CCE RR

Code No. 81-U

Subject : MATHEMATICS

(Urdu Version)

(New Syllabus)

(Regular Repeater)

عام ہدایات :

i) سوال مع جواب کے کتابچہ میں معروضی (Objective) اور موضوعی (Subjective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 40 سوالات ہیں۔

ii) ہر معروضی قسم کے سوال کے لئے جگہ مہیا کی گئی ہے۔ آپکو صحیح جواب چُننا ہے اور مکمل جواب اسکے حرف تہجی کے ساتھ مہیا کی گئی جگہ میں لکھنا ہے۔

iii) ہر موضوعی قسم کے سوال کے لئے کافی جگہ مہیا کی گئی ہے۔ آپکو سوالوں کے جواب اسی جگہ میں لکھنا ہے۔

iv) معروضی اور موضوعی دونوں قسم کے سوالوں کے لئے دی گئی ہدایات کے مطابق جواب لکھیں۔

v) پنسل سے جواب نہ لکھیں۔ پنسل سے لکھے ہوے جوابات کی جانچ نہیں کی جائے گی (سوائے گرافوں، ڈائگراموں اور میپوں کے)۔

vi) کثیر انتخابی (Multiple choice)، خانہ پُری، جوڑ لگانے والے سوالوں کی حالت میں جوابات کو کُھر چنے / دوبارہ لکھنے / نشان لگانے کی اجازت نہیں ہے، ایسا کرنے سے آپکا جواب جانچ کے لئے نا اہل سمجھا جائیگا۔

vii) سوالی پرچہ پڑھنے کے لئے '15' منٹ کا وقت الگ سے دیا گیا ہے۔

viii) **رف کام** کے لیے ہر صفحہ کے نیچے خالی جگہ دی گئی ہے۔

ix) بائیں جانب کے حاشئے میں مہیا کردہ جگہ میں کچھ نہ لکھیں۔

I. مندرجہ ذیل سوالات / نامکمل بیانات میں سے ہر ایک کے لیے چار متبادل دیے گئے ہیں۔ ان میں سے صرف ایک صحیح متبادل چُنیں اور ہر سوال کے ساتھ فراہم کردہ جگہ میں اس کے حرفِ تہجی کے ساتھ مکمل جواب لکھیں۔ $8 \times 1 = 8$

1. ایک تواتر کا n واں رُکن $\frac{n}{n+1}$ ہے تو تواتر کا دوسرا رُکن ہے

(A)

(B)

(C)

(D)

2. درج ذیل میں سے کونسا a اور b کے درمیان ہارمونی اوسط ہے ؟

(A) $\frac{a+b}{2ab}$

(B) $\frac{2a+b}{ab}$

(C) $\frac{2ab}{a+b}$

(D) $\frac{2a+b}{a+b}$

3. ایک مکعب نما پانسہ پر عدد 1 سے 6 تک درج ہیں۔ اس پانسہ کو ایک مرتبہ لڑھکایا گیا تو اوپر کے رُخ پر مُفرد عدد حاصل ہونے کا اِمکان کیا ہوگا

(A)

(B)

(C)

(D)

4. چند مفروضات کا میانیہ $(\overline{x})$ 60 اور تغیر پذیری کا ضریب 5 ہے۔ معیاری انحراف معلوم کیجئے۔

(A) 0·3

(B) 0·03

(C) 3

(D) 30

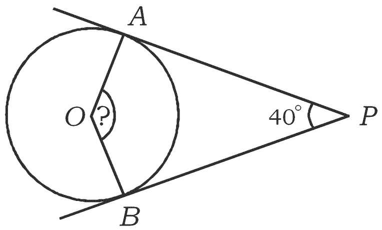
رف کام کے لئے جگہ

5. دودرجی کثیر رُکنی $f(x) = x^2 - 9x + 20$ میں $f(0)$ کی قیمت کیا ہوتی ہے ؟

(A) 20 (B) 11

(C) –20 (D) 29

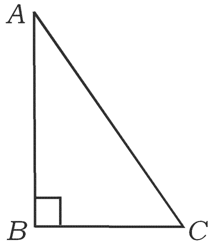
6. دی گئی شکل میں O دائرہ کا مرکز ہے۔ PA اور PB دائرے کو خطوطِ مماس ہیں۔
اگر $\angle APB = 40°$ ہوتو $\angle AOB$ معلوم کیجئے۔



(A) 90° (B) 50°

(C) 130° (D) 140°

7. ABC میں $\angle ABC = 90°$ ہوتو درج ذیل میں کونسی مساوات صحیح ہے۔



(A) $AB^2 = AC^2 + BC^2$

(B) $AC^2 = AB^2 + BC^2$

(C) $BC^2 = AB^2 + AC^2$

(D) $BC^2 = AB^2 - AC^2$

رف کام کے لئے جگہ

.8 نقاط (1 , 4 –) اور (2 , 5) کو جوڑنے والے خط کی ڈھلان (Slope) ہے

(A)   (B) 9

(C)   (D) 1

.II درج ذیل سوالات حل کیجئے : $6 \times 1 = 6$

.9 اگر $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ اور $B = \{5, 6, 7\}$ ہوتو $(A \cap B)$ معلوم کیجئے۔

.10 12 اور 18 کا عاد اعظم معلوم کیجئے۔

.11 کثیر رُکنی $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ کا درجہ بتائیے۔

.12 اگر $\sin x = \frac{3}{5}$ ہوتو $3 \operatorname{cosec} x$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

.13 مخروط کی مائل سطح کا رقبہ معلوم کرنے کا ضابطہ لکھئے۔

.14 خط $6x - y + 3 = 0$ میں y- مقطوعہ کی قیمت معلوم کیجئے۔

.III .15 چند افراد کے گروہ میں 30 افراد چائے، 25 کافی اور 16 چائے اور کافی دونوں پسند کرتے ہیں۔ گروہ میں ان افراد کی تعداد معلوم کیجئے جو چائے یا کافی پسند کرتے ہیں۔ 2

.16 ہارمونی تصاعد $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{6}$....... کا 10واں رُکن معلوم کیجئے۔ 2

.17 درج ذیل کی قیمتیں معلوم کیجئے : 2

i) ${}^{n}P_0 + {}^{n}C_0$

ii) ${}^{n}P_1 + {}^{n}C_1$

رف کام کے لئے جگہ

18. جب 53 کو ایک عدد b سے تقسیم کیا جاتا ہے تو خارجِ قسمت اور باقی بالترتیب 4 اور 1 حاصل ہوتے ہیں۔ b کی قیمت معلوم کریں۔ 2

19. 10 سے 18 تک کے اعداد میں سے کسی ایک عدد کا انتخاب بے تکّے طور پر کیا جائے تو مفرد عدد حاصل ہونے کا امکان معلوم کیجئے۔ 2

20. $\sqrt[3]{2}$ اور $\sqrt[4]{3}$ کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔ 2

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

$$\frac{\sqrt{6}+\sqrt{3}}{\sqrt{6}-\sqrt{3}}$$

22. ترکیبی تقسیم کے طریقے سے خارج قسمت اور باقی معلوم کیجئے : 2

$$(3x^3 - 2x^2 + 7x - 5) \div (x + 3)$$

یا

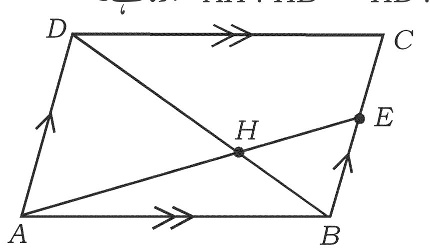
کثیر رُکنی $P(x) = x^4 + 2x^3 - 2x^2 + x - 1$ میں کیا جمع کرنے پر وہ کثیر رُکنی $x^2 + 2x - 3$ سے ٹھیک ٹھیک تقسیم ہوجاتا ہے۔

23. $x^2 - 7x + 12 = 0$ کو ضابطہ کے طریقے سے حل کیجئے۔ 2

24. 3 cm نِصف قطر کے دائرے میں 6 cm لمبائی کا قطر بنائیے۔ قطر کے ایک سرے پر خطِ مماس ساخت کیجئے۔ 2

رف کام کے لئے جگہ

25. متوازی الاضلاع میں $ABCD$ پر ایک نقطہ E ہے۔ وتر DB خطی قطعہ AE کو نقطہ H پر قطع کرتا ہے۔ ثابت کیجئے کہ $AH . HB = HD . EH$ ہوتا ہے۔ 2



26. ثابت کیجئے کہ $(1 - \sin^2 A)(1 + \tan^2 A) = 1$ جہاں A زاویہ حادہ ہے۔ 2

27. نقاط (2, 3) اور (6, 6) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔ 2

28. 7 cm بلندی والے استوانے کی بغلی سطح کا رقبہ 88 مربع سنٹی میٹر ہے۔ استوانے کے قاعدے کا نصف قطر معلوم کیجئے۔ 2

29. ایک مخروط کے قاعدے کا نصف قطر اور بلندی بالترتیب 14 cm اور 27 cm ہے۔ مخروط کا حجم معلوم کیجئے۔ 2

یا

21 cm نصف قطر کے کُرہ کا حجم معلوم کیجئے۔

30. درج ذیل اندراجات سے ہموار میدان کا نقشہ بنایئے : 2

[پیمانہ : 20 m = 1 cm]

	میٹر D تک	
	140	
	100	C 40 تک
E 40 تک	60	
	20	B 30 تک
	A سے	

رف کام کے لئے جگہ

IV. 31. 6 مرد اور 4 عورتوں کے گروہ سے 5 افراد پر مشتمل ایک کمیٹی بنانی ہے۔ کم از کم 3 عورتوں کی شمولیت کے ساتھ یہ کل کتنے طریقوں سے ممکن ہے۔ 3

یا

معلوم کریں کہ دائرہ پر موجود 8 نقاط سے (i) کتنے خطوطِ مستقیم اور (ii) کتنے مثلثات بنائے جا سکتے ہیں۔

32. درج ذیل جدول میں دیئے گئے مفروضات کا معیاری انحراف معلوم کیجئے : 3

تعدد (f)	گروہی وقفہ (C-I)
1	0 – 4
2	5 – 9
3	10 – 14
4	15 – 19
N = 10	

33. ایک مستطیل کا احاطہ 40 cm اور رقبہ 96 مربع سنٹی میٹر ہے۔ مستطیل کی لمبائی اور چوڑائی معلوم کیجئے۔

یا

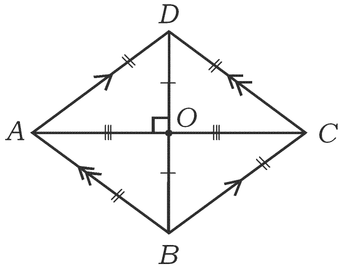
مساوات $x^2 + bx + c = 0$ کا ایک جذر دوسرے جذر کا 4 گنا ہے۔

ثابت کیجئے کہ $4b^2 = 25c$ ہوتا ہے۔ 3

34. ثابت کیجئے کہ بیرونی نقطہ سے دائرے کو کھینچے گئے خطوطِ مماس مساوی ہوتے ہیں۔ 3

رف کام کے لئے جگہ

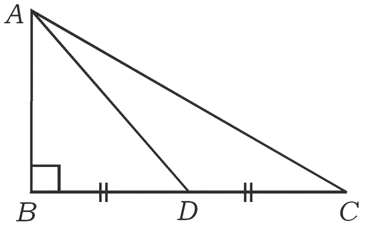
35. $ABCD$ معین میں ثابت کیجئے کہ $AC^2 + BD^2 = 4AB^2$ ہے 3



یا

ABC میں $\angle ABC = 90°$ اور D وسطی نقطہ ہے BC کا ثابت کیجئے کہ

$AC^2 = 4AD^2 - 3AB^2$



36. اگر $A = 60°$ اور $B = 30°$ ہوتو تصدیق کیجئے کہ

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

یا

ثابت کیجئے کہ $\dfrac{\sin\theta}{1+\cos\theta} + \dfrac{1+\cos\theta}{\sin\theta} = 2\,\text{cosec}\,\theta$ 3

V. 37. ایک حسابی تصاعد کے ابتدائی تین ارکان کا مجموعہ 24 اور اُن کے مربعوں کا مجموعہ 224 ہے۔ اس حسابی تصاعد کے ابتدائی تین ارکان معلوم کیجئے۔ 4

یا

رف کام کے لئے جگہ

ایک ہندسوی تصاعد کے ابتدائی تین ارکان کا مجموعہ 14 اور اگلے تین ارکان کا مجموعہ 112 ہے۔ ہندسوی تصاعد معلوم کیجئے۔

.38 ثابت کیجئے کہ ''مشابہ مثلثات کے رقبہ جات ان کے متناظر ضلعوں کے مربعوں کے متناسب ہوتے ہیں۔'' 4

.39 4 cm اور 2 cm نصف قطر کے دو دائروں کو دو راست مشترکہ خطوطِ مماس ساخت کیجئے جن کے مراکز 9 cm دوری پر ہوں اور ان راست مشترکہ خطوط مماس کی لمبائیاں ناپیئے۔ 4

.40 دو درجی مساوات $x^2 - x - 6 = 0$ ترسیمی طریقے سے حل کیجئے۔ 4

رف کام کے لئے جگہ