**B**

SL. No : RR

**CCE RR**

**Revised & Un-Revised**

ಒಟ್ಟು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ: 40 ]

Total No. of Questions : 40 ]

[ 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)**

**( ಹೊಸ ಪಠ್ಯಕ್ರಮ / New Syllabus )**

**( ಪುನರಾವರ್ತಿತ ಶಾಲಾ ಅಭ್ಯರ್ಥಿ / Regular Repeater)**

ದಿನಾಂಕ : 21. 06. 2018 ] [ Date : 21. 06. 2018

ಸಮಯ : ಬೆಳಿಗ್ಗೆ 9-30 ರಿಂದ ಮಧ್ಯಾಹ್ನ 12-30 ರವರೆಗೆ ] [ Time : 9-30 A.M. to 12-30 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 40 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۔

یہاں سے کاٹئے

TEAR HERE TO OPEN THE QUESTION PAPER

اس سوالنامہ کو کھولنے کے لئے یہاں سے کاٹیں

Tear here

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 متبادل کا انتخاب کریں اور حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب لکھئے۔ $8 \times 1 = 8$

1. $A$ اور B دوسیٹ اس طرح ہیں کہ $n(A) = 37$ ، $n(B) = 26$ اور $n(A \cup B) = 51$ ہوتو $n(A \cap B)$ معلوم کیجئے۔

(A) 12 (B) 63

(C) 14 (D) 25

2. $\frac{1}{2}$ اور $\frac{1}{8}$ کے درمیان ہندسوی اوسط کیا ہوتا ہے ؟

(A) 16 (B) $\frac{1}{16}$

(C) $\frac{1}{4}$ (D) 4

3. دومفرداعداد (Prime numbers) کا HCF ہوتا ہے

(A) مفرد عدد

(B) مخلوط عدد

(C) طاق عدد

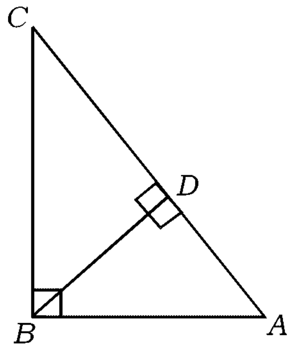
(D) جفت عدد

4. اگر $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 11x + 6$ ہوتو $f(-1)$ کی قیمت ہوتی ہے

(A) 0 (B) – 10

(C) – 18 (D) 18

5. $ABC$ △ میں $\angle ABC = 90°$ اور $BD \perp AC$ ہے اگر $BD = 8$ cm اور $AD = 4$ cm ہوتو $CD$ کی لمبائی معلوم کیجئے




(A) 16 cm (B) 4 cm

(C) 64 cm (D) 12 cm

6. $\dfrac{\sin(90° - \theta)}{\cos(90° - \theta)}$ درج ذیل میں سے کس کے مساوی ہوتا ہے جب کہ θ زاویہ حادہ (acute) ہو۔

(A) sec θ (B) cot θ

(C) tan θ (D) cosec θ

7. نقاط (2, 3) اور (4, 7) کو جوڑنے والے خط کے وسطی نقطہ (mid-point) کے محددین لکھئے۔

(A) ( – 3, – 5 ) (B) ( 1, 2 )

(C) ( 3, 5 ) (D) ( 6, 10 )

8. کُرہ کا سطحی رقبہ (Surface area) معلوم کرنے کا ضابطہ لکھئے جس کا نصف قطر $r$ ہو

(A) $\pi r^2$ (B) $2\pi r^2$

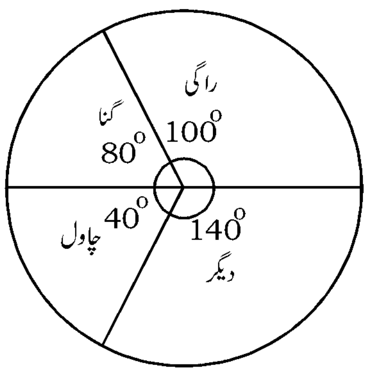
(C) $3\pi r^2$ (D) $4\pi r^2$

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

9. ایک لڑکے کے پاس 2 پتلون (Pants) اور 4 قمیص (Shirts) ہیں۔ ایک پتلون اور ایک شرٹ کے کتنے جوڑ بنا کر وہ پہن سکتا ہے ؟

10. دو Fair سِکّوں کو ایک مرتبہ ایک ساتھ اُچھالنے کے بے تُکے تجربے میں فضائے بسیط (Sample space) کا سیٹ لکھئے۔

11. دیئے گئے پائے چارٹ میں کسی مقام کی سالانہ فصلی (زراعتی) پیداوار بتائی گئی ہے۔ اگر کُل پیداوار 3600 ٹن ہوتو راگی کی پیداوار ٹن میں معلوم کیجئے۔



12. اگر $f(x) = x^2 + 5x + 6$ کا ایک جُز ضربی $(x + 3)$ ہوتو دوسرا جُزِ ضربی معلوم کیجئے۔

13. ہم مرکز دائرے (Concentric circles) کسے کہتے ہیں ؟

14. دو خطوطِ مستقیم ایک دوسرے پر عمود ہیں۔ اگر ایک خط کی ڈھلان $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ہوتو دوسرے خط کی ڈھلان معلوم کیجئے۔

III. 15. اگر $A = \{1, 2, 3\}$ اور $B = \{2, 3, 4, 5\}$

$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ کے ذیلی سیٹ ہوتو جانچ کیجئے $(A \cap B)' = A' \cup B'$ 2

16. ہندسوی سلسلہ $2 + \frac{2}{3} + \frac{2}{9} + \ldots\ldots$ کے لامحدود (Infinite) ارکان کا مجموعہ معلوم کیجئے۔ 2

17. ثابت کیجئے کہ $2 + \sqrt{3}$ ایک غیر معقول عدد ہے۔ 2

18. آٹھ ضلعی کثیر الاضلاع (Octagon) میں کتنے وتر کھینچے جاسکتے ہیں۔ 2

19. تمام دو ہندسی فطری اعداد کا مجموعہ معلوم کیجئے جو 5 سے تقسیم ہوتے ہیں۔ 2

20. ہندسے 5 ,4 ,3 ,2 ,1 سے کسی بھی ہندسہ کو دوہرائے بغیر کتنے 4- ہندسی اعداد بنائے جاسکتے ہیں۔ ان میں کتنے 2000 سے کم ہوتے ہیں ؟ 2

**یا**

اگر $^{2n}P_2 = 50 + 2(^{n}P_2)$ ہوتو $n$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

.21 دو پانسوں (Dice) کو ایک مرتبہ پھینکا گیا جن کے رُخوں پر 1 سے 6 درج ہیں۔ اوپری رُخوں پر ظاہر ہونے والے اعداد کا مجموعہ 7 ہونے کا اِمکان معلوم کیجئے۔ 2

.22 نسب نُما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجئے۔ 2

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

.23 مختصر کیجئے (Simplify) : $(\sqrt{75}-\sqrt{45})(\sqrt{20}+\sqrt{12})$ 2

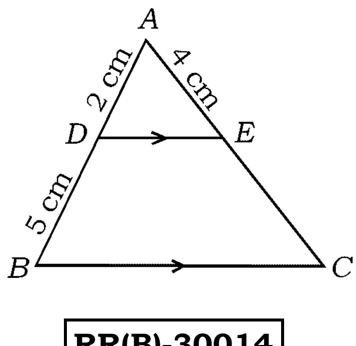
.24 ترکیبی تقسیم (Synthetic division) کے استعمال سے خارج قسمت اور باقی معلوم کیجئے : 2

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

یا

مسئلہ جُز ضربی (Factor theorem) کے استعمال سے جانچ کیجئے کہ $(x - 2)$ کثیر رُکنی $f(x) = x^3-3x^2+6x-20$ کا جُز ضربی ہے یا نہیں۔

.25 $\Delta\ ABC$ میں $DE \parallel BC$ ہے۔ اگر $AD = 2$ cm، $DB = 5$ cm اور $AE = 4$ cm ہو تو $AC$ معلوم کیجئے۔ 2



26. 4·5 cm نصف قطر کے دائرے میں 7 cm لمبائی کا ایک وتر $PQ$ کھینچئے۔ نقطہ $P$ پر خطِ مماس (Tangent) ساخت کیجئے۔ 2

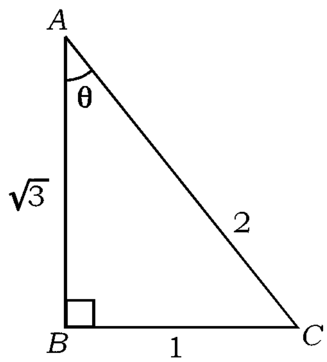
27. فاصلاتی ضابطہ کے استعمال سے نقاط (2, 4) اور (8, 12) کا درمیانی فاصلہ معلوم کیجئے۔ 2

28. ایک ہاکی میچ (Hockey match) میں ٹیم $A$ سے کئے گئے گول (Goal) کی تعداد ٹیم $B$ سے کئے گئے گول کی تعداد کے دوگنا سے ایک کم ہے۔ اگر دونوں ٹیموں سے کئے گئے گول کی تعداد کا حاصلِ ضرب 15 ہو تو ہر ایک ٹیم سے کئے گئے گول کی تعداد معلوم کیجئے۔ 2

29. دیئے گئے $ABC$ ◺ میں $\theta$ زاویہ حادہ acute ہے۔ $\theta$ کے لحاظ سے درج ذیل مثلثیاتی نسبتیں لکھئے۔ 2

(a) $\sin\theta$ (b) $\cos\theta$

(c) $\mathrm{cosec}\,\theta$ (d) $\sec\theta$



30. درج ذیل معلومات سے خاکہ (Plan) بنائیے :

[ پیمانہ : 20 m = 1 cm ]

| | C کو میٹر میں | |
|---|---|---|
| 80 D تک | 140<br>90<br>60<br>20 | 60 B تک |
| 30 E تک | | |
| | A سے | |

2

IV. 31. ایک ہارمونی تصاعد کا 5 واں رُکن $\frac{1}{12}$ اور 11 واں رُکن $\frac{1}{15}$ ہوتو 25 واں رُکن معلوم کیجئے۔ 3

یا

ایک ہندسوی تصاعد کا تیسرا رُکن اگر 12 اور چھٹواں رُکن 96 ہوتو اس تصاعد کے ابتدائی 9 ارکان کا مجموعہ معلوم کیجئے۔

32. درج ذیل مفروضات کی تغیر پذیری (Variance) معلوم کیجئے۔ 3

| گروہی وقفہ C I | 0-4 | 5-9 | 10-14 | 15-19 | 20-24 |
|---|---|---|---|---|---|
| تعدد '*f*' | 1 | 2 | 5 | 4 | 3 |

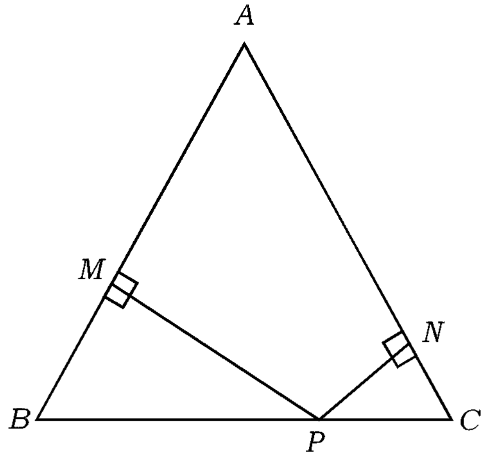
33. ضابطہ کے استعمال سے $(2x+3)(3x-2)+2=0$ حل کیجئے۔ 3

یا

اگر مساوات $x^2+px+q=0$ کا ایک جذر دوسرے جذر کا چار گنا ہوتو ثابت کیجئے $4p^2-25q=0$

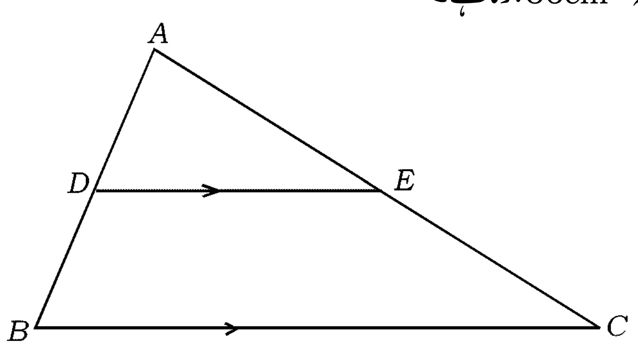
34. ثابت کیجئے کہ بیرونی نقطہ سے دائرے کو کھینچے گئے خطوطِ مماس مساوی ہوتے ہیں۔ 3

35. $\Delta ABC$ میں $AB = AC$ ہے۔ $BC$ پر ایک نقطہ $P$ ہے۔ $PN \perp AC$ اور $PM \perp AB$ ہے جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔ ثابت کیجئے $\overline{MB} \cdot \overline{CP} = \overline{NC} \cdot \overline{BP}$ 3




یا

$\Delta ABC$ میں $DE \parallel BC$۔ اگر $3DE = 2BC$ اور $\Delta ABC$ کا رقبہ $81 \text{ cm}^2$ ہو تو ثابت کیجئے کہ $\Delta ADE$ کا رقبہ $36\text{cm}^2$ ہوتا ہے۔




36. ثابت کیجئے : $(1 + \cot A - \operatorname{cosec} A)(1 + \tan A + \sec A) = 2$ 3

یا

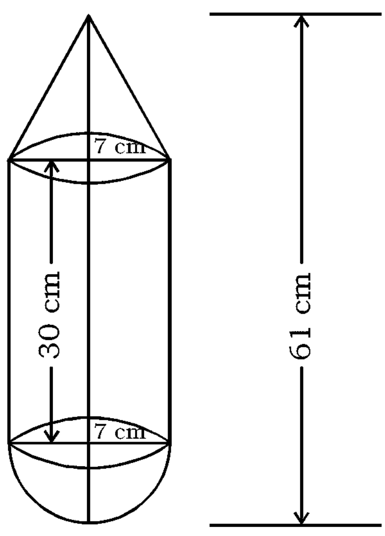
20 میٹر بلند عمارت کے بالائی حصّہ سے ایک عمودی کھمبے کے اوپری سرے کا صعودی زاویہ (Elevation) 30° اور اُسی کھمبے کے قدم کا نزولی زاویہ (Depression) 60° ہے۔ کھمبے کی بلندی معلوم کیجئے۔

.V .37 ترسیم کے ذریعہ حل کیجئے : $x^2 + x - 6 = 0$ 4

.38 4 cm اور 2 cm نصف قطر کے دائروں کو ایک راست مشترکہ خطِ مماس (dct) سا کت کیجئے جن کے مراکز 9 cm دوری پر ہوں راست مشترکہ خطِ مماس کی لمبائی ناپ کر لکھئے۔ 4

.39 ثابت کیجئے کہ قائمۃ الزاویہ مثلث میں وتر پر بننے والا مربع باقی دوضلعوں پر بننے والے مربعوں کے مجموعہ کے مساوی ہوتا ہے۔ 4

.40 ایک ٹھوس جسم استوانی شکل میں ہے جس کے ایک سرے پر مخروط اور دوسرے سرے پر نصف کرُہ جوڑے گئے ہیں اور تینوں کے نصف قطر مساوی 7 cm ہیں جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔ ٹھوس جسم کی کُل لمبائی 61 cm اور استوانہ کی بلندی 30 cm ہے۔ 10 روپئے فی 100 مربع سینٹی میٹر کے حساب سے ٹھوس جسم کی بیرونی سطح پر رنگ سازی (Painting) کا خرچ محسوب کیجئے۔ 4




یا

12 cm قطراور 15 cm بلندی کے ایک ٹھوس دھاتی استوانہ کو پگھلا کر کھلونوں میں ڈھالا گیا۔ جن کی شکل اس طرح ہے کہ ایک نصف کرُہ پر مخروط جوڑا گیا ہے۔ جس طرح شکل میں بتایا گیا ہے۔ اگر نصف کرُہ اور مخروط ہر ایک کے نصف قطر 3 cm اور کھلونے کی بلندی 7 cm ہو تو بننے والے کھلونوں کی تعداد معلوم کیجئے۔