Roll No. ______________ (امیدوار خود پر کرے) **(For all sessions)** Paper Code | 7 | 1 | 9 | 8 |

Mathematics (Science Group)(Objective Type) Group-II- گروپ ریاضی (سائنس گروپ)(معروضی)

Marks: 15 **Time: 20 Minutes وقت: 20 منٹ** **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. $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is: — $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک ------- ہے۔ 1.1

(A) a proper fraction واجب کسر (B) an improper fraction غیر واجب کسر
(C) an identity مماثلت (D) a constant term مستقل رقم

2. A collection of well-defined distinct objects is called: — واضح اشیاء کا مجموعہ ------- کہلاتا ہے۔ .2

(A) subset تحتی سیٹ (B) power set پاور سیٹ (C) set سیٹ (D) empty set خالی سیٹ

3. The different number of ways to describe a set is: — سیٹ کو بیان کرنے کے مختلف طریقوں کی تعداد ہوتی ہے۔ .3

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

4. A frequency polygon is a _______ of many sides. — تعددی کثیر الاضلاع کئی پہلوؤں کی / کا ------- ہے۔ .4

(A) closed figure بند شکل (B) rectangle مستطیل (C) square مربع (D) circle دائرہ

5. 20^0 is equal to: — 20^0 برابر ہے۔ .5

(A) 360' (B) 630' (C) 1200' (D) 3600'

6. Radii of a circle are: — ایک ہی دائرے کے رداس ہوتے ہیں۔ .6

(A) all equal تمام برابر (B) double of diameter قطر سے دوگنا
(C) all un-equal تمام غیر برابر (D) half of any chord کسی بھی وتر سے آدھے

7. A circle has only one_______. — ایک دائرے کا صرف ایک ہی ------- ہوتا ہے۔ .7

(A) secant خط قاطع (B) chord وتر (C) diameter قطر (D) centre مرکز

8. A 4cm long chord subtends a central angle of 60^0, the radial segment of this circle is_______. — ایک 4 سم لمبائی والا وتر مرکز پر 60^0 کا زاویہ بناتا ہے، دائرے کا رداس ------- ہوگا۔ .8

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

9. A circle passes through the vertices of right angled $\triangle ABC$ with $m\overline{AC}=3cm$, $m\overline{BC}=4cm$ and $m\angle C=90^0$. radius of the circle is_______ — کسی قائمۃ الزاویہ مثلث ABC میں $m\overline{AC}=3cm$، $m\overline{BC}=4cm$ اور $m\angle C=90^0$ اس مثلث کے راسوں میں سے گزرنے والا دائرے کا رداس ------- ہے۔ .9

(A) 1.5cm (B) 2.0cm (C) 2.5cm (D) 3.5cm

10. The circumference of a circle is called: — دائرے کا محیط کہلاتا ہے۔ .10

(A) chord وتر (B) segment قطعہ (C) boundary سرحد (D) secant خط قاطع

11. The number of terms in given standard quadratic equation is: $ax^2+bx+c=0$ — دی گئی دودرجی معیاری مساوات میں رقموں کی تعداد ہے۔ .11

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

12. If α, β are the roots of equation, then $\alpha+\beta$ is: $3x^2+5x-2=0$ — اگر α، β مساوات کے روٹس ہوں تو $\alpha+\beta$ برابر ہے۔ .12

(A) $\frac{5}{3}$ (B) $\frac{3}{5}$ (C) $\frac{-5}{3}$ (D) $\frac{-2}{3}$

13. Sum of cube roots of unity is: — اکائی کے جذر المکعب کا مجموعہ ہے۔ .13

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

14. In a ratio $a:b$, a is called: — نسبت $a:b$ میں a کہلاتا ہے۔ .14

(A) relation تعلق (B) antecedent پہلی رقم (C) consequent دوسری رقم (D) third تیسرا

15. The third proportional of x^2 and y^2 is: — x^2 اور y^2 کا تیسرا متناسب ہے۔ .15

(A) $\frac{x^2}{y^2}$ (B) x^2y^2 (C) $\frac{y^4}{x^2}$ (D) $\frac{y^2}{x^4}$

19-010-A-☆☆☆☆

R

RWP10-2-18

ParhloPakistan.com

S.S.C - (Part-II) -A-2018

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Mathematics (Science Group) (Essay Type) Group-II گروپ ریاضی (سائنس گروپ) (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 quadratic equation.
.i دو درجی مساوات کی تعریف کریں۔

ii. Solve by factorization: $5x^2 = 15x$
.ii بذریعہ تجزی حل کریں۔

iii. Find the discriminant of: $2x^2 - 7x + 1 = 0$
.iii فرق کنندہ معلوم کریں۔

iv. Prove that the sum of the all cube roots of unity is zero.
.iv ثابت کریں کہ اکائی کے تمام جذر المکعب کا مجموعہ صفر ہوتا ہے۔

v. Find w^2, if: $w = \dfrac{-1+\sqrt{-3}}{2}$
.v w^2 کی قیمت معلوم کریں اگر:

