General Mathematics — Paper: II — (جنرل ریاضی ، II سیکنڈری پارٹ) 222-(III) — پرچہ II — جنرل ریاضی

Time: 20 Minutes — Group: I — **Objective** معروضی — پہلا گروپ — وقت : 20 منٹ

Marks: 15 — **Code: 7265** — نمبر : 15

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A ، B ، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1- GUJ-G1-22

1- $x^2 + 2x + 1 = 0$ has the solution — 1- $x^2 + 2x + 1 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) $\{-1, -1\}$ (B) $\{-1\}$ (C) zero صفر (D) $\{1, -1\}$

2- $\dfrac{\text{L.C.M.} \times \text{H.C.F.}}{\text{First expression}} = ?$ — 2- $\dfrac{\text{L.C.M.} \times \text{H.C.F.}}{\text{پہلا جملہ}} = ؟$

(A) H.C.F. عادِ اعظم (B) one 1 (C) second expression دوسرا جملہ (D) L.C.M. ذواضعافِ اقل

3- Points lying on the same line are called — 3- ایک ہی خط پر واقع نقاط کہلاتے ہیں۔

(A) non-collinear غیر ہم خط (B) collinear ہم نقاط (C) equal مساوی (D) overlapping منطبق

4- The angle bisectors of a triangle are — 4- مثلث کے زاویوں کے ناصف ہوتے ہیں۔

(A) concurrent ایک نقطہ پر مرتکز (B) collinear ہم خط (C) perpendicular عموداً (D) non-concurrent غیر ہم نقطہ

5- $\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ is a surd of order — 5- مقدارِ اصم $\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ کا درجہ ہے۔

(A) zero صفر (B) one 1 (C) two 2 (D) $\frac{1}{2}$

6- The number of techniques to solve a quadratic equation is — 6- دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقے ہیں۔

(A) one 1 (B) two 2 (C) four 4 (D) three 3

7- Area of a semi-circle is — 7- نصف دائرہ کا رقبہ ہوتا ہے۔

(A) $2\pi r^2$ (B) πr^2 (C) $\pi^2 r$ (D) $\dfrac{\pi r^2}{2}$

8- In matrices $(A + B)^t = ?$ — 8- $(A + B)^t$ قالبوں A اور B کیلئے برابر ہوتا ہے۔

(A) A^t (B) B^t (C) $A^t + B^t$ (D) $A^t B^t$

9- Product of two expressions = ? — 9- دو الجبری جملوں کا حاصل ضرب برابر ہے۔

(A) H.C.F. عادِ اعظم (B) L.C.M. ذواضعافِ اقل (C) H.C.F. x L.C.M. ذواضعافِ اقل x عادِ اعظم (D) H.C.F. + L.C.M. ذواضعافِ اقل + عادِ اعظم

10- If factor of P(x) is (x – a), then P(a) will be — 10- اگر P(x) کا جزوِ ضربی (x – a) ہو تو P(a) ہوگا۔

(A) a (B) one 1 (C) – a (D) zero صفر

11- For each number 'x' the absolute value of 'x' is denoted by — 11- ہر عدد 'x' کی مطلق قیمت کو ظاہر کیا جاتا ہے۔

(A) x (B) $|x|$ (C) $-x$ (D) zero صفر

12- $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = ?$ — 12- $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ برابر ہے۔

(A) $(a + b)^3$ (B) $(a - b)^3$ (C) $a^3 + b^3$ (D) $a^3 - b^3$

13- Solution of $|x - 1| - 4 = 0$ is — 13- $|x - 1| - 4 = 0$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) $\{5, 3\}$ (B) $\{5, -3\}$ (C) $\{-5, -3\}$ (D) $\{-5, 3\}$

14- A polygon with four equal sides is called — 14- ایسی کثیرالاضلاع جس کے چاروں اضلاع مساوی ہوں کہلاتی ہے۔

(A) polygon کثیرالاضلاع (B) parallelogram متوازی الاضلاع (C) square مربع (D) ractangle مستطیل

