RAWALPINDI BOARD (MATHEMATICS SCIENCE GROUP I)

Subjective انشائیہ

نوٹ: حصہ اول لازمی ہے حصہ دوم میں تین (3) سوالات حل کیجئے تاہم سوال نمبر نو (9) لازمی ہے

www.ilmkidunya.com

(Section I حصہ اول)

Q.2 Write short answers of any six parts from the following. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں

1. Define quadratic equation: دو درجی مساوات کی تعریف کیجئے:
2. Solve: $x^2+2x-2=0$ حل کیجئے:
3. Write in standard form: $(x+7)(x-3)=-7$ مساوات کو معیاری شکل میں لکھیے
4. Find the nature of the roots of the equation $3x^2+7x-13=0$ درج ذیل مساوات کو حل کیے بغیر اس کے روٹس کا مجموعہ
5. Evaluate: $w^{-13}+w^{-17}$ حل کیجئے:
6. Without solving, find the sum and product of the roots of the equation: $px^2-qx+r=0$ درج ذیل مساوات کے روٹس کی اقسام معلوم کریں اور حاصل ضرب معلوم کیجئے:
7. Define proportion: تناسب کی تعریف کیجئے:
8. If $R\propto T^2$ and $R=8$ when $T=3$, find R when $T=6$ اگر $R\propto T^2$ اور $R=8$ جب $T=3$ ہو تو R معلوم کیجئے جب $T=6$ ہو۔
9. Find a third proportion to 6, 12 تیسرا تناسب معلوم کیجئے 6,12

Q.3 Write short answers of any six parts from the following. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں

1. What are partial fractions? جزوی کسور کیا ہوتی ہے؟
2. Convert into proper fractions: $\frac{x^3-x^2+x+1}{x^2+5}$ واجب کسر میں تبدیل کیجئے:
3. Define one-one function: ون ون تفاعل کی تعریف کیجئے:
4. If $x=\{2,4,6,......20\}$, $y=\{4,8,12,......24\}$ Then find $y-x$ اگر ... تو معلوم کیجئے $y-x$
5. If $A=\{2,3,5,7\}$, $B=\{3,5,8\}$ Then find $A\cup B$ اگر ... تو معلوم کیجئے $A\cup B$
6. Find a and b, if: $(a-4,b-2)=(2,1)$ a اور b معلوم کیجئے اگر:
7. Define geometric mean: اقلیدسی اوسط کی تعریف کیجئے:
8. Find mode: 4, 4, 5, 5, 6, 6, 6, 7, 7.5, 7.5, 8, 8, 8, 6, 5, 6.5, 7 عادہ معلوم کیجئے:
9. Find arithmetic mean of the data: 45، 60، 74، 58، 65، 63، 49 مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجئے:

Q.4 Write short answers of any six parts from the following. درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں

1. Define radian measure of an angle. زاویہ کی ریڈین میں تعریف کیجئے۔
2. Convert $\frac{2\pi}{3}$ into degree. $\frac{2\pi}{3}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجئے۔
3. Find 'l', when $\theta=60^o30'$, $r=15mm$ 'l' معلوم کیجئے جبکہ $\theta=60^o30', r=15mm$
4. Verify that: $\frac{\cos^2\theta}{\sin\theta}+\sin\theta=\cos ec\theta$ ثابت کیجئے کہ:
5. Define obtuse angle: منفرجہ زاویہ کی تعریف کیجئے۔
6. Define tangent to a circle. دائرے کے مماس کی تعریف کیجئے
7. Define segment of a circle. قطعہ دائرہ کی تعریف کیجئے
8. Define regular polygon. ریگولر کثیر الاضلاع کی تعریف کیجئے
9. The length of each side of a regular octagon is 3cm. Measure its perimeter. ایک منتظم مثمن کے ضلع کی لمبائی 3 سم ہے اس کا احاطہ معلوم کیجئے

(Section II حصہ دوم)

Attempt any three questions. Each question carries Eight (8) marks but question number 9 is compulsory. کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے لیکن سوال نمبر نو (9) لازمی ہے (ہر سوال کے آٹھ (8) نمبر ہیں)۔

Q.5 (a) Solve the equation by completing square. $2x^2-5x-3=0$ بذریعہ تکمیل مربع حل کیجئے۔

(b) Prove that: $x^3-y^3=(x-y)(x-wy)(x-w^2y)$ ثابت کیجئے:

Q.6 (a) If $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}(a,b,c,d,e,f\neq 0)$ then show that: $\frac{a}{b}=\sqrt{\frac{a^2+c^2+e^2}{b^2+d^2+f^2}}$ اگر $(a,b,c,d,e,f\neq 0)\ \frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}$ تو ثابت کیجئے:

(b) Resolve into partial fraction: $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$ جزوی کسور میں تحلیل کریں: $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$

Q.7 (a) For any two sets A and B show that: $(A\cap B)'=A'\cup B'$ دو سیٹوں A اور B کے لیے ثابت کیجئے

(b) The salaries of five teachers in rupees are: Find standard deviation. 11500, 12400, 15000, 14500, 14800 پانچ اساتذہ کی تنخواہیں (روپوں میں) ہیں: 11500,12400,15000,14500,14800

Q.8 (a) Verify the identity: $\frac{1}{1-\cos\theta}+\frac{1}{1+\cos\theta}=2\cos ec^2\theta$ مماثلت ثابت کریں:

(b) Inscribe a circle in a triangle ABC with sides $|AB|=5cm$ $|BC|=3cm$ $|CA|=3cm$ مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیں جب کہ اس کے اضلاع $\overline{AB}$، $\overline{BC}$ اور $\overline{CA}$ کی لمبائیاں بالترتیب ۵ سم، ۳ سم اور ۳ سم ہوں۔

Q.9 (a) Prove that two chords of a circle which are equidistant from the centre, are congruent. ثابت کیجئے کہ دائرے کے دو وتر جو مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں باہم متماثل ہوتے ہیں۔

----------OR یا----------

Prove that any two angles in the same segment of a circle are equal. ثابت کیجئے کہ زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں، باہم برابر ہوتے ہیں۔