vi. Using synthetic division, show that $(x-2)$ is the factor of. $x^3 + x^2 - 7x + 2$
.vi ترکیبی تقسیم کی مدد سے ثابت کریں کہ $x^3 + x^2 - 7x + 2$ کا جزو ضربی $(x-2)$ ہے

vii. Define inverse variation.
.vii تغیر معکوس کی تعریف کریں۔

viii. Find the third proportional to 6 and 12.
.viii 12 ، 6 کا تیسرا تناسب معلوم کیجیے۔

ix. Find x, if: $6 : x :: 3 : 5$.
.ix اگر $6 : x :: 3 : 5$ تو x معلوم کریں۔

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. Define identity.
.i مماثلت کی تعریف کیجیے۔

ii. Change in proper fraction. $\dfrac{x^3 - x^2 + x + 1}{x^2 + 5}$
.ii واجب کسر میں تبدیل کیجیے۔

iii. Define union of sets.
.iii سیٹوں کے یونین کی تعریف کیجیے۔

iv. Find $X \cup Y$ and $X \cap Y$ If: $X = \{1,4,7,9\}$, $Y = \{2,4,5,9\}$
.iv $X \cap Y$ اور $X \cup Y$ معلوم کیجیے اگر:

v. Define into function.
.v اِن ٹو تفاعل کی تعریف کیجیے۔

vi. Find the Range and Domain of "R" if: $R = \{(a,b),(b,a),(c,d),(d,e)\}$
.vi R کی ڈومین اور رینج معلوم کیجیے اگر:

vii. Define Harmonic Mean.
.vii ہم آہنگ اوسط کی تعریف کیجیے۔

viii. Find the Median of the given data: 1.9, 2.3,2.5,2.7,2.9,3.1
.viii دیے گئے مواد کا وسطانیہ معلوم کیجیے۔

ix. Define variance and write its formula.
.ix تغیریت کی تعریف کیجیے اور اس کا فارمولا لکھیے۔

RWP 10-2-18 R

ParhloPakistan.com

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. Convert $\frac{7\pi}{8}$ into degree.
i. $\frac{7\pi}{8}$ کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

ii. Find "r", when: $\ell = 52cm$, $\theta = 45^0$
ii. 'r' معلوم کیجیے جبکہ

iii. Write 47.36^0 into D^0, M' and S" form.
iii. 47.36^0 کو D^0، M' اور S" میں لکھیے۔

iv. Whether the triangle with sides 8cm, 15cm and 17cm is acute obtuce or rightangled?
iv. مثلث کے اضلاع 8 سم، 15 سم اور 17 سم ہیں۔ کیا حادۃ الزاویہ، منفرجہ الزاویہ یا قائمۃ الزاویہ مثلث ہے؟

v. Define circle.
v. دائرہ کی تعریف کیجیے۔

vi. Define secant line.
vi. قاطع خط کی تعریف کیجیے۔

vii. Define circumference of a circle.
vii. دائرہ کا محیط کی تعریف کیجیے۔

viii. Define Circum angle.
viii. محاصرہ زاویہ کی تعریف کیجیے۔

ix. Define the inscribed circle.
ix. محصور دائرہ کی تعریف کیجیے۔

Section -II
حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory: 8x3=24
نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. (a) Solve the equation by completing square method. $x^2 + 17x + \frac{33}{4} = 0$
5. (الف) مساوات کو بذریعہ تکمیل مربع حل کیجیے۔

(b) If α , β are the roots of the equation $x^2 - 7x + 9 = 0$, form an equation whose roots are 2α and 2β.
(ب) اگر α ، β مساوات $x^2 - 7x + 9 = 0$ کے روٹس ہیں تو ایک مساوات تشکیل دیں جس کے روٹس 2α ، 2β ہوں۔

6. (a) Solve by using theorem of Componendo-dividendo $\frac{\sqrt{x^2+2}+\sqrt{x^2-2}}{\sqrt{x^2+2}-\sqrt{x^2-2}} = 2$
6. (الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل کی مدد سے حل کیجیے۔

(b) Resolve into partial fractions. $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$
(ب) جزوی کسور میں تحلیل کریں۔

7. (a) If A={1,3,5,7,9},B={1,4,7,10} and U={1,2,3........,10}, then prove that: $(A \cup B)' = A' \cap B'$
7. (الف) اگر A={1,3,5,7,9}، B={1,4,7,10} اور U={1,2,3........,10} ہو تو ثابت کیجیے کہ

(b) Find standard deviation from the given data. 9,3,8,8,9,8,9,18
(ب) دیئے گئے مواد سے معیاری انحراف معلوم کریں۔

8. (a) Prove that: $(\cot\theta + \operatorname{cosec}\theta)(\tan\theta - \sin\theta) = \sec\theta - \cos\theta$
8. (الف) ثابت کریں کہ

(b) Inscribe a circle in an equilateral triangle ABC with each side of length 5cm.
(ب) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محصور دائرہ بنائیں جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 5 سم ہو۔

9. Prove that two chords of a circle are congruent then they will be equidistant from the centre. **OR**
9. ثابت کیجیے کہ دائرے کے دو وتر متماثل ہوں تو وہ مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں گے۔ **یا**

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

ParhloPakistan.com