15- Factorization of $-1 + a^4$ is — 15- $-1 + a^4$ کی تجزی ہے۔

(A) $(a - 1)(a + 1)(a^2 + 1)$ (B) $(a - 1)(a^2 + 1)$ (C) $(a + 1)(a^2 - 1)$ (D) $(a^2 + 1)(a + 1)$

112-(III)-222-44000

www.taleem360.com

G

General Mathematics | **Paper: II** | (سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم) 222 | پرچہ II | جنرل ریاضی

Time: 2:10 Hours | **Group: I** | پہلا گروپ | وقت : 2:10 گھنٹے

Marks: 60 | **Subjective** انشائی | مارکس : 60

نوٹ : حصہ اوّل لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔

GUJ-G1-22

Section I حصہ اوّل

2- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

2۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Find L.C.M. of $3a^4b^2c^3$ and $5a^2b^3c^5$ by factorization.

i۔ $3a^4b^2c^3$ اور $5a^2b^3c^5$ کا بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجئے۔

ii- Find the square root of $49x^2 + 112xy + 64y^2$ by factorization.

ii۔ $49x^2 + 112xy + 64y^2$ کا تجزی کے طریقہ سے جذر معلوم کیجئے۔

iii- Find H.C.F. of $x^2 - 4$ and $x^3 + 8$

iii۔ $x^2 - 4$ اور $x^3 + 8$ کا عاداعظم معلوم کیجئے۔

iv- Define quadratic polynomial with example.

iv۔ دو درجی کثیر رقمی کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

v- Factorize $9a^2 - (b + c)^2$

v۔ $9a^2 - (b + c)^2$ کی تجزی کیجئے۔

vi- Factorize $x^2 + 7x + 12$

vi۔ $x^2 + 7x + 12$ کی تجزی کیجئے۔

vii- Define unlike surd.

vii۔ غیر مشابہ مقدارِ اصم کی تعریف کیجئے۔

viii- Simplify $(-2+\sqrt{3})(-\sqrt{5}+5)$

viii۔ $(-2+\sqrt{3})(-\sqrt{5}+5)$ کو مختصر کیجئے۔

ix- Find the value of $(x+\frac{1}{x})$ if $x = 3+\sqrt{8}$

ix۔ $(x+\frac{1}{x})$ کی قیمت معلوم کیجئے اگر $x = 3+\sqrt{8}$

3- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

3۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Solve: $\frac{-3x}{4} + \frac{4x}{5} = 4$

i۔ $\frac{-3x}{4} + \frac{4x}{5} = 4$ کو حل کیجئے۔

ii- Define absolute value with one example.

ii۔ مطلق قیمت کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

iii- Solve: $|x - 3| = 4$

iii۔ $|x - 3| = 4$ کو حل کیجئے۔

iv- Solve: $2x^2 = 3x$

iv۔ $2x^2 = 3x$ کو حل کیجئے۔

v- Solve $x^2 + 7x - 8 = 0$ by factorization method.

v۔ $x^2 + 7x - 8 = 0$ کو بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

vi- Define non-singular matrix with one example.

vi۔ غیر نادر قالب کی تعریف لکھئے اور ایک مثال دیجئے۔

vii- Find 'x' and 'y' if $\begin{bmatrix} x+3 & 1 \\ -3 & 3y-4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$

vii۔ 'x' اور 'y' معلوم کیجئے جبکہ $\begin{bmatrix} x+3 & 1 \\ -3 & 3y-4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$

viii- Find the product of matrices $\begin{bmatrix} 2 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

viii۔ قالبوں کی حاصل ضرب معلوم کیجئے: $\begin{bmatrix} 2 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$

ix- If $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$, then find B + A

ix۔ اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 4 & 7 \\ 6 & 5 \end{bmatrix}$ ہو تو B + A معلوم کیجئے۔

4- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

4۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Define complementry angles and give an example.

i۔ کمپلیمنٹری زاویوں کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

ii- Define tangent of a circle.

ii۔ دائرے کے مماس کی تعریف کیجئے۔

iii- Define central angle.

iii۔ مرکزی زاویہ کی تعریف کیجئے۔

iv- Construct a square whose one side is 5 cm.

iv۔ ایک مربع بنائیے جس کا ہر ضلع 5 سم ہو۔

v- What is meant by orthocentre of a triangle.

v۔ کسی مثلث کے مرکز عمود سے کیا مراد ہے؟

vi- Find area of triangle whose sides are 5, 12 and 13.

vi۔ مثلث کا رقبہ معلوم کیجئے جس کے اضلاع کی لمبائیاں 5 ، 12 اور 13 ہوں۔

vii- Find volume of a cube of side 4 cm.

vii۔ ایک مکعب کا حجم معلوم کیجئے جس کا ضلع (کنارہ) 4 سم ہو۔

viii- Find distance between pair of points (a, −b), (b, −a).

viii۔ نقاط (a, −b), (b, −a) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

ix- Define non-collinear points.

ix۔ غیر ہم خط نقاط کی تعریف کیجئے۔

(ورق الٹئے)

www.taleem360.com

GUJ-G1-22

حصہ دوم میں سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔

حصہ دوم Section II (ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جزو کے 4 نمبر ہیں)

5- (a) Resolve $x^2+y^2-4z^2+2xy$ into factors.

5- (الف) $x^2+y^2-4z^2+2xy$ کی تجزی کیجئے۔

(b) If $x = 2+\sqrt{3}$ then find the value of

(i) $x-\frac{1}{x}$ and (ii) $x^2+\frac{1}{x^2}$

(ب) اگر $x = 2+\sqrt{3}$ ہو تو (i) $x-\frac{1}{x}$ اور (ii) $x^2+\frac{1}{x^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

6- (a) Simplify: $\frac{1}{a}+\frac{2}{a+1}-\frac{3}{a+2}$

6- (الف) $\frac{1}{a}+\frac{2}{a+1}-\frac{3}{a+2}$ کو مختصر کیجئے۔

(b) Solve: $\frac{x-2}{4}+\frac{2}{3}<\frac{x-4}{6}$

(ب) $\frac{x-2}{4}+\frac{2}{3}<\frac{x-4}{6}$ کو حل کیجئے۔

7- (a) Solve $x^2+mx+n=0$ by completing square method.

7- (الف) $x^2+mx+n=0$ کو بذریعہ تکمیلِ مربع حل کیجئے۔

(b) The sum of two numbers is 67 and difference is 3, then find the two numbers.

(ب) دو اعداد کا مجموعہ 67 اور فرق 3 ہو تو دو اعداد معلوم کیجئے۔

8- (a) Use Cramer's rule to solve the simultaneous equations:

$$x - 3y = 5$$
$$2x - 5y = 9$$

8- (الف) کریمر کے طریقہ سے ہمزاد مساواتوں کو حل کیجئے:

$$x - 3y = 5$$
$$2x - 5y = 9$$

(b) Construct a rectangle with sides 10 cm and 6 cm.

(ب) ایک مستطیل بنائیے جس کے اضلاع کی لمبائیاں 10 سینٹی میٹر اور 6 سینٹی میٹر ہوں۔

9- (a) The sides of a triangle are 15 cm, 36 cm and 39 cm. Show that it is a right angled triangle.

9- (الف) ایک مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں 15 سینٹی میٹر، 36 سینٹی میٹر اور 39 سینٹی میٹر ہیں۔ ثابت کیجئے کہ یہ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔

(b) Show that the points A(−1, 1), B(3, 2) and C(7, 3) are collinear.

(ب) ثابت کیجئے کہ نقاط A(−1, 1)، B(3, 2) اور C(7, 3) ہم خط نقاط ہیں۔

www.taleem360.com

General Mathematics | Paper: II | (جنرل ریاضی) 222-(II) | جنرل ریاضی
Time: 20 Minutes | Group: II | Objective معروضی | وقت : 20 منٹ
Marks: 15 | GUJ-G2-22 | Code: 7264 | مارکس : 15

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

1- Angle in a semi circle is — 1۔ نصف دائرہ میں زاویہ ہوتا ہے۔
(A) 360° (B) 270° (C) 180° (D) 90°

