PAPER CODE NUMBER: **3261**

2021 (A)

SSC PART-II (10th CLASS)

رول نمبر ____________

GENERAL MATHEMATICS GROUP-I

جنرل ریاضی گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 20 Minutes — **OBJECTIVE** حصہ معروضی — وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15 — MTN-G1-21 — کل نمبر = 15

نوٹ۔ ہرسوال 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۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اِس سوالیہ پرچہ پر سوالات ہرگز حل نہ کریں۔

Note: you have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct, fill that bubble in front of that question number, on bubble sheet. Use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1 — سوال نمبر 1۔

(1) $(a+b)^2-(a-b)^2=?$ — $(a+b)^2-(a-b)^2=?$

(A) a^2+b^2 (B) $-4ab$ (C) $4ab$ (D) $2(a^2+b^2)$

(2) $\sqrt{a}=a^{\frac{1}{2}}$ is a surd of order. — مقدار اصم $\sqrt{a}=a^{\frac{1}{2}}$ کا درجہ ہے۔

(A) $\frac{1}{2}$ (B) 2 (C) 1 (D) 0

(3) If $(x-a)$ is a factor of $p(x)$, then $p(a)$ will be: — اگر $x-a$ ، $p(x)$ کا جزو ضربی ہوتو $p(a)$ ہوگا۔

(A) a (B) $-a$ (C) 1 (D) 0

(4) The number of methods to find H.C.F are: — عاد اعظم معلوم کرنے کے طریقوں کی تعداد ہے۔

(A) 3 (B) 2 (C) 1 (D) 0

(5) For each real number 'x' the absolute value of 'x' is denoted by: — ہر عدد 'x' کی مطلق قیمت کو ظاہر کیا جاتا ہے۔

(A) $|x|$ (B) 0 (C) $-x$ (D) x

(6) Solution set of $|x-3|=5$ is: — $|x-3|=5$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) $\{-8, 2\}$ (B) $\{8, 2\}$ (C) $\{-8, -2\}$ (D) $\{8, -2\}$

(7) Factorization of $(x+3)^2-4$ is: — $(x+3)^2-4$ کی تجزی ہے۔

(A) $(x-1)(x-5)$ (B) $(x+1)(x-5)$ (C) $(x+1)(x+5)$ (D) $(x-1)(x+5)$

(8) A linear equation in one variable is of degree: — ایک متغیر میں خطی مساوات کا درجہ ہوتا ہے۔

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

(9) In a square matrix the number of rows and columns are: — مربعی قالب میں قطاروں اور کالموں کی تعداد ہوتی ہے۔

(A) 2×1 (B) Same یکساں (C) 3×2 (D) 2×3

(10) The sum of the angles of a triangle is: — مثلث کے زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے۔

(A) 360^o (B) 270^o (C) 180^o (D) 90^o

(11) Area of a Rectangle is: — مستطیل کا رقبہ ہوتا ہے۔

(A) ℓ^2 (B) $\frac{1}{3}\times\ell+b$ (C) $\frac{1}{2}\times\ell+b$ (D) $\ell\times b$

(12) Solution set of $x^2-9=0$ is: — $x^2-9=0$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) $\{\pm3\}$ (B) $\{3\}$ (C) $\{\pm9\}$ (D) $\{9\}$

(13) The Medians of a triangle are: — مثلث کے وسطانیے ہوتے ہیں۔

(A) 4 (B) Non-collinear غیر ہم خط (C) Collinear ہم خط (D) Concurrent ایک نقطہ پر مرتکز

(14) Volume of a cube with edge 'ℓ' is: — ایک مکعب کا حجم جس کا کنارہ 'ℓ' ہو۔

(A) ℓ^3 (B) ℓ^4 (C) 3ℓ (D) ℓ^2

(15) Point on the axis do not lie in any: — محور پر موجود نقطہ کسی میں نہیں ہوتا۔

(A) Quadrant ربع (B) Circle دائرہ (C) Line خط (D) A plane مستوی

ParhloPakistan.com

GENERAL MATHEMATICS GROUP-I

جنرل ریاضی گروپ - پہلا

TIME ALLOWED: 2.10 Hours

SUBJECTIVE حصہ انشائیہ

وقت = 2.10 گھنٹے

MAXIMUM MARKS: 60

MTN-G1-21

کل نمبر = 60

NOTE: Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچے میں درج ہے۔

SECTION-I حصہ اول

2. Attempt any six parts. 12 = 2 x 6

سوال نمبر2۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) If $p(x) = x^4 + 3x^2 - 5x + 9$ then find $p(x)$ for $x = 1$

