

CCE RF/PF/RR/PR/NSR/NSPR(A)/666/036

مارچ/اپریل 2024 ر پوریکھ - 1
MARCH/APRIL 2024 EXAMINATION-1

A

Question Paper Serial No.

**CCE RF/PF/RR/
PR/NSR/NSPR
FULL SYLLABUS**

بٹھو مومدیت پوٹگظ سونبے: 16]

Total No. of Printed Pages : 16]

بٹھو پوٹےگظ سونبے : 38]

Total No. of Questions : 38]

سونکےت سونبے : **81-U**

Code No. : **81-U**

ویسوی : گنیت

Subject : MATHEMATICS

(لورم مودھم / Urdu Medium)

(شالہ اہڈڈیف / بوسگی اہڈڈیف / شالہ پونروروتیت اہڈڈیف / بوسگی پونروروتیت
اہڈڈیف / ون.ون.آر. / ون.ون.پ.آر.)

(Regular Fresh / Private Fresh / Regular Repeater / Private Repeater / NSR / NSPR)

دینونک : 02. 04. 2024]

[Date : 02. 04. 2024

سوموی : بےگے 10-15 رند مڈھو 1-30 رورےگ] [Time : 10-15 A.M. to 1-30 P.M.

نرپو اونکگظ : 80]

[Max. Marks : 80

Cut here/قٹ رے کتھرے

عام ہدایات :



1. سونونامہ میں کلی 38 سوالات ہیں۔
2. اس سونالی پرچہ کو رپورس جیکٹ سے سر بھر کر دیا گیا ہے۔ امتحان شروع ہونے کے وقت آپ کو پرچہ پڑھنے کے لئے اسے بائیں طرف سے کاٹنا ہوگا (تیر کے نشان کی اتباع کیجئے)۔ پرچہ کھولنے کے لئے دائیں طرف سے نہیں کاٹنا ہے۔ اچھی طرح دیکھ لیں کہ سونالی پرچہ کے سبھی صفحات ٹھیک ٹھاک ہیں۔
3. سوالات کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔
4. بائیں ہاتھ کے حاشے پر پورے مارکس دئے گئے ہیں۔
5. جواب دینے کا زیادہ سے زیادہ وقت سونونامہ کے اوپر دیا گیا ہے۔ اس میں سونونامہ پڑھنے کے لئے 15 منٹ شامل ہیں۔
6. آپ کو مہیا کیا گیا سونالیہ پرچہ کا ورژن (Version) اور آپ کے ہال ٹکٹ میں شائع کیا گیا۔ سونالیہ پرچہ کا ورژن (Version) دونوں ایک ہی ہونا ضروری (لازمی) ہے۔

قٹ رے

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

Tear here

02. 04. 2024

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 'ب' کے ساتھ مکمل جواب لکھئے۔

$$8 \times 1 = 8$$

1. دو اعداد 15 اور 20 کے عدا اعظم (HCF) اور ذواضعاف اقل (LCM) کا حاصل ضرب ہے۔



20 (B)

15 (A)

35 (D)

300 (C)

2. اگر α اور β دو درجی کثیر رکنی $p(x) = ax^2 + bx + c$ کے صفر ہوں تو ،



تو $\alpha\beta$ ہوتا ہے

$\frac{b}{a}$ (A)

$-\frac{b}{a}$ (B)

$-\frac{c}{a}$ (C)

$\frac{c}{a}$ (D)



81-U

CCE RF/PF/RR/PR/NSR/NSPR(A)/666/036



3. اگر $\sin \theta = \frac{4}{5}$ ، تو $\sqrt{1 - \cos^2 \theta}$ کی قدر ہے

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

$\frac{16}{25}$ (A)

$\frac{9}{25}$ (D)

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



4. ایک یقینی وقوعہ (Sure event) کا احتمال ہے

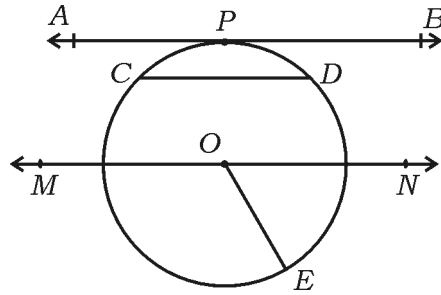
0 (B)

