☆☆☆☆ S.S.C - (Part-II)-A- 2019

Roll No. ______ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Paper Code	7	2	6	7

Group-I- گروپ

General Mathematics (Objective Type) (Arts Group) جنرل ریاضی (معروضی)

Marks: 15 **Time: 20 Minutes** وقت: 20 منٹ نمبر: 15

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیئے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. Any value of the variable which makes the equation a true statement is called: وہ قیمت جو کسی مساوات کو درست کرے، کہلاتی ہے۔
- (A) equation مساوات (B) inequality غیر مساوات (C) variable متغیر (D) solution حل

2. Solution set of $|x-1|=4$ is: $|x-1|=4$ کا حل سیٹ ہے۔
- (A) $\{5,-3\}$ (B) $\{-5,-3\}$ (C) $\{-5,3\}$ (D) $\{5,3\}$

3. Solution set of $(x-2)^2=4$ is: $(x-2)^2=4$ کا حل سیٹ ہے۔
- (A) $\{0,4\}$ (B) $\{-6,2\}$ (C) $\{-6,-2\}$ (D) $\{2,6\}$

4. The number of techniques to solve a quadratic equation are: دودرجی مساوات کو حل کرنے کے طریقے ہیں۔
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

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

6. If $A=\begin{bmatrix}12 & 6\\ 6 & 3\end{bmatrix}$ then $\det.A$ is equal to: اگر $A=\begin{bmatrix}12 & 6\\ 6 & 3\end{bmatrix}$ ہو تو $\det.A$ برابر ہوگا۔
- (A) 0 (B) 6 (C) 3 (D) 36

7. A polygon with four equal sides is called: ایسی کثیر الاضلاع جس کے چاروں اضلاع مساوی ہوں، کہلاتی ہے۔
- (A) triangle مثلث (B) parallelogram متوازی الاضلاع (C) square مربع (D) rectangle مستطیل

8. The number of angle bisectors in a triangle is: مثلث میں زاویوں کے ناصف کی تعداد ہے۔
- (A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1

9. Volume of a cube with edge 'ℓ' is: ایک مکعب جس کا کنارا 'ℓ' ہو اس کا حجم ہے۔
- (A) ℓ^2 (B) ℓ^3 (C) 3ℓ (D) ℓ^4

10. $d=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$ is called: $d=\sqrt{(x_2-x_1)^2+(y_2-y_1)^2}$ کہلاتا ہے۔
- (A) distance formula فاصلہ کا کلیہ (B) collinear points ہم خط نقاط
- (C) non collinear points غیر ہم خط نقاط (D) equal points مساوی نقاط

11. $(a-b)^2+(a+b)^2$ is equal to: $(a-b)^2+(a+b)^2$ برابر ہے۔
- (A) $-4ab$ (B) a^2+b^2 (C) $4ab$ (D) $2(a^2+b^2)$

12. The simplest form of $\sqrt{147}$ is: $\sqrt{147}$ کی مختصر ترین شکل ہے۔
- (A) 147 (B) $7\sqrt{3}$ (C) $3\sqrt{7}$ (D) 21

13. Factorization of x^2-9 is: x^2-9 کی تجزی ہے۔
- (A) $(x-3)(x+3)$ (B) $(x+3)(x+2)$ (C) $(x-3)(x-3)$ (D) $(x-9)(x+9)$

14. A quadratic polynomial is of degree: دودرجہ کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے۔
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

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

www.taleem360.com

RP-10-19-GI

S.S.C - (Part-II) -A-2019

Roll No. ______ اُمیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-I- گروپ

General Mathematics (Essay Type) (Arts Group) جنرل ریاضی (انشائیہ)