2- A matrix consisting of one row only is called a — 2۔ ایک قالب جو صرف ایک قطار پر مشتمل ہو کہلاتا ہے۔
(A) column matrix کالمی قالب (B) null matrix صفری قالب
(C) row matrix قطاری قالب (D) scalar matix سکیلر قالب

3- The points on the negative x – axis have negative — 3۔ x - منفی محور پر نقطہ کی منفی ہوتی ہے۔
(A) abscissa ابسیسا (B) ordinate آرڈینیٹ (C) value قیمت (D) fraction کسر

4- A quadratic equation has degree — 4۔ دو درجی مساوات کا درجہ ہوتا ہے۔
(A) 3 (B) zero صفر (C) 1 (D) 2

5- A quadratic polynomial is of degree — 5۔ دو درجی کثیر رقنی کا درجہ ہوتا ہے۔
(A) 0 (B) 1 (C) 3 (D) 2

6- $(a+b)^2-(a-b)^2=?$ — 6۔ $(a+b)^2-(a-b)^2=?$
(A) $2(a^2+b^2)$ (B) $4ab$ (C) $-4ab$ (D) a^2+b^2

7- H.C.F. of $6pqr$ and $15qrs$ is — 7۔ $6pqr$ اور $15qrs$ کا عادِ اعظم ہے۔
(A) $3qr$ (B) $3pqr$ (C) $3pqrs$ (D) $15pqrs$

8- Area of circle with radius 'r' is — 8۔ دائرہ جس کا رداس 'r' ہے کا رقبہ ہوتا ہے۔
(A) r^2 (B) $2\pi r$ (C) πr^2 (D) $\pi^2 r$

9- If $A^t=-A$, then A is called — 9۔ اگر $A^t=-A$ ہو تو A کہلاتا ہے۔
(A) symmetric متشاکل (B) skew symmetric غیر متشاکل
(C) transpose ٹرانسپوز (D) square matrix مربعی قالب

10- Surds can be multiplied if they are of the — 10۔ مقادیر اصم کو ضرب دی جا سکتی ہے اگر وہ ہوں۔
(A) same order یکساں درجہ کی (B) order 2 دو درجی (C) different orders مختلف درجوں کی (D) order n درجہ n کی

11- If $15>10$ and $10>P$ then relation between P and 15 is — 11۔ اگر $15>10$ اور $10>P$ ہو تو P اور 15 کے درمیان تعلق ہوگا۔
(A) $P>15$ (B) $P\geq 15$ (C) $P<15$ (D) $P\leq 15$

12- If $P(x)=x^3-2x^2+5x+1$, then $P(1)=?$ — 12۔ اگر $P(x)=x^3-2x^2+5x+1$ ہو تو $P(1)$ کی قیمت ہوگی۔
(A) 5 (B) −5 (C) −7 (D) 0

13- Solution set of $x^2-1=0$ is — 13۔ $x^2-1=0$ کا حل سیٹ ہے۔
(A) $\{1\}$ (B) $\{\pm1\}$ (C) $\{\pm2\}$ (D) $\{-1\}$

14- The symbol $\leq$ stands for — 14۔ علامت $\leq$ ظاہر کرتی ہے۔
(A) less than سے چھوٹا ہے (B) greater than or equal to سے بڑا یا برابر ہے
(C) less than or equal to سے چھوٹا ہے یا برابر ہے (D) equal to کے برابر ہے

15- The number of altitudes in a triangle is — 15۔ مثلث کے ارتفاع ہوتے ہیں۔
(A) 3 (B) 1 (C) 4 (D) 2

113-(II)-222-45000

www.taleem360.com

G

General Mathematics | Paper: II | (سیکنڈری پارٹ II ، کلاس دہم) 222 | پرچہ II | جنرل ریاضی

Time: 2:10 Hours | Group: II | دوسرا گروپ | وقت : 2:10 گھنٹے

Marks: 60 | **Subjective** انشائی | مارکس : 60

نوٹ : حصہ اول لازمی ہے۔ حصہ دوم میں سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔

GUJ-G2-22

Section I حصہ اول

2- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

2۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- If $P(y) = y^4 + \frac{3}{2}y^3 - y^2 + 1$, then find P(-2)

i۔ اگر $P(y) = y^4 + \frac{3}{2}y^3 - y^2 + 1$ ہو تو P(-2) معلوم کیجئے۔

ii- Simplify $\frac{-5d+5c}{-d^2+c^2}$

ii۔ $\frac{-5d+5c}{-d^2+c^2}$ کو مختصر کیجئے۔

iii- Simplify $(\sqrt{2}+6)(5-\sqrt{5})$

iii۔ $(\sqrt{2}+6)(5-\sqrt{5})$ کو مختصر کیجئے۔

iv- Factorize $y - x + x^3 - xy$

iv۔ $y - x + x^3 - xy$ کی تجزی کیجئے۔

v- Define surd with example.

v۔ مقدار اصم کی مثال کے ساتھ تعریف کیجئے۔

vi- Factorize $1 + 27x^3$

vi۔ $1 + 27x^3$ کی تجزی کیجئے۔

vii- Find H.C.F. of $14a^2bc,\ 21ab^2$ by factorization.

vii۔ $14a^2bc,\ 21ab^2$ کا بذریعہ تجزی عادِ اعظم معلوم کیجئے۔

viii- Find L.C.M. of $x^2yz,\ xy^2z,\ xyz^2$ by factorization.

viii۔ $x^2yz,\ xy^2z,\ xyz^2$ کا بذریعہ تجزی ذواضعافِ اقل معلوم کیجئے۔

ix- Write the name of methods to find square root of algebraic expressions.

ix۔ الجبری جملوں کا جذر معلوم کرنے کے طریقوں کے نام لکھئے۔

3- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

3۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Solve $3x + 3(x+1) - 69 = 0$

i۔ $3x + 3(x+1) - 69 = 0$ کو حل کیجئے۔

ii- Solve $\sqrt{2x-1} = 5$

ii۔ $\sqrt{2x-1} = 5$ کو حل کیجئے۔

iii- Solve $|2x-3| = 5$

iii۔ $|2x-3| = 5$ کو حل کیجئے۔

iv- Solve $3(x+5) > 2(x+2) + 8$

iv۔ $3(x+5) > 2(x+2) + 8$ کو حل کیجئے۔

v- Solve $x^2 - 6x + 5 = 0$ by factorization.

v۔ $x^2 - 6x + 5 = 0$ کو بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

vi- Write $x(7+2x) - 3(2x+7) = 0$ in the form of quadratic equation.

vi۔ $x(7+2x) - 3(2x+7) = 0$ کو دو درجی مساوات کی شکل میں لکھئے۔

vii- Define a square matrix and give an example.

vii۔ مربعی قالب کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

viii- Find x, y, z, w if $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} w & x \\ y & z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$

viii۔ x, y, z, w معلوم کیجئے جبکہ $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ -1 & 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} w & x \\ y & z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 6 & -3 \end{bmatrix}$

ix- Find multiplicative inverse of $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$

ix۔ $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ کا ضربی معکوس معلوم کیجئے۔

4- Write short answers to any SIX questions: (2 x 6 = 12)

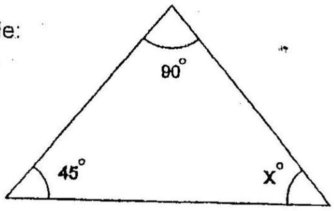
4۔ کوئی سے چھ (6) سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i- Define diameter of a circle and draw its figure.

i۔ دائرے کے قطر کی تعریف کیجئے اور شکل بنائیے۔

ii- Find the value of 'x' in the given triangle:

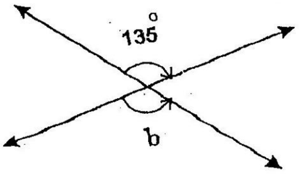
ii۔ دی ہوئی مثلث میں 'x' کی قیمت معلوم کیجئے:



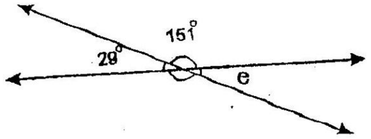
iii- Write down angles marked with letters:

iii۔ حروف تہجی سے ظاہر شدہ زاویوں کی قیمت معلوم کیجئے:

(i)



(ii)



(ورق الٹئے)

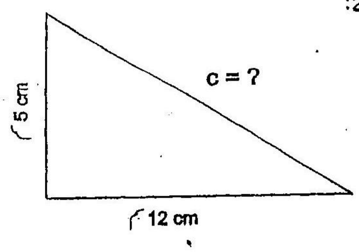
www.taleem360.com

GUJ-G2-22

iv- Define orthocenter. — iv۔ مرکز عمود کی تعریف کیجئے۔

v- Construct a square whose each side is 3.5 cm. — v۔ ایک مربع بنایئے جس کا ہر ضلع 3.5 سم ہو۔

vi- By using pythagoras theorem find C. — vi۔ فیثا غورث کے کلیہ کی مدد سے C کی قیمت معلوم کیجئے:



vii- 9, 17, 25 are sides of a triangle, verify that triangle is right angled or not. — vii۔ ایک مثلث کے اضلاع 9, 17, 25 ہیں تصدیق کیجئے کہ یہ مثلث قائمۃ الزاویہ ہے یا نہیں۔

viii- Describe the location of the given points in the number plane: (i) (−8, −8) (ii) (7, −5) — viii۔ نقاط (i) (−8, −8) (ii) (7, −5) مستوی میں کہاں واقع ہیں؟

ix- Find the distance between the points (2, 1), (−4, 3) — ix۔ نقاط (2, 1), (−4, 3) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

حصہ دوم میں سے تین (3) سوالات حل کیجئے۔

Section II حصہ دوم (ہر سوال کے 8 نمبر اور ہر جزو کے 4 نمبر ہیں)

5- (a) If $\frac{1}{x} = 3 - \sqrt{2}$, then evaluate

(i) $x + \frac{1}{x}$ and (ii) $x - \frac{1}{x}$

5۔ (الف) اگر $\frac{1}{x} = 3 - \sqrt{2}$ ہو تو (i) $x + \frac{1}{x}$ اور (ii) $x - \frac{1}{x}$ معلوم کیجئے۔

(b) Resolve $c^2 + 6bc + 9b^2 - 16x^2$ into factors. — (ب) $c^2 + 6bc + 9b^2 - 16x^2$ کی جزو ضربی بنایئے۔

6- (a) Solve $\sqrt{2x - 1} - \sqrt{x - 4} = 2$ — 6۔ (الف) $\sqrt{2x - 1} - \sqrt{x - 4} = 2$ کو حل کیجئے۔

(b) Find H.C.F. of $x^3 - 8,\ x^2 + 10 - 7x$ by factorization. — (ب) $x^3 - 8,\ x^2 + 10 - 7x$ کا تجزی کے ذریعہ عاداعظم معلوم کیجئے۔

7- (a) The sum of two positive numbers is 12 and sum of whose squares is 80. Find the numbers. — 7۔ (الف) دو مثبت اعداد کا مجموعہ 12 اور ان کے مربعوں کا مجموعہ 80 ہے۔ اعداد معلوم کیجئے۔

(b) If $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$, then verify that — (ب) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجئے کہ:

$$A^2 - 4A + 5I = 0$$

8- (a) If $M = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$, then verify that — 8۔ (الف) اگر $M = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجئے کہ

$$M^{-1}M = MM^{-1}$$

(b) Draw a circle passing through the vertices of an equilateral triangle with length of each side 4 cm. — (ب) مساوی الاضلاع مثلث جس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سم ہو۔ اس کے راسوں میں سے گزرتا ہوا دائرہ بنایئے۔

9- (a) An equilateral triangle whose side is 8 m, then find the area. — 9۔ (الف) مثلث مساوی الاضلاع جس کا ضلع 8 میٹر ہے کا رقبہ معلوم کیجئے۔

(b) Show that the points A(0, 2), B(3, −2) and C(0, −2) are vertices of a right triangle. — (ب) ثابت کیجئے کہ نقاط A(0,2)، B(3, −2) اور C(0, −2) قائمۃ الزاویہ مثلث کے راس ہیں۔

113-222-45000

www.taleem360.com