36**

17. نقطہ (6, 8) اور مبدا (Origin) کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔

18. درج ذیل خطی مساواتوں کے جوڑوں کو اخراج کے طریقہ سے حل کریں :

$$3x + y = 12$$

$$x + y = 6$$

19. حسابی تصاعد (A.P.) ...... ,10 ,7 ,4 کا 20واں رُکن فارمولہ کی مدد سے معلوم کریں۔

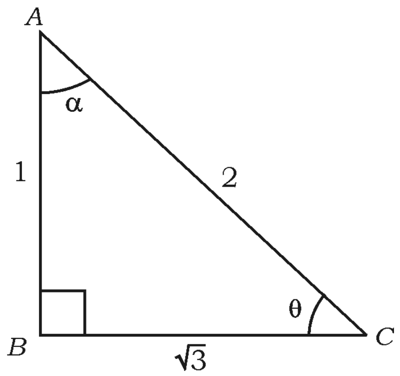
20. دو درجی فارمولہ کے استعمال سے مساوات $2x^2 - 5x + 3 = 0$ کے جذر (Root) معلوم کیجئے۔

یا

اجزائے ضربی کے طریقہ سے مساوات $x^2 - 3x - 10 = 0$ کے جذر (Root) معلوم کیجئے۔

2

.21 دی گئی شکل میں $\angle ABC = 90°$ ہو تو $\sin\theta$ اور $\cos\alpha$ کی قیمت معلوم کریں۔

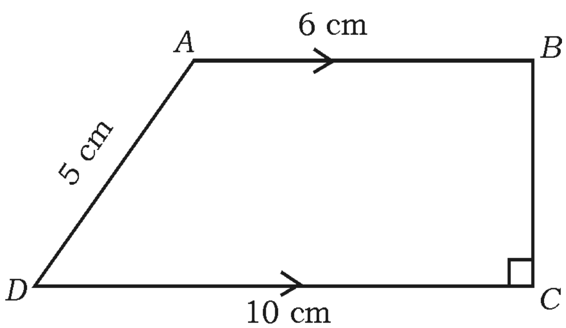


.22 اگر $\cos\theta = \sin 60° \,.\, \cos 30° - \sin 30° \,.\, \cos 60°$ ہو تو 'θ' کی قیمت معلوم کیجئے۔

یا

اگر $\sin 3A = \cos (A - 26°)$، جہاں $3A$ ایک زاویہ حادہ ہو تو A کی قیمت معلوم کریں۔

.23 دیئے گئے شکل میں، $ABCD$ ایک منحرف (Trapezium) جس میں $AB \parallel DC$ اور $BC \perp DC$ ہے۔ اگر $AB = 6$ cm، $CD = 10$ cm اور $AD = 5$ cm ہو تو متوازی خطوط کا درمیانی فاصلہ معلوم کریں۔



24. 4 cm نصف قطر والے ایک دائرہ بنائیے۔ اس دائرہ پر مماسوں کا جوڑا بنائیے جن کے درمیان کا زاویہ 60° ہو۔

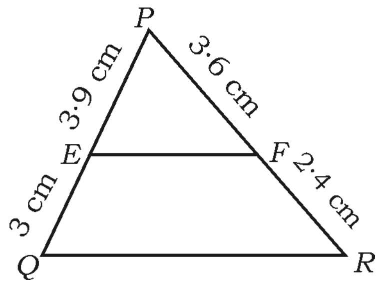
25. ثابت کیجئے $\tan 48^{\circ} . \tan 23^{\circ} . \tan 42^{\circ} . \tan 67^{\circ} = 1$

26. کسی حسابی تصاعد (A.P) کے پہلے 3 ارکان کا حاصل جمع 180 ہے اور مشترک فرق 5 ہے۔ اُس تصاعد کے وہ 3 ارکان معلوم کریں۔

27. ثابت کریں $\cot \theta \times \cos \theta + \sin \theta = \operatorname{cosec} \theta$

28. فاصلہ فارمولہ کے استعمال سے نقاط $A(4, 3)$ اور $B(10, 11)$ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

29. دی گئی شکل میں $PE = 3 \cdot 9$ cm ، $EQ = 3$ cm ، $PF = 3 \cdot 6$ cm اور $FR = 2 \cdot 4$ cm ہے تو جانچ کریں کہ $EF \parallel QR$ ہے یا نہیں۔



30. جیومیٹرک تشکیلات سے 10 cm لمبائی کا ایک قطع خط کھینچئے اور اس کو 3 : 2 کی نسبت میں تقسیم کیجئے۔

31. 3·5 cm نصف قطر کا ایک دائرہ بنائیے۔ اس کے مرکز سے 9 cm دور ایک نقطہ سے دائرہ کے دو مماسوں کو بنائیے۔

32. مخروط کے فرسٹم کی ترچھی اونچائی 4 cm اور اس کے دائری سروں کے نصف قطروں 6 cm اور 8 cm ہیں۔ مخروط کے فرسٹم کی خمیدہ سطح کا رقبہ معلوم کیجئے۔