Marks: 60 | **Time:2:10 Hours** وقت: 2:10 گھنٹے | نمبر: 60

Section -I حصہ اوّل 2x18=36

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ .2

i. Simplify: $\frac{x^2-2x}{x+1} \div \frac{x^2-4}{x^2+2x+1}$ مختصر کریں۔ .i

ii. Solve by formula. $(2p+q)^3$ فارمولا کی مدد سے حل کریں۔ .ii

iii. Rationalize the Denominator. $\frac{4\sqrt{3}}{\sqrt{7}+\sqrt{5}}$ مخرج کو ناطق بنائیں۔ .iii

iv. Factorize: $x^2+2xy+y^2-4z^2$ تجزی کریں۔ .iv

v. Factorize: x^2+5x-6 اجزائے ضربی معلوم کریں۔ .v

vi. If $p(x)=x^4+5x^3-13x^2-30$, then find the value of $p(-1)$. اگر $p(x)=x^4+5x^3-13x^2-30$ ہو تو $p(-1)$ کی قیمت معلوم کریں۔ .vi

vii. Find H.C.F. $4abc^3, 8a^3bc, 6ab^3c$ عادِ اعظم معلوم کریں۔ .vii

viii. Define L.C.M. ذواضعافِ اقل کی تعریف کریں۔ .viii

ix. Find square root of: $16x^2+24xy+9y^2$ جذر المربع معلوم کریں۔ .ix

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ .3

i. Solve. $3x+20=44$ حل کریں۔ .i

ii. Solve. $\sqrt{x+1}=3$ حل کریں۔ .ii

iii. Define linear inequalities. خطی غیر مساواتیں کی تعریف کریں۔ .iii

iv. Factorize. $x^2-4x+12=0$ تجزی کریں۔ .iv

v. Solve. $x^2+4x-77=0$ حل کریں۔ .v

vi. Solve. $2x^2=3x$ حل کریں۔ .vi

vii. Define Non-singular matrix. غیر ناطق قالب کی تعریف کریں۔ .vii

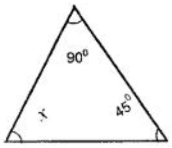
viii. If $A=\begin{bmatrix}5 & 2\\ 10 & 4\end{bmatrix}$, then find $\det A$. اگر $A=\begin{bmatrix}5 & 2\\ 10 & 4\end{bmatrix}$ تو $\det A$ کی قیمت معلوم کریں۔ .viii

ix. Find the value of AB if: $A=\begin{bmatrix}1 & 2\\ 3 & -2\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}-1 & 3\\ 4 & 2\end{bmatrix}$ AB کی قیمت معلوم کیجیے اگر: .ix

4- Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12 درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔ -4

i. What is meant by vertical angles? راسی زاویوں سے کیا مراد ہے؟ .i

ii. Find the value of x in the given triangle. دی گئی مثلث میں x کی قیمت معلوم کریں۔ .ii



iii. Define parallel lines. متوازی خطوط کی تعریف کریں۔ .iii

www.taleem360.com

RP-10-11 C9 I

iv. Define tangent to the circle. — iv. دائرہ کا مماس کی تعریف کریں۔

v. Draw a equilateral triangle with length of each side 4cm. — v. مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 سینٹی میٹر ہو۔

vi. Define area. — vi. رقبہ کی تعریف کریں۔

vii. What is meant by pathagoras theorm? — vii. مسئلہ فیثاغورث سے کیا مراد ہے؟

viii. Write down the distance formula between two points. — viii. دو نقاط کے درمیان فاصلہ کا کلیہ لکھیے۔

ix. Define origion. — ix. مبداء کی تعریف کریں۔

Section -II — حصہ دوم

Note: Attempt any three questions from the following: **8x3=24** — نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔

5. **(a)** Find the value of $\left(p+\frac{1}{p}\right)^2$ if: $\frac{1}{p}=\sqrt{10}+3$ — 5. (الف) $\left(p+\frac{1}{p}\right)^2$ کی قیمت معلوم کریں اگر:

(b) Factorize: x^4+x^2+1 — (ب) تجزی کریں۔

6. **(a)** Find the H.C.F by division method. $x^4+x^2+1\ ,\ x^4+x^3+1$ — 6. (الف) تقسیم کے طریقہ سے عاد اعظم (HCF) معلوم کریں۔