(i) اگر $p(x) = x^4 + 3x^2 - 5x + 9$ ہو تو $x = 1$ کے لیے $p(x)$ کی قیمت معلوم کریں۔

(ii) If $p(y) = 3y^2 + \frac{y}{4} + 9$ then find $p(0)$

(ii) اگر $p(y) = 3y^2 + \frac{y}{4} + 9$ ہو تو $p(0)$ کی قیمت معلوم کریں۔

(iii) Remove Radical sign $\frac{2}{\sqrt{2}} \cdot \frac{7}{\sqrt{3}}$

(iii) مخرج سے جذر کی علامت دور کریں۔ $\frac{2}{\sqrt{2}} \cdot \frac{7}{\sqrt{3}}$

(iv) Rationalize the denominator. $\frac{1}{4 - \sqrt{5}}$

(iv) مخرج کو ناطق بنائیں۔ $\frac{1}{4 - \sqrt{5}}$

(v) Find HCF of $6pqr,\ 15qrs$

(v) عادِ اعظم معلوم کریں۔ $6pqr,\ 15qrs$

(vi) Find LCM of $2ab,\ 3ab,\ 4ca$

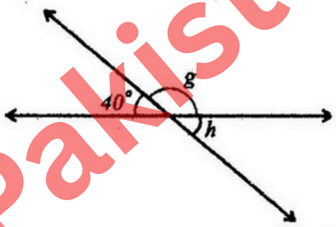
(vi) ذو اضعاف اقل معلوم کریں۔ $2ab,\ 3ab,\ 4ca$

(vii) Find the square root of $16x^2 + 24xy + 9y^2$

(vii) جذر معلوم کریں۔ $16x^2 + 24xy + 9y^2$

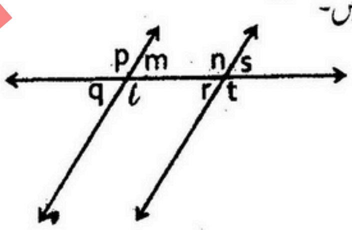
(viii) Write down the angles marked with letters.

(viii) حروفِ تہجی سے ظاہر شدہ زاویوں کی قیمتیں معلوم کریں۔



(ix) Look at the given figure and write. "The pairs of vertical angles."

(ix) دی گئی شکل کو دیکھ کر " راسی زاویوں کے جوڑے " لکھیں۔



3. Attempt any six parts. 12 = 2 x 6

سوال نمبر3۔ کوئی سے چھ اجزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Factorize $20x^2 + 5 - 20x$

(i) تجزی کیجیے۔ $20x^2 + 5 - 20x$

(ii) Factorize $x^2 - 9x - 90$

(ii) تجزی کیجیے۔ $x^2 - 9x - 90$

(iii) Factorize $1 + 64U^3$

(iii) تجزی کیجیے۔ $1 + 64U^3$

(iv) Solve $3(2x + 5) = 25 + x$

(iv) حل کیجیے۔ $3(2x + 5) = 25 + x$

(v) Solve $|x + 1| = 5$

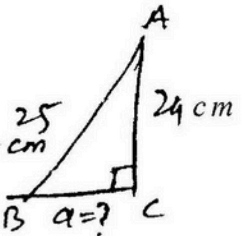
(v) حل کیجیے۔ $|x + 1| = 5$

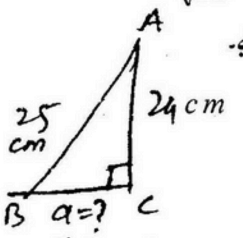
(vi) Solve $\sqrt{2x - 1} = 5$

(vi) حل کیجیے۔ $\sqrt{2x - 1} = 5$

(vii) Find the value of "a"

(vii) "a" کی قیمت معلوم کیجیے۔





(viii) The diagonal of a square is 14cm. Find its area.

(viii) ایک مربع کا وتر 14 سم لمبا ہے۔ اس کا رقبہ معلوم کیجیے۔

(ix) Find the volume of a cube of a side 4cm.

(ix) ایک مکعب جس کا ضلع 4 سم ہو۔ اس کا حجم معلوم کیجیے۔

ParhloPakistan.com

4. Attempt any six parts. **$12 = 2 \times 6$** — سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Solve by using factorization method. $(2x+1)(5x-4)=0$ — بذریعہ تجزی حل کیجیے۔ $(2x+1)(5x-4)=0$

(ii) Find transpose of the matrix. $\begin{bmatrix} a & -b \\ c & d \end{bmatrix}$ — درج ذیل قالب کا ٹرانسپوز معلوم کیجیے۔ $\begin{bmatrix} a & -b \\ c & d \end{bmatrix}$

(iii) Find $A-2B$ if $A=\begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 5 \\ 4 & 9 & 3 \end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$ — معلوم کیجیے اگر $A-2B$: $A=\begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 5 \\ 4 & 9 & 3 \end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$

(iv) Find the Matrices Product. $\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ — قالبوں کا حاصلِ ضرب معلوم کیجیے۔

(v) Find the determinant of the Matrix. $\begin{bmatrix} -2 & 5 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ — قالب کا مقطع معلوم کیجیے۔

(vi) ایک مثلث ABC بنائیے جس میں $m\overline{BC}=5.4cm$ ، $m\overline{AB}=4.3cm$ اور $m\overline{AC}=3.9cm$ ہے۔

(vi) Draw a triangle ABC in which $m\overline{BC}=5.4cm$, $m\overline{AB}=4.3cm$ and $m\overline{AC}=3.9cm$

(vii) Draw a semi-circle with diameter 4cm and centre at 0. — مرکز 0 پر 4 سینٹی میٹر لمبائی کے وتر والا نصف دائرہ بنائیے۔

(viii) Describe the location of this point on the number plane. $(8,-3)$ — محددی مستوی میں دیے گئے نقطے کو ظاہر کریں۔

(ix) Find the distance between the given points. $(-1,3),(-2,-1)$ — دیے گئے نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے۔

SECTION-II حصہ دوم

NOTE: Attempt any three questions. **$24 = 8 \times 3$** — نوٹ۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔

5.(A) Show that $\left(z+\frac{1}{z}\right)^2-\left(z-\frac{1}{z}\right)^2=4$ — 5۔(الف) ثابت کیجیے۔ $\left(z+\frac{1}{z}\right)^2-\left(z-\frac{1}{z}\right)^2=4$

(B) Find the square root of $x(x+2)(x+4)(x+6)+16$ — (ب) جذر المربع معلوم کیجیے۔

6۔(الف) اگر $p(x)=x^3-kx^2+3x+5$ کو $x-1$ پر تقسیم کرنے سے 8 باقی بچتا ہو تو k کی قیمت معلوم کیجیے۔

6.(A) If $p(x)=x^3-kx^2+3x+5$ is divided by $x-1$ find k if remainder is 8.

(B) If $A=\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ then show that $A^{-1}A=1$ — (ب) اگر $A=\begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجیے کہ $A^{-1}A=1$

7.(A) Solve $\frac{x-2}{4}-\frac{x-5}{6}\geq\frac{1}{3}$ — 7۔(الف) حل کریں۔ $\frac{x-2}{4}-\frac{x-5}{6}\geq\frac{1}{3}$

(B) Solve by completing square method. $x^2-6x-3=0$ — (ب) تکمیل مربع کے طریقے سے حل کریں۔

8۔(الف) ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائیں۔ جس میں $m\overline{AB}=m\overline{BC}=m\overline{AC}=5cm$ ہو اور مثلث کے ارتفاع بھی کھینچیں۔

8.(A) Draw an equilateral ΔABC in which $m\overline{AB}=m\overline{BC}=m\overline{AC}=5cm$ and draw its altitudes.

(ب) ایک برآمدہ جو کہ 40 میٹر لمبا اور 15 میٹر چوڑا ہے۔ اس کے فرش پر 5 میٹر x 6 میٹر سائز میں پتھر کی کتنی ٹائلیں لگیں گی۔

(B) A verandah of 40m long, 15m wide is to be paved with stones, each measuring 6m by 5m.
Find the number of stones.

9.(A) Use Cramer's rule to solve the simultaneous equations. — 9۔(الف) کریمر کے طریقہ سے ہمزاد مساواتوں کو حل کیجیے۔

$x-3y=5,\quad 2x-5y=9$

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

ParhloPakistan.com