33. 7 cm والے نصف قطر کے کرّہ کا سطحی رقبہ معلوم کیجئے۔

34. خطی مساوات $3x - 4y = 5$ کو $ax + by + c = 0$ کی شکل میں لکھئے اور a، b اور c کی قیمت معلوم کیجئے۔

IV. **درج ذیل سوالات کے جواب لکھئے :** **9 × 3 = 27**

35. مساوات $\frac{1}{x+4} - \frac{1}{x-7} = \frac{11}{30}$ کے جذر (Root) معلوم کیجئے جہاں $x \neq -4, 7$

یا

جانچ کیجئے کہ مساوات $(x-2)(x+1) = (x-1)(x+3)$ دو درجی مساوات ہے یا نہیں۔

36. ثابت کیجئے

$$\sqrt{\frac{1+\cos A}{1-\cos A}} = \operatorname{cosec} A + \cot A$$

یا

ثابت کیجئے

$$\frac{\sin A}{1+\cos A} + \frac{1+\cos A}{\sin A} = 2 \operatorname{cosec} A$$

37. درج ذیل گروہی مفروضہ (Data) کا درمیانہ (Mean) معلوم کیجئے۔

کلاس وقفہ	تعدد
1 – 5	4
6 – 10	3
11 – 15	2
16 – 20	1
21 – 25	5

یا

درج ذیل گروہی مفروضہ (Data) کا موڈ (Mode) معلوم کیجئے۔

کلاس وقفہ	تعدد
1 – 3	6
3 – 5	9
5 – 7	15
7 – 9	9
9 – 11	1

2

38. نقطہ $(-4, 6)$، نقاط $A(-6, 10)$ اور $B(3, -8)$ کو ملانے والے قطع خط کو کس نسبت میں تقسیم کرتا ہے۔

یا

راسوں $A(1, -1)$، $B(-4, 6)$ اور $C(-3, -5)$ (Vertices) والے مثلث کا رقبہ معلوم کیجئے۔

39. ثابت کریں کہ "دائرے کے کسی باہری نقطہ سے کھینچے جانے والے مماسوں کی لمبائیاں برابر ہوتی ہیں۔"

40. دھات کے ٹھوس استوانہ کا حجم 4851 cm^3 ہے۔ اس کو پگھلا کر ٹھوس کرّہ میں دوبارہ ڈھالا گیا۔ کرّہ کے نصف قطر معلوم کیجئے۔

41. ایک مثلث بنایئے جس کے اضلاع کی لمبائیاں 5 cm، 6 cm اور 8 cm ہوں اور پھر اس کے مشابہ دوسرا مثلث بنایئے جس کے اضلاع پہلے مثلث کے نظیری اضلاع کا $\frac{3}{4}$ ہو۔

42. دو شہروں 'A' اور 'B' کی دوری 132 km ہے۔ ٹرافک جام سے بچنے کے لئے ان شہروں کے درمیان ایک فلائی اُوور بنایا گیا ہے۔ نتیجے کے طور پر اس روٹ پر سفر کرنے پر ایک گاڑی کی اوسط رفتار 11 km/h زیادہ ہو جاتی ہے اور گاڑی کو اسی دوری کو طے کرنے میں 1 گھنٹہ کم لگتا ہے۔ تو گاڑی کی موجودہ اوسط رفتار معلوم کیجئے۔

43. ایک لائف انشورنش ایجنٹ کو 100 پالیسی رکھنے والے کے عمر کا مفروضہ ذیل کی طرح ہیں۔ اس مفروضہ کے لئے "سے کم قسم" کا اوجیو (Ogive) بنائیے۔

عمر (سال میں)	پالیسی رکھنے والوں کی تعداد (مجموعی تعدد)
20 سے کم	2
25 سے کم	6
30 سے کم	24
35 سے کم	45
40 سے کم	78
45 سے کم	89
50 سے کم	100

2

V . درج ذیل سوالات کے جواب لکھئے : $4 \times 4 = 16$

44. ایک حسابی تصاعد کا دوسرا اور چوتھا ارکان کا مجموعہ 54 ہے۔ اور اُس کے پہلے 11 ارکان کا مجموعہ 693 ہے۔ حسابی تصاعد معلوم کیجئے۔ اس تصاعد کا کون سا رکن 54 واں رکن سے 132 زیادہ ہے۔

یا

حسابی تصاعد (A.P) کا پہلا اور آخری ارکان بالترتیب 3 اور 253 ہیں۔ اگر تصاعد کا 20 واں رکن 98 ہے تو حسابی تصاعد معلوم کیجئے۔ تصاعد کے آخری 10 ارکان کا مجموعہ بھی معلوم کیجئے۔

45. گراف کے طریقہ (ترسیمی طریقہ) سے درج ذیل دو متغیری خطی مساواتوں کا جوڑا حل کیجئے۔

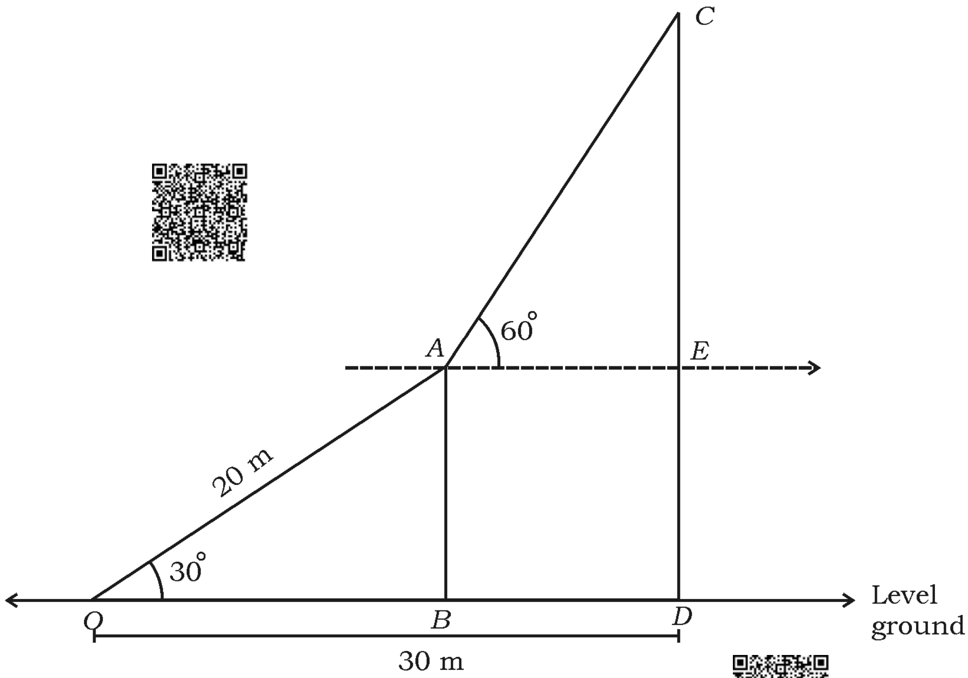
$$2x + y = 8$$

$$x - y = 1$$

46. ثابت کیجئے کہ ”اگر دو مثلثوں میں نظیری زاویئے برابر ہوں تو اُن کے نظیری اضلاع کی نسبت برابر ہوتی ہے (یعنی وہ متناسب ہوتے ہیں) اور دونوں مثلث مشابہ ہوتے ہیں۔“

47. دی گئی شکل میں ایک رسی کو عمودی کھمبے کے اوپر سے اس سطح کی زمین پر ایک کھونٹی سے مضبوطی سے کھینچ کر باندھا گیا ہے کہ رسّی کی لمبائی 20 میٹر ہے۔ اور زمین کے ساتھ اس کا بنایا ہوا زاویہ 30° ہے۔ ایک سرکس آرٹسٹ رسّی پر چڑھتا ہے اور کھمبے کے اوپر پہنچتا ہے اور وہاں سے اس نے دیکھا کہ اس زمین پر دوسرے کھمبے کی چوٹی کی بلندی کا زاویہ 60° پایا جاتا ہے۔ اگر کھونٹی سے زیادہ اونچے کھمبے کے قدم (Foot) کا فاصلہ 30 میٹر ہے تو اس کھمبے کی اونچائی معلوم کیجئے۔

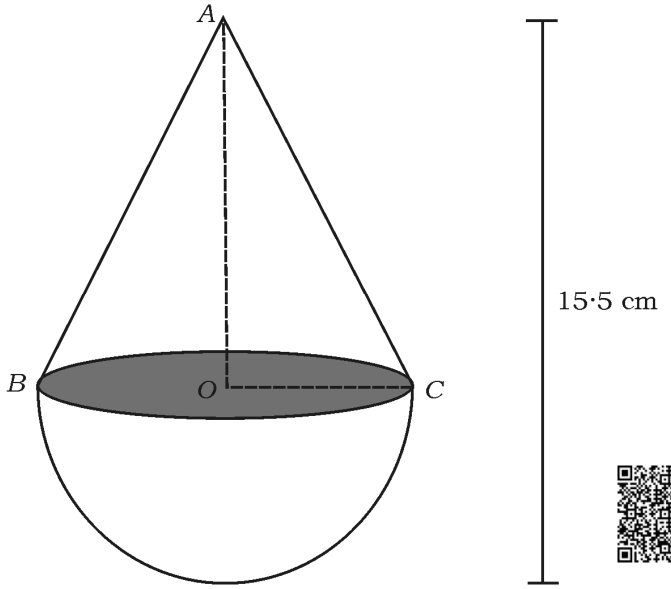
[لیجئے $\sqrt{3} = 1{\cdot}73$]



2

VI. درج ذیل سوال کا جواب لکھئے : **$1 \times 5 = 5$**

48. قاعدے کا نصف کرّہ اور مخروط لکڑی کے کھلونہ کا بنا ہوا ہے۔ جیسا کہ شکل میں دکھایا گیا ہے۔ اگر مخروط کے قاعدے کا رقبہ $38 \cdot 5$ cm^2 اور کھلونے کی کل اونچائی $15 \cdot 5$ cm ہے تو کھلونے کا سطحی رقبہ اور حجم معلوم کیجئے۔



2