1 (A)

1.5 (D)

-1 (C)

5. شکل میں دائرہ کا قاطع ہے



OE (B)

MN (A)

AB (D)

CD (C)





6. مخروط کے فرسٹم کا حجم ہوتا ہے جس کے نصف قطر r_1 اور r_2 اور اونچائی 'h' ہے

$$\frac{1}{3} \pi (r_1 + r_2 + r_1 \cdot r_2) h \quad (A)$$

$$\frac{1}{3} \pi (r_1^2 + r_2^2 - r_1 \cdot r_2) h \quad (B)$$

$$\frac{1}{3} \pi (r_1^2 + r_2^2 + r_1 \cdot r_2) h \quad (C)$$

$$\frac{1}{3} \pi (r_1^2 - r_2^2 - r_1 \cdot r_2) h \quad (D)$$



7. اگر $2, x, 26$ حسابی تصاعد ہیں، تو x کی قدر ہے

$$14 \quad (B) \qquad 12 \quad (A)$$

$$24 \quad (D) \qquad 28 \quad (C)$$

8. اگر $\tan (90^\circ - \theta) = \sqrt{3}$ ، تو $\cot \theta$ کی قدر ہے

$$1 \quad (B) \qquad \frac{1}{\sqrt{3}} \quad (A)$$

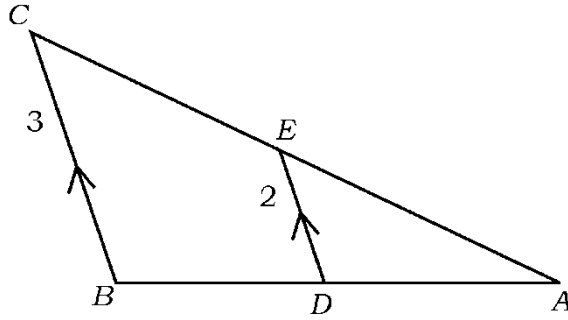
$$\sqrt{3} \quad (D) \qquad 0 \quad (C)$$



$8 \times 1 = 8$

.II درج ذیل سوالات کے جواب لکھئے :

9. شکل میں، مثلث ADE اور مثلث ABC مشابہ ہیں اور $DE : BC = 2 : 3$

$$\frac{\text{مساحت } \triangle ADE}{\text{مساحت } \triangle ABC}$$
 معلوم کیجئے۔


10. ایک استوانہ اور ایک مخروط کے قاعدہ کا نصف قطر اور اونچائی مساوی (Same) ہے۔ اگر استوانہ کا حجم



27 مکعبی اکائیاں ہے، تو مخروط کا حجم معلوم کیجئے۔

11. اگر $200 = 2^m \times 5^n$ ، تو m اور n کی قدر معلوم کیجئے۔12. خطی مساوات $2x - 3y + 4 = 0$ اور $3x + 5y + 8 = 0$ کے حل کی تعداد معلوم کیجئے۔

13. ایک حسابی تضاعد میں پہلے چھ ارکان کا حاصل جمع اور پہلے پانچ ارکان کا حاصل جمع بالترتیب 78 اور 55 ہے۔



تضاعد کا چھٹا رکن معلوم کیجئے۔

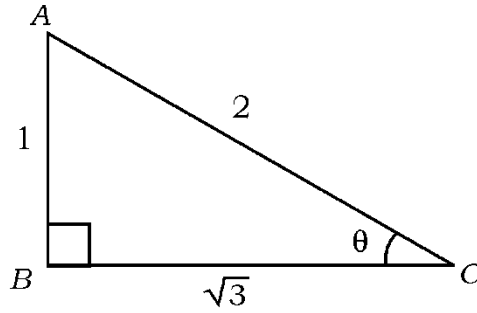
14. کثیر رکنی $p(x) = x(x^2 + 3) + 5x^2 + 7$ کی کا درجہ (Degree) لکھیئے۔

15. اگر ایک دو درجی مساوات کا ممیز (Discriminant) صفر ہو تو دو درجی مساوات کے جزر کی نوعیت

لکھیئے۔



16. شکل میں θ کی قدر معلوم کیجئے۔



$8 \times 2 = 16$

.III درج ذیل سوالات کے جواب لکھیئے :



17. ثابت کیجئے کہ $3 + \sqrt{2}$ ایک غیر ناطق عدد (Irrational number) ہے۔

18. دیئے ہوئے دو درجی مساوات کے جوڑے کو اخراج طریقہ سے حل کیجئے:

$$2x + y = 8$$



$$3x - y = 7$$

19. فارمولا کی مدد سے حسابی تصاعد... 1, 5, 9, ... کے پہلے 20 ارکان کا حاصل جمع معلوم کیجئے۔

20. دو درجی فارمولا کی مدد سے دو درجی مساوات $2x^2 - 3x - 1 = 0$ کے جزر معلوم کیجئے۔



$$21. \text{ ثابت کیجئے کہ: } \frac{\cos \theta - \sin \theta \cdot \cos \theta}{\cos \theta + \sin \theta \cdot \cos \theta} = \frac{\operatorname{cosec} \theta - 1}{\operatorname{cosec} \theta + 1}$$

یا

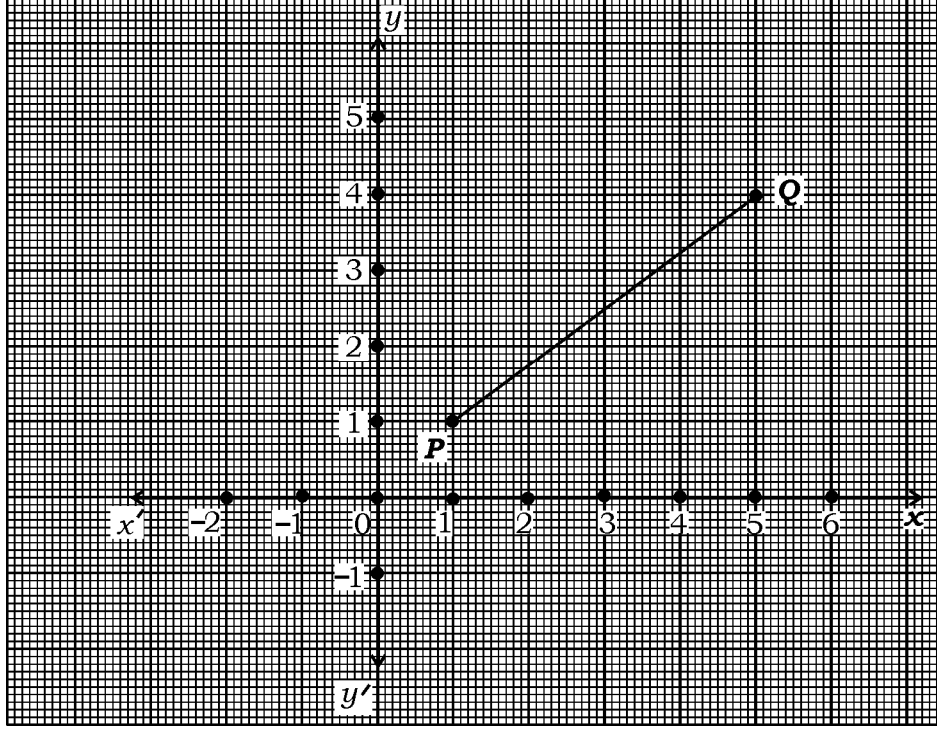


$$\text{ثابت کیجئے کہ: } \frac{\sin 30^\circ + \cos 60^\circ}{\operatorname{cosec} 30^\circ - \cot 45^\circ} = \sin 90^\circ$$

22. دیئے ہوئے ترسیم (گراف) میں نقاط P اور Q کے مختصات معلوم کیجئے اور فاصلہ فارمولا (دوری ضابطہ)



(Distance formula) کی مدد سے PQ کی لمبائی معلوم کیجئے۔



یا

اُس نقطہ کے مختصات معلوم کیجئے جو نقاط $(4, -3)$ اور $(8, 5)$ کو ملانے والے قطع خط کو $3 : 1$ کی نسبت کو اندرونی طور پر تقسیم کرتا ہے۔



23. ایک ٹوکری میں 36 آم ہیں۔ ان میں $\frac{1}{4}$ th سڑ گئے ہیں اور باقی اچھے ہیں۔ اگر ایک آم کو بلا منصوبہ ٹوکری سے نکالا جائے تو اچھے آم ملنے کا احتمال معلوم کیجئے۔

24. ایک 3.5 cm نصف قطر کا دائرہ بنائیے اور اس دائرہ پر ایک جوڑے مماس کھینچئے اس طرح کہ مماسوں



کے درمیان کا زاویہ 60° ہو۔

$$9 \times 3 = 27$$



IV. درج ذیل سوالات کے جواب لکھئے :

25. $p(x) = x^3 + 3x^2 + 4x + 5$ کو $g(x) = x^2 - x + 1$ سے تقسیم کیجئے اور

خارج قسمت $[q(x)]$ اور باقی $[r(x)]$ معلوم کیجئے۔

یا

جب کثیررکنی $p(x) = x^3 + 4x^2 + 5x - 2$ کو کثیررکنی $g(x)$ سے تقسیم کیا جاتا ہے تو

خارج قسمت $[q(x)]$ اور باقی $[r(x)]$ بالترتیب $x^2 - x + 2$ اور 4 ہیں۔ $g(x)$

معلوم کیجئے۔



26. درج ذیل اعداد شمار کا درمیانہ (Mean) معلوم کیجئے۔

تعدد	کلاس وقفہ
2	2 - 6
4	7 - 11
5	12 - 16
3	17 - 21
1	22 - 26

یا



درج ذیل اعداد شمار کا موڈ (Mode) معلوم کریں۔

تعداد	کلاس وقفہ
1	1 - 5
3	5 - 9
7	9 - 13
10	13 - 17
9	17 - 21

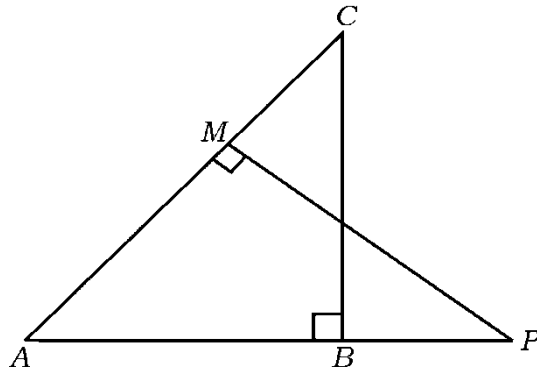
27. مثلث ABC کے ضلع BC پر 'D' ایک نقطہ ہے اس طرح کہ $\angle ADC = \angle BAC$ تو ثابت کیجئے کہ

$$AC^2 = BC \cdot CD$$

یا

شکل میں، ΔABC اور ΔAMP قائم مثلث ہیں، جو کہ بالترتیب B اور M پر قائم ہیں۔ ثابت کیجئے کہ

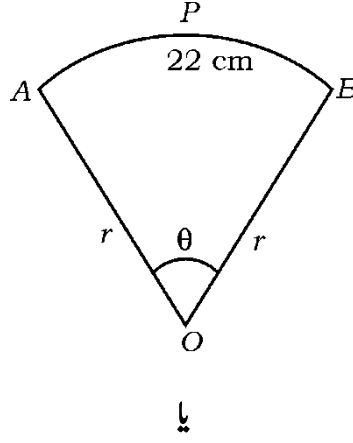
$$\frac{CA}{PA} = \frac{BC}{MP}$$



28. ثابت کیجئے کہ ”دائرہ کے باہری نقطہ سے اس پر کھینچے گئے مماسوں کی لمبائیاں برابر ہوتی ہیں۔“

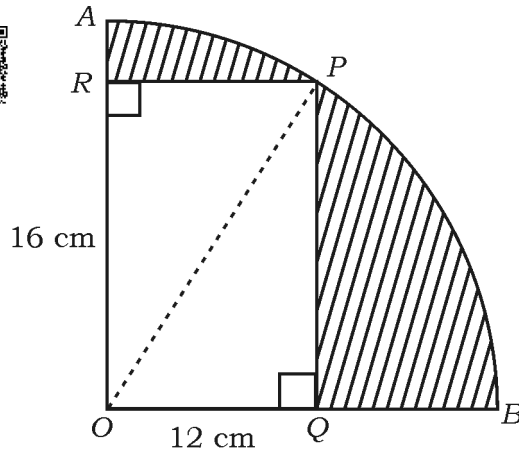
29. شکل میں، قوس APB کی لمبائی 22 cm اور r نصف قطر والے سیکٹر $AOBPA$ کا رقبہ

231 cm^2 ہے۔ سیکٹر کا نصف قطر اور زاویہ θ معلوم کیجئے۔



شکل میں ایک دائرہ کے ربع (Quadrant) کے اندر ایک مستطیل $ROQP$ بنایا گیا ہے۔ اگر

مستطیل کی لمبائی اور چوڑائی بالترتیب 16 cm اور 12 cm ہے۔ سائے دار خطہ کا رقبہ معلوم کیجئے۔

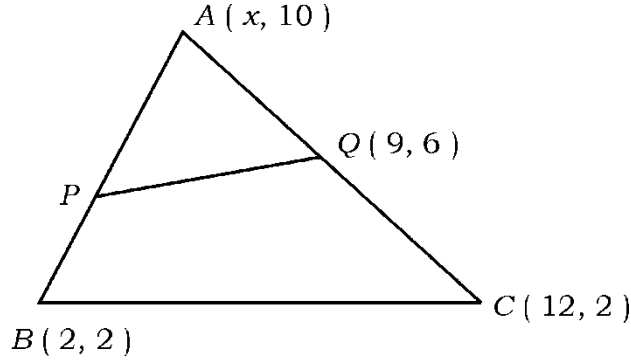


30. ماں کی عمر اس کے بیٹے کی عمر کے مربع کا دو گنا ہے۔ 8 سال کے بعد ماں کی عمر بیٹے کی عمر کی تین گنے سے 4

سال زیادہ ہو جاتی ہے۔ دونوں کی موجودہ عمر معلوم کیجئے۔



31. شکل میں، $A(x, 10)$ ، $B(2, 2)$ اور $C(12, 2)$ راسوں والا ABC ایک مثلث ہے۔ اگر AC کا وسطی نقطہ $Q(9, 6)$ ہے اور مثلث APQ کا رقبہ 12 cm^2 ، تو چار ضلعی $PBCQ$ کا رقبہ معلوم کیجئے۔



32. ایک ہسپتال میں داخل ہونے والے 100 مریضوں کی عمر درج ذیل ہیں۔ دیئے گئے اعداد و شمار کا ایک

”او جیو (ogive) قسم سے کم“ کھینچئے۔



عمر (سالوں میں)	مریضوں کی تعداد (مجموعی تعداد)
10 سے کم	6
20 سے کم	15
30 سے کم	38
40 سے کم	46
50 سے کم	65
60 سے کم	84
70 سے کم	100



33. 6 cm، 8 cm اور 9 cm اضلاع کا ایک مثلث بنائیے اور دوسرا مثلث بنائیے جس کے اضلاع پہلے



مثلث کے نظیری اضلاع کا $\frac{2}{3}$ ہیں۔

$$4 \times 4 = 16$$

v. درج ذیل سوالات کے جواب لکھئے :

34. دیئے گئے خطی مساوات کے جوڑے کو تریسی (گراف) طریقہ سے حل معلوم کیجئے:

$$2x + y = 8$$



$$x + y = 5$$

35. ایک حسابی تصاعد میں پہلے n ارکان کا حاصل جمع 210 ہے اور پہلے $(n - 1)$ ارکان کا حاصل جمع 171

ہے۔ اگر حسابی تصاعد کا پہلا رکن 3 ہے، تو حسابی تصاعد اور اس کا 20 واں رکن معلوم کیجئے۔



یا

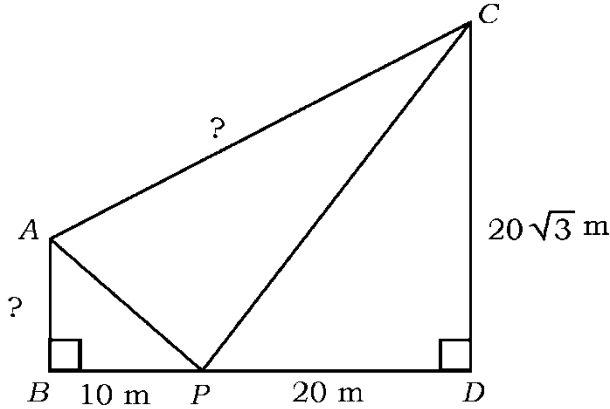
ایک کثیر الاضلاع (Polygon) کے 'n' اضلاع کے داخلی زاویوں کا حاصل جمع $180^\circ (n - 2)$ ہے اگر ایک مخمس (Pentagon) کے داخلی زاویے حسابی تصاعد میں ہیں اور اس کا سب سے چھوٹا زاویہ 72° ہے، تو مخمس کے سبھی داخلی زاویے معلوم کیجئے۔



36. ایک ہموار سطح پر مختلف اونچائی کے دو پول AB اور CD عمودی حالت میں کھڑے ہیں۔ دونوں پول کی بنیاد کے درمیان نقطہ P سے، دونوں پول کے اوپر (Top) کے زاویے ارتفاع (Angles of elevation) تکمیلی (Complementary) پائے گئے۔ CD کی اونچائی اور فاصلہ PD بالترتیب $20\sqrt{3}$ m اور 20 m ہیں۔ اگر BP 10 m ہے، تو پول AB کی لمبائی



اور دونوں پول کے سروں کے درمیانی فاصلہ (AC) معلوم کیجئے۔



37. ثابت کیجئے ”متناسب کا بنیادی مسئلہ (Basic proportionality theorem)“



یا تھیلیمز کا مسئلہ (Thales Theorem) -

81-U

CCE RF/PF/RR/PR/NSR/NSPR(A)/666/036

$$1 \times 5 = 5$$



.VI درج ذیل سوال کا جواب لکھئے :

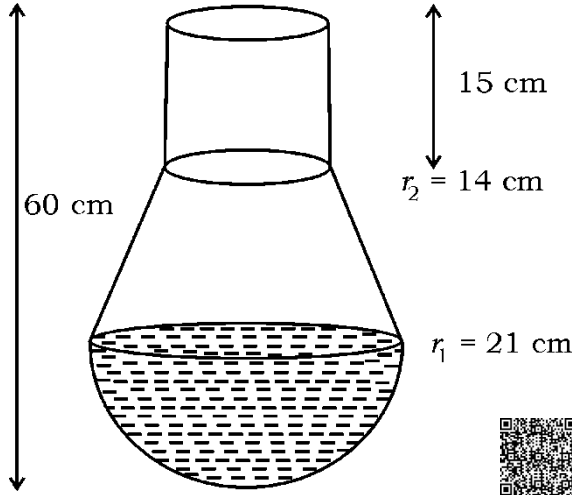
38. ایک استوانہ، ایک مخروط کافر سٹم اور نصف کرہ کو ایک دوسرے کو جوڑ کر کیڑوں کو کنٹرول کرنے والا آلہ

شکل میں دکھایا گیا ہے۔ چچے رقیق (Liquid) کو نصف کرہ میں پوری طرح بھر دیا گیا ہے۔ اگر

نصف کرہ اور استوانہ کا نصف قطر بالترتیب 21 cm اور 14 cm ہے۔ آلہ کی کل اونچائی 60 cm

اور استوانہ کی اونچائی 15 cm ہے تو اس آلہ کا خمیدہ سطح کا رقبہ اور نصف کرہ میں چچے رقیق کی مقدار معلوم

کیجئے۔



DO NOT WRITE ANYTHING HERE