(b) Solve : $3(x+5)>2(x+2)+8$ — (ب) حل کیجیے۔

7. **(a)** Solve by completing the square method. $x^2-10x-3=0$ — 7. (الف) تکمیل مربع کے طریقہ سے حل کریں۔

(b) Draw an equilateral ΔABC in which $m\overline{AB}=m\overline{BC}=m\overline{AC}=5cm$. Draw its altitudes. — (ب) ایک مساوی الاضلاع مثلث ABC کھینچیے جس میں $m\overline{AB}=m\overline{BC}=m\overline{AC}=5$ سینٹی میٹر۔ اس کے ارتفاع کھینچیے۔

8. **(a)** Find $(AB)^t=B^tA^t$ if: $A=\begin{bmatrix}2 & 6\\ 7 & 8\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}-1 & -3\\ 2 & 0\end{bmatrix}$ — 8. (الف) $(AB)^t=B^tA^t$ معلوم کیجیے اگر:

(b) Solve using matrix inversion method: $3x-y=10\ ;\ \ 2x+3y=3$ — (ب) معکوس قالب کے طریقہ سے حل کریں۔

9. **(a)** Find the volume of a sphere with radius 3.5cm. — 9. (الف) کرے کا حجم معلوم کریں جس کا رداس 3.5 سینٹی میٹر ہے۔

(b) The vertices of a triangle are A(1,1), B(5,5) and C(9,1). Prove that the triangle is a right angled triangle. — (ب) مثلث کے راس A(1,1)، B(5,5) اور C(9,1) ہوں تو ثابت کریں کہ یہ ایک قائمۃ الزاویہ مثلث ہے۔

www.taleem360.com

☆ S.S.C.-(Part-II)-A- 2019

Roll No. ____ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-II- گروپ

Paper Code | 7 | 2 | 6 | 2

General Mathematics (Objective Type) (Arts Group) جنرل ریاضی (معروضی)

Marks: 15 **Time: 20 Minutes** وقت:20منٹ نمبر:15

نوٹ: تمام سوالات کے جوابات دی گئی معروضی جوابی کاپی پر لکھیے ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A,B,C اور D دیئے گئے ہیں، جس جواب کو آپ درست سمجھیں، جوابی کاپی پر اس سوال نمبر کے سامنے جزو A، B، C یا D کے دائروں میں سے متعلقہ دائرے کو مارکر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔

NOTE: Write answers to the questions on objective answer sheet provided. Four possible answers A,B,C & D to each question are given. Which answer you consider correct, fill the corresponding circle A,B,C or D given in front of each question with Marker or pen ink on the answer sheet provided.

1.1. $(a+b)^2+(a-b)^2$ is equal to: — 1.1 $(a+b)^2+(a-b)^2$ برابر ہے۔

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

2. $a^3-3ab(a-b)-b^3$ is equal to: — 2. $a^3-3ab(a-b)-b^3$ برابر ہے۔

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

3. Factorization of x^3-y^3 is: — 3. x^3-y^3 کی تجزی ہے۔

(A) $(x-y)(x^2+xy+y^2)$ (B) $(x-y)(x^2+y^2)$ (C) $(x-y)(x^2-xy+y^2)$ (D) $(x+y)(x^2+xy+y^2)$

4. A quadratic polynomial is of degree. — 4. دو درجی کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے۔

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

5. L.C.M of $12p^3q^2$; $8p^2$ is: — 5. $12p^3q^2$; $8p^2$ کا ذواضعاف اقل ہے۔

(A) $24pq^2$ (B) $24p^3q$ (C) $12p^2q$ (D) $24p^3q^2$

6. For each number 'x' the absolute value of 'x' is denoted by: — 6. ہر عدد 'x' کی مطلق قیمت کو ظاہر کیا جاتا ہے۔

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

7. The solution set of $|x|=3$ is: — 7. $|x|=3$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) $\{\pm 3\}$ (B) $\{-3\}$ (C) $\{0\}$ (D) $\{3\}$

8. The solution set of $(x-2)^2=4$ is: — 8. $(x-2)^2=4$ کا حل سیٹ ہے۔

(A) $\{-6,2\}$ (B) $\{0,4\}$ (C) $\{-6,-2\}$ (D) $\{2,6\}$

9. The number of techniques to solve a quadratic equation are: — 9. دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقے ہیں۔

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4

10. A matrix consisting of one row is called a/an: — 10. قالب جس میں صرف ایک قطار ہو، کہلاتا ہے۔

(A) row matrix قطاری قالب (B) column matrix کالمی قالب (C) identity matrix ضربی ذاتی قالب (D) scaler matrix سکیلر قالب

11. In matrix $(AB)^t$ is equal to: — 11. قالبوں کے لئے $(AB)^t$ برابر ہے۔

(A) A^t (B) B^t (C) A^tB^t (D) B^tA^t

12. A straight angle contains the degree. — 12. زاویہ مستقیم کا درجہ ہوتا ہے۔

(A) 270^0 (B) 180^0 (C) 90^0 (D) 360^0

13. The number of altitudes in a triangle is: — 13. ایک مثلث میں ارتفاع ہوتے ہیں۔

(A) 2 (B) 1 (C) 3 (D) 4

14. Volume of a cube with edge "ℓ" is: — 14. ایک مکعب کا حجم جس کا کنارہ "ℓ" ہو۔

(A) ℓ^3 (B) ℓ^2 (C) ℓ^4 (D) 3ℓ

15. Points lying on the same line are called: — 15. ایک ہی خط پر واقع نقاط کہلاتے ہیں۔

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

www.taleem360.com

RP-10-19-GII

S.S.C (Part II) A 2019

(For all sessions)

Group-II- گروپ

Roll No.________ اُمیدوار خود پُر کرے

General Mathematics (Essay Type) (Arts Group)

جنرل ریاضی (انشائیہ)

Marks: 60 **Time:2:10 Hours** وقت:2:10 گھنٹے نمبر:60

Section -I 2x18=36 حصہ اوّل

2. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

2۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Define rational expressions. — i. ناطق جملے کی تعریف کریں۔

ii. Find $p(0)$, if: $p(y)=3y^2+\frac{y}{4}+9$ — ii. $p(0)$ معلوم کیجیے اگر:

iii. Simplify: $\frac{2}{\sqrt{3}}$ — iii. مختصر کریں۔

iv. Define quadratic polynomials. — iv. دو درجی کثیر رقمی کی تعریف کریں۔

v. Factorize: $3ax+6ay-8by-4bx$ — v. تجزی کریں۔

vi. Factorize: k^2-81 — vi. تجزی کریں۔

vii. Define Highest Common Factor (H.C.F). — vii. عاد اعظم کی تعریف کریں۔

viii. Find L.C.M of. $2ab;3ab,4ca$ — viii. ذو اضعافِ اقل معلوم کریں۔

ix. How many methods are there to find H.C.F? Write names. — ix. عادِ اعظم معلوم کرنے کے کتنے طریقے ہیں؟ نام لکھیں۔

3. Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

3۔ درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. Solve. $\sqrt{3x+4}=7$ — i. حل کریں۔

ii. Solve. $3(x+3)=14+x$ — ii. حل کریں۔

iii. Solve and check: $|3x+4|=9$ — iii. حل کیجیے اور پڑتال کیجیے۔

iv. Solve. $x^2+4x-77=0$ — iv. حل کریں۔

v. Solve by using factorization. $5x^2-6x-8=0$ — v. بذریعہ تجزی حل کریں۔

vi. Solve by using factorization. $2x=\frac{2}{x}+3$ — vi. بذریعہ تجزی حل کریں۔

vii. Define scaler matrix. — vii. سکیلر قالب کی تعریف کریں۔

viii. Find the matrix product. $\begin{bmatrix}-5 & -2\\ 1 & -3\end{bmatrix}\begin{bmatrix}-2 & 1\\ 0 & -3\end{bmatrix}$ — viii. قالب کا حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

ix. Find determinant. $\begin{bmatrix}\mu & v\\ x & y\end{bmatrix}$ — ix. مقطع معلوم کیجیے۔

4- Write short answers of any six parts from the following. 2x6=12

4- درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

i. The sum of two angles is 100^0, the supplement of the first angle exceeds the supplement of the second angle by 40^0. Find the angles.

i. دو زاویوں کا مجموعہ 100^0 ہے۔ پہلے زاویے کا سپلیمنٹ دوسرے زاویے کے سپلیمنٹ سے 40^0 زیادہ ہے۔ زاویے معلوم کیجیے۔

ii. What is meant by vertical angles? — ii. راسی زاویوں سے کیا مراد ہے؟

iii. Define parallel lines. — iii. متوازی خطوط کی تعریف کریں۔

www.taleem360.com

RP-10-19

iv. Define tangent to the circle. — iv. دائرہ کے مماس کی تعریف کریں۔

v. Draw a circle of radius 2cm with center "O". — v. 2 سینٹی میٹر رداس کا دائرہ مرکز "O" پر بنائیے۔

vi. Define area. — vi. رقبہ کی تعریف کریں۔

vii. Find volume of a rectangular box with length 4m breadth 3m and height 2m. — vii. ایک مکعب نما ڈبہ کا حجم معلوم کریں جس کی لمبائی 4 میٹر، چوڑائی 3 میٹر اور اونچائی 2 میٹر ہو۔

viii. Write down the distance formula between two points. — viii. دو نقاط کے درمیان فاصلہ کا کلیہ لکھیے۔

ix. Describe the location of the point on the number plane. (-2 , 4) — ix. نقطہ کو محددی مستوی میں ظاہر کیجیے۔

Section -II — حصہ دوم

Note: Attempt any three questions from the following: **8x3=24** — **نوٹ: درج ذیل میں سے کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔**

5. (a) Find $x-\frac{1}{x}$ and $x^2+\frac{1}{x^2}$ if: $x=2+\sqrt{3}$ — **5. (الف)** $x-\frac{1}{x}$ اور $x^2+\frac{1}{x^2}$ معلوم کریں اگر:

(b) Determine whether the second polynomial is a factor of the first polynomial without dividing. $3x^4-2x^3+5x-6\ ;\ x-1$ — **(ب)** تقسیم کیے بغیر معلوم کریں کہ دوسری کثیر رقمی پہلی کثیر رقمی کا جزو ضربی ہے یا نہیں۔

6. (a) Find the H.C.F by division method. $x^2+3x-4\ ,\ x^3-2x^2-2x+3$ — **6. (الف)** تقسیم کے طریقے سے عاد اعظم (HCF) معلوم کریں۔

(b) Solve : $3x-2(2x-5)=2(x+3)-8$ — **(ب)** حل کیجیے۔

7. (a) Solve by completing the square method: $2x^2-4x+1=0$ — **7. (الف)** تکمیل مربع کے طریقے سے حل کریں۔

(b) Construct a triangle ABC with base length 5cm and the angles at both ends of the base are 45^0 and 60^0 respectively. — **(ب)** مثلث ABC بنائیے۔ جس کا ایک ضلع 5 سینٹی میٹر لمبا ہو اور اس کے دونوں سروں کے زاویوں کی مقداریں 45^0 اور 60^0 ہوں۔

8. (a) Find the value of $A^{-1}A$ if: $A=\begin{bmatrix}4 & 2\\ 5 & 4\end{bmatrix}$ — **8. (الف)** $A^{-1}A$ کی قیمت معلوم کیجیے اگر:

(b) Use Cramer's rule to solve the simultaneous equations. — **(ب)** کریمر کے طریقے سے ہمزاد مساواتوں کو حل کریں۔

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

9. (a) Find the area of a triangle whose sides are 5,12,and 13. — **9. (الف)** مثلث جس کے اضلاع کی لمبائیاں 5، 12 اور 13 ہیں اس کا رقبہ معلوم کریں۔

(b) Prove that the points A(-1,1),B(3,2) and C(7,3) are collinear. — **(ب)** ثابت کیجیے کہ نقاط A(-1,1)، B(3,2) اور C(7,3) ہم خط نقاط ہیں۔

www.taleem360.com