General Mathematics — **SSC (10th) 1st Annual 2024** — رول نمبر ....(امیدوار خود لکھے)

Marks: 60 — Time: 2:10 Hours — Subjective Paper (II) — انشائی پرچہ — نمبر: 60 وقت: 2:10 گھنٹے — جنرل ریاضی

نوٹ: حصہ دوم لازمی ہے۔ حصہ سوئم میں سے کوئی سے تین سوالوں کے جوابات لکھئے۔

Note:- Section B is compulsory. Attempt any THREE (3) questions from Section C.

(SECTION-B (حصہ دوم

2. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) — 2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Define surd and give an example. — مقادیر اصم کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

ii. If $P(r)=4\pi r^2$ then find P(r), for $r=8$ and $\pi=\frac{22}{7}$ — اگر $P(r)=4\pi r^2$ ہو تو $r=8$ اور $\pi=\frac{22}{7}$ کے لیے P(r) معلوم کیجئے۔

iii. If $x=\sqrt{5}+2$ then find $x+\frac{1}{x}$ — اگر $x=\sqrt{5}+2$ ہو تو $x+\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

iv. Factorize a^3+a-3a^2-3 — تجزی کیجئے: a^3+a-3a^2-3

v. Factorize x^2-x-2 — تجزی کیجئے: x^2-x-2

vi. Define remainder theorem — مسئلہ باقی کی تعریف کیجئے۔

vii. Find H.C.F of $14a^2bc$, $21ab^2$ by factorization. — $14a^2bc$, $21ab^2$ کا عاداعظم بذریعہ تجزی معلوم کیجئے۔

viii. Find L.C.M of $12p^3q^2$, $8p^2qr^3$ by factorization. — $12p^3q^2$, $8p^2qr^3$ کا ذواضعاف اقل بذریعہ تجزی معلوم کیجئے۔

ix. Find the square root of $49x^2+112xy+64y^2$. — $49x^2+112xy+64y^2$ کا جذر معلوم کیجئے۔

3. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) — 3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. What is solution or root of an equation? — مساوات کے حل یا روٹ سے کیا مراد ہے؟

ii. Solve: $9x-3=3(2x-8)$ — حل کیجئے: $9x-3=3(2x-8)$

iii. Solve: $|2x-3|=5$ — حل کیجئے: $|2x-3|=5$

iv. Solve by using factorization method: $(2x+3)(x-2)=0$ — بذریعہ تجزی حل کیجئے: $(2x+3)(x-2)=0$

v. Solve by using factorization method $x^2=8-7x$ — بذریعہ تجزی حل کیجئے: $x^2=8-7x$

vi. What is transpose of a matrix? — قالب کے ٹرانسپوز سے کیا مراد ہے؟

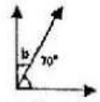
vii. Find x and y if $\begin{bmatrix} x+3 & 1 \\ -3 & 3y-4 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$ — x اور y معلوم کیجئے اگر: $\begin{bmatrix} x+3 & 1 \\ -3 & 3y-4 \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$

viii. Find the matrix product: $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$ — قالبوں کے حاصل ضرب معلوم کیجئے: $\begin{bmatrix} 3 & 4 \\ -1 & -2 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$

ix. Write down the given matrices in the form of linear equation: $\begin{bmatrix} -5 & 2 \\ 2 & -3 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}=\begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ — دیئے گئے قالبوں کو یک درجی مساوات کی شکل میں لکھئے:

4. Write short answers to any SIX parts. (6x2=12) — 4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کیجئے۔

i. Write down the value of angle marked 'b' and write down whether the angle is supplementary or complementary? — دیئے گئے زاویہ b کی مقدار لکھئے اور بتائیے کہ یہ سپلیمنٹری ہے یا کمپلیمنٹری؟



ii. Look at the given figure and answer the following questions: (a) The pair of corresponding angles (b) The pair of vertical angles. — دی گئی شکل دیکھ کر درج ذیل سوالات کے جوابات لکھئے: (a) متناظرہ زاویوں کے جوڑے۔ (b) راسی زاویوں کے جوڑے۔

iii. Define parallelogram. — متوازی الاضلاع کی تعریف کیجئے۔

iv. Define tangent of a circle. — دائرے کے مماس کی تعریف کیجئے۔

v. Find the hypotenuse of the right isosceles triangle each of whose legs is "l". — اس متساوی الساقین قائمۃ الزاویہ مثلث کا وتر معلوم کیجئے جس کے ہر ضلع کی لمبائی "l" ہو۔

vi. Define area. — رقبہ کی تعریف کیجئے۔

vii. What is the difference between cube and cuboid? — مکعب اور مکعب نما میں کیا فرق ہے؟

viii. Write down the distance formula. — فاصلہ فارمولا لکھئے۔

ix. Find the distance between $(a,-b)$, $(b,-a)$ pair of points. — دو نقاط $(a,-b)$, $(b,-a)$ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

(Turn Over ورق الٹیے)

Result.pk

(SECTION–C (حصہ سوم)

Attempt any THREE questions. Each question carries Eight (4+4) marks.

کوئی سے تین سوالات کے جوابات دیجئے۔ ہر سوال کے آٹھ (4+4) نمبر ہیں۔

5.(a) Rationalize: $\dfrac{\sqrt{a+3}-\sqrt{a-3}}{\sqrt{a+3}+\sqrt{a-3}}$

5.(a) مخرج کو ناطق بنائیے: $\dfrac{\sqrt{a+3}-\sqrt{a-3}}{\sqrt{a+3}+\sqrt{a-3}}$

(b) Factorize: $64x^7 - xa^6$

(b) تجزی کیجئے: $64x^7 - xa^6$

6.(a) Find L.C.M by factorization: $x^3+1,\ x^4+x^2+1,\ (x^2+x+1)^2$

6.(a) بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجئے: $x^3+1,\ x^4+x^2+1,\ (x^2+x+1)^2$

(b) Solve: $\dfrac{x+3}{4}-\dfrac{x+2}{5}<1+\dfrac{x+5}{6}$

(b) حل کیجئے: $\dfrac{x+3}{4}-\dfrac{x+2}{5}<1+\dfrac{x+5}{6}$

7.(a) Find two consecutive positive odd numbers such that sum of their sequence is 74.

7.(a) دو ایسے مسلسل مثبت طاق اعداد معلوم کیجئے جن کے مربعوں کا مجموعہ 74 ہے۔

(b) If $A=\begin{bmatrix}2 & 6\\ 7 & 8\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}-1 & -3\\ 2 & 0\end{bmatrix}$, then prove that $(AB)^t=B^tA^t$

(b) اگر $A=\begin{bmatrix}2 & 6\\ 7 & 8\end{bmatrix}, B=\begin{bmatrix}-1 & -3\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجئے $(AB)^t=B^tA^t$

8.(a) Solve the following equations by using matrix inversion method:

$3x - y=10,$
$2x + 3y=3$

8.(a) درج ذیل مساواتوں کو معکوس قالب کے طریقہ سے حل کیجئے:

$3x - y=10,$
$2x + 3y=3$

(b) Construct a triangle where each of its side is 5 cm and draw its altitudes.

(b) ایک مثلث بنائیے جس کا ہر ضلع 5 cm ہو اور اس کے ارتفاع کھینچئے۔

9.(a) Find the volume of right circular cylinder with circumferences of base 4 cm and altitude 1 m.

9.(a) ایک عمودی سلنڈر کا حجم معلوم کیجئے جس کے قاعدہ کا محیط 4 cm اور لمبائی 1 میٹر ہو۔

(b) Show that the points A(3, 1), B(−2, −3) and C(2, 2) are the vertices of an isosceles triangle.

(b) ثابت کیجئے کہ نقاط A(3,1), B(-2,-3) اور C(2,2) ایک متساوی الساقین مثلث کے راس ہیں۔

113-224-1A-13000

Result.pk