☆☆☆☆ S.S.C - (Part-II)-A- 2020

Roll No.________ امیدوار خود پُر کرے	(For all sessions)	Paper Code	7	1	9	7

Group-I گروپ

Mathematics (Science Group)(Objective Type) 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 دیے 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 collection of well defined objects is called: — 1.1. واضح اشیاء کا مجموعہ کہلاتا ہے:

(A) Empty set خالی سیٹ (B) Power set پاور سیٹ (C) Subset تحتی سیٹ (D) Set سیٹ

2. The number of different ways to describe a set is: — 2. سیٹ کو بیان کرنے کے مختلف طریقوں کی تعداد ہے:

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

3. A grouped frequency table is also called: — 3. گروہی تعددی جدول کہلاتا ہے:

(A) data مواد (B) frequency distribution تعددی تقسیم (C) frequency polygon تعددی کثیرالاضلاع (D) square مربع

4. Mean is affected by change in_____: — 4. حسابی اوسط_____ تبدیل کرنے سے اثر انداز ہوتا ہے:

(A) Value قیمت (B) ratio نسبت (C) origin منبع/ماخذ (D) Place جگہ

5. $\frac{3\pi}{4}$ radians=: — 5. $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین =:

(A) 115° (B) 135° (C) 150° (D) 30°

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

(A) All equal تمام برابر (B) double of the diameter قطر سے دوگنا (C) All unequal تمام غیر برابر (D) Half of any chord کسی بھی وتر سے آدھے

7. A line which has only one point in common with a circle is called____of a circle: — 7. ایک خط جس کا دائرے کے ساتھ صرف ایک نقطہ مشترک ہو دائرے کا_____ کہلاتا ہے:

(A) Sine (B) Cosine (C) tangent (D) secant

8. A 4cm long chord subtends a central angle of 60°. The radial segment of this circle is: — 8. ایک 4 سم لمبائی والا وتر مرکز پر 60° کا زاویہ بناتا ہے۔ اس دائرے کا رداس ہوگا:

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

9. The circumference of circle is called: — 9. دائرے کا محیط کہلاتا ہے:

(A) chord وتر (B) segment قطعہ (C) boundary سرحد (D) tangent مماس

10. Standard form of quadratic equation is: — 10. دودرجی مساوات کی معیاری شکل ہے:

(A) $bx+c=0, b\neq 0$ (B) $ax^2+bx+c=0, a\neq 0$ (C) $ax^2=bx, a\neq 0$ (D) $ax^2=0, a\neq 0$

11. The roots of equation $4x^2-5x+2=0$ are: — 11. مساوات $4x^2-5x+2=0$ کے روٹس ہیں:

(A) Irrational غیر ناطق (B) Imaginary غیر حقیقی (C) Rational ناطق (D) Real حقیقی

12. $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ is equal to: — 12. $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ برابر ہیں:

(A) $\frac{1}{\alpha}$ (B) $\frac{1}{\alpha}-\frac{1}{\beta}$ (C) $\frac{\alpha-\beta}{\alpha\beta}$ (D) $\frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta}$

13. In a ratio x:y, y is called: — 13. نسبت x:y میں y کہلاتا ہے:

(A) Relation تعلق (B) Antecedent پہلی رقم (C) Consequent دوسری رقم (D) Means وسطین

14. If $U\propto V^2$, then: — 14. اگر $U\propto V^2$ ہو تو:

(A) $U=V^2$ (B) $U=KV^2$ (C) $UV^2=K$ (D) $UV^2=1$

15. $(x+3)^2=x^2+6x+9$ is: — 15. $(x+3)^2=x^2+6x+9$ ایک ہے:

(A) A linear equation یکدرجی مساوات (B) An equation مساوات (C) An identity مماثلہ (D) A constant term مستقل رقم

ParhloPakistan.com

RWP-10-G1-20

S.S.C - (Part-II) -A-2020

Roll No. ______ امیدوار خود پُر کرے

(For all sessions)

Group-I-گروپ

Mathematics (Science Group) (Essay Type)

ریاضی (سائنس گروپ) (انشائیہ)

Marks: 60 | نمبر: 60

Time: 2:10 Hours گھنٹے 2:10 :وقت

Section -I — حصہ اول — 2x18=36

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. Write in standard form. $(x+7)(x-3)=-7$ — معیاری صورت میں لکھیے۔

ii. Define exponential equation. — قوت نمائی مساوات کی تعریف لکھیے۔

iii. Solve $(2x-\frac{1}{2})^2=\frac{9}{4}$ — حل کیجیے۔

iv. Evaluate $\omega^{37}+\omega^{38}+1$ — قیمت معلوم کیجیے۔

v. Without solving find the sum and the product of the roots of given quadratic equation. $3x^2+7x-11=0$ — دی گئی مساوات کو حل کیے بغیر روٹس کا مجموعہ اور حاصل ضرب معلوم کیجیے۔

vi. Write the quadratic equation having roots -1,-7. — روٹس 1-، 7- کی مدد سے دو درجی مساوات لکھیے۔

vii. If 3(4x-5y)=2x-7y, find the ratio x:y. — اگر 3(4x-5y)=2x-7y تو نسبت x:y معلوم کیجیے۔

viii. State theorem of componendo-dividