RR+PR

Code No. 81-U

Subject : MATHEMATICS

(Urdu Version)

(Old Syllabus)

(Regular Repeater + Private Repeater)

عام ہدایات :

i) سوال مع جواب کے کتابچہ میں معروضی (Objective) اور موضوعی (Subjective) قسم کے سوالوں پر مشتمل ہے جس میں 58 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 کُھرچنے / 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 حرف تہجی کے ساتھ مکمل جواب لکھیں۔ $20 \times 1 = 20$

1. اگر $U = \{a, b, c, d, e, f\}$ اور $A = \{b, c, d, e\}$ ہو تو A کا تکمیلہ سیٹ کیا ہوتا ہے ؟

(A) $\{a, f\}$ (B) $\{a, b, c\}$

(C) $\{d, e, f\}$ (D) $\{b, c, d, e\}$

2. میٹرکس $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 5 & 6 & 7 \end{bmatrix}$ کی ترتیب کیا ہے ؟

(A) 3×2 (B) 2×3

(C) 3×3 (D) 2×2

3. دو ہم مفرد اظہارات کا عاد اعظم کیا ہوتا ہے ؟

(A) 0 (B) ∞

(C) 10 (D) 1

4. متماثلت کو ظاہر کرنے کی علامت .... ہے۔

(A) $=$ (B) $\equiv$

(C) $|||$ (D) $\not=$

5. دو درجی مساوات ہمیشہ .... رکھتی ہے۔

(A) ایک جذر (B) تین جذر

(C) دو جذر (D) چار جذر

رف کام کے لئے جگہ

6. بیرونی طور پر مَس کرنے والے دو دائروں کو زیادہ سے زیادہ کتنے مشترکہ خطوطِ مماس کھینچے جاسکتے ہیں ؟

(A) 2 (B) 1

(C) 4 (D) 3

7. قطع دائرہ اصغر میں بننے والا زاویہ ہمیشہ ہوتا ہے

(A) زاویہ منفرجہ (B) زاویہ حادہ

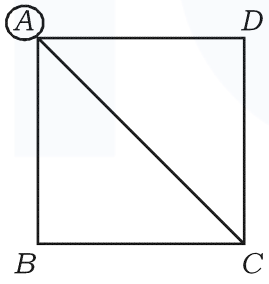
(C) زاویہ قائمہ (D) زاویہ مستقیم

8. مخروط کا حجم معلوم کرنے کیلیئے استعمال کیا جانے والا ضابطہ ہے

(A) $V = \pi r^2 h$ (B) $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

(C) $V = \frac{2}{3}\pi r^2 h$ (D) $V = \frac{3}{4}\pi r^2 h$

9. دی گئی ترسیم میں نقطہ گرہ A کی ترتیب کیا ہے ؟



(A) 3 (B) 4

(C) 5 (D) 6

رف کام کے لئے جگہ

10. ایک ہندسوی تصاعد میں $a = 3$ اور $r = 2$ ہوتو اس تصاعد کا 5 واں رُکن ہوتا ہے۔

(A) 81 (B) 64

(C) 48 (D) 32

11. $\sum_{xyz} (x - y)$ کی قیمت کیا ہوتی ہے ؟

(A) $2x + 2y + 2z$ (B) 0

(C) 1 (D) $x + y + z$

12. مساوات $2x^2 + 4x + 7 = 0$ کے جذروں کا حاصلِ جمع معلوم کیجئے۔

(A) – 2 (B) $\frac{7}{2}$

(C) + 2 (D) 1

13. دودرجی مساوات $x^2 + 2x + 1 = 0$ کے جذروں کا ممیّز کیا ہوتا ہے

(A) 0 (B) 1

(C) 2 (D) 4

14. 5 cm اور 3 cm نصف قطر کے دو دائرے ایک دوسرے کو بیرونی طور پر مَس کرتے ہیں۔ اُن کے مراکز کا درمیانی فاصلہ ہے

(A) 2 cm (B) 5 cm

(C) 8 cm (D) 15 cm

رف کام کے لئے جگہ

15. ایک مخروط کے قاعدے کا نصف قطر 10 cm اور مائل بلندی 28 cm ہے، مخروط کی منحنی سطح/ مائل سطح کا رقبہ معلوم کیجئے۔

(A) 88 cm^2 (B) 880 cm^2

(C) $8{\cdot}8 \text{ cm}^2$ (D) 8800 cm^2

16. دو اعداد کا حاصلِ ضرب 300 اور اُن کا عادِ اعظم 10 ہے۔ ان اعداد کا ذو اضعاف اقل ہے۔

(A) 100 (B) 300

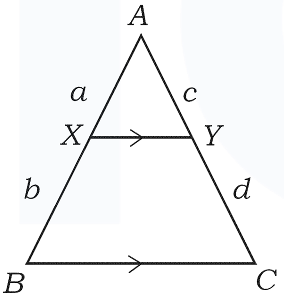
(C) 3000 (D) 30

17. m کی کونسی مثبت قیمت پر مساوات $x^2 + mx + 4 = 0$ کے جذر مساوی ہوتے ہیں۔

(A) 4 (B) 6

(C) 8 (D) 10

18. ΔABC، $XY \parallel BC$ میں درج ذیل مساواتوں میں سے کونسی مساوات صحیح ہے ؟



(A) $\dfrac{a+b}{b} = \dfrac{c+d}{d}$ (B) $\dfrac{a+b}{b} = \dfrac{d}{c+d}$

(C) $\dfrac{b}{a+b} = \dfrac{c+d}{c}$ (D) $\dfrac{a+b}{c+d} = \dfrac{a}{b}$

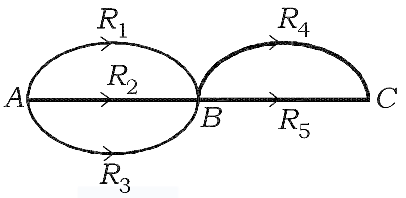
رف کام کے لئے جگہ

19. اصم عدد $\sqrt[3]{x^2}$ کی قوت نُما کی صورت ہے

(A) $x^{1/3}$ (B) $x^{2/3}$

(C) $x^{3/2}$ (D) $x^{1/2}$

20. A سے B تک جانے کے 3 راستے ہیں اور B سے C تک جانے کے 2 راستے ہیں۔ A سے نکل کر B سے ہوتے ہوئے C کو جانے کے کُل طریقے کتنے ہوسکتے ہیں ؟



(A) 5 (B) 2

(C) 6 (D) 9

II. خالی جگہوں کو مناسب جوابات سے پر کریں : $10 \times 1 = 10$

21. ایک ہندسوی تصاعد کا پہلا رُکن a اور عام نسبت r ہو تو اُس کا عام رُکن $T_n =$ ....

22. حسابی تصاعد کا 10 واں رُکن $\frac{1}{10}$ ہے، اس تصاعد کے متناظر (Corresponding) ہارمونی تصاعد کا 10 واں رُکن................ ہوتا ہے۔

23. میٹرکس A کی ترتیب $m \times n$ اور میٹرکس B کی ترتیب $n \times p$ ہو تو میٹرکس AB کی ترتیب .... ہے۔

24. $(x^2 - 9)$ اور $(x^2 + 6x + 9)$ کا ذو اضعافِ اقل................ ہے۔

رف کام کے لئے جگہ

25. ایک اظہار $a^2 + b^2 + c^2$ کیلئے (Σ) کی علامت استعمال کرنے پر.................ہوتا ہے۔

26. کُرہ کا حجم معلوم کرنے کا ضابطہ.................ہے۔

27. تغیر پذیری کا جذر المربع.................کہلاتا ہے۔

28. $\Delta\ ABC$ میں اور بالترتیب AB اور AC کے وسطی نقاط D اور E ہیں۔ اگر $\Delta\ ABC$ کا رقبہ 60 مربع سنٹی میٹر ہو تو ΔADE کا رقبہ.................ہوتا ہے۔

29. کسی مثلث کے ایک ضلع پر بننے والا مُربع باقی دوضلعوں پر بننے والے مربعوں کے مجموعہ کے مساوی ہو تو اُن دوضلعوں کے درمیان زاویہ.................ہوتا ہے۔

30. 5 cm نصف قطر کے دائرے میں سب سے بڑے وتر کی لمبائی.................ہوتی ہے۔

III. 31. ایک مدرسہ میں 130 طلبہ ریاضی کا انتخاب کرتے ہیں۔ 100 طلبہ سائنس اور 50 طلبہ دونوں مضامین کا انتخاب کرتے ہیں تو مدرسہ میں طلبہ کی جملہ تعداد معلوم کیجئے۔ 2

32. اگر A اور B مشترکہ عناصر رکھنے والے غیر خالی سیٹ ہوں تو درج ذیل کو وین خاکہ کی مدد سے ظاہر کیجئے۔ 2

i) $A \cup B$

ii) $A \cap B$

33. ایک ہندسوی تصاعد $S_{2n} : S_n = (r^n + 1) : 1$ میں ہے۔ اگر $S_{10} : S_5 = 33 : 1$ ہو تو r کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

34. 5 اور 7 کے درمیان ہارمونی اوسط معلوم کیجئے۔ 2

35. اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو $A - A'$ معلوم کیجئے۔ 2

رف کام کے لئے جگہ

.36 اگر $^{n}P_3 = 720$ ہوتو n کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

.37 درج ذیل اصم اعداد کو مماثل اصم اعداد کے گروپ میں درجہ بندی کیجئے : 2

$\sqrt{8}$, $\sqrt{27}$, $\sqrt{12}$, $\sqrt{50}$

.38 نسب نُما کو معقول بناتے ہوئے مختصر کیجئے :

$$\frac{3\sqrt{5}}{\sqrt{6}-\sqrt{3}}$$ 2

.39 اگر $a^2 + b^2 = c^2$ ہوتو b کیلئے حل کیجئے اور b کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $c = 17$ اور $a = 8$ ہو۔
2

.40 4 سینٹی میٹر نصف قطر کے دائرے کو اُس کے مرکز سے 8 cm دور ایک نقطہ سے دو خطوطِ مماس ساخت کیجئے۔ 2

.41 ایک استوانے کے قاعدے کا محیط 44 cm اور بلندی 10 cm ہے۔ استوانے کی بغلی/منحنی سطح کا رقبہ معلوم کیجئے۔ 2

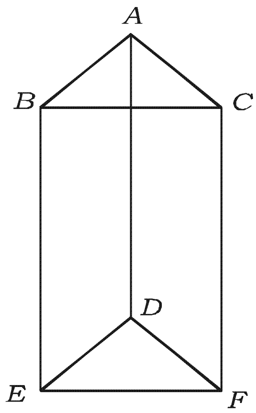
.42 درج ذیل دیئے گئے معلومات سے ایک سطح زمین کا نقشہ بنایئے : 2

(پیمانہ : 25 cm = 1 cm)

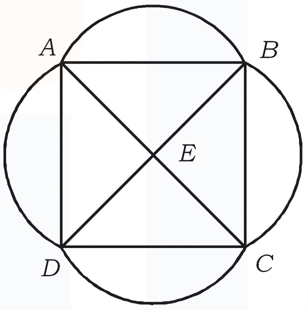
	(میٹر میں) D کو	
75 سے E تک	250 200 150 100	75 سے C تک 50 سے B تک
	A سے	

رف کام کے لئے جگہ

43. درج ذیل دیئے گئے ٹھوس جسم کے لئے ایولر کے ضابطہ کی تصدیق کیجئے : 2



44. دی گئی ترسیم/ جال میں نقاطِ گرہ کی ترتیب لکھئے اور تصدیق کیجئے کہ یہ ترسیم غیر منقطع رواں ہے یا نہیں۔ 2



45. ایک عدد اور اُس کے مقلوب کا حاصلِ جمع $\frac{5}{2}$ ہے۔ اعداد معلوم کیجئے۔ 2

46. ''ایک عدد کا مربع اور اُس کے 7 گنا کا مجموعہ 12- ہے۔'' اس بیان کی دو درجی مساوات بنائیے۔ 2

47. مساوات $x^2 + 4x + (k + 2) = 0$ کا ایک جذر صفر ہو تو k کی قیمت معلوم کیجئے۔ 2

48. $\oplus_4$ کے تحت Z_4 پر کیلی کا جدول بنائیے۔ 2

رف کام کے لئے جگہ

IV. 49. ایک گروہ میں 8 مرد اور 5 خواتین ہیں۔ 5 افراد پر مشتمل ایک کمیٹی بنانی ہے۔ کم سے کم 4 عورتوں کی شمولیت کے ساتھ کتنی کمیٹیاں بنائی جاسکتی ہیں ؟ 3

50. ابتدائی (اول) آٹھ جفت فطری اعداد کی تغیر پذیری اور معیاری انحراف معلوم کیجئے۔ 3

51. تقسیمی طریقے سے $(4x^3 - 3x^2 - 24x - 9)$ اور $(8x^3 - 2x^2 - 53x - 39)$ کا عاد اعظم معلوم کیجئے۔ 3

52. اگر $a + b + c = 2s$ ہو تو ثابت کیجئے کہ $a^2 - b^2 - c^2 + 2bc = 4 (s - b) (s - c)$ ہوتا ہے۔ 3

53. ΔABC میں $AB = AC$ اور $BD \perp AC$ ہے۔ ثابت کیجئے کہ $BD^2 + CD^2 = 2AC \cdot CD$ ہوتا ہے۔ 3

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

V. 55. ایک حسابی تصاعد میں اگر $T_n = 4n + 3$ ہو تو T_{15} اور S_{15} معلوم کیجئے۔ 4

56. ثابت کیجئے کہ دو مثلثات اگر چہ مساوی الزاویہ ہوں تو اُن کے متناظر اضلاع متناسب ہوتے ہیں۔ 4

رف کام کے لئے جگہ

57. نصف قطر کے دو دائروں پر راست مشترکہ خطوطِ مماس ساخت کیجئے جن کے مراکز 4 cm اور 2 cm
10 cm دوری پر ہوں۔ 4

58. $y = x^2$ کی ترسیم کھینچئے اور $\sqrt{7}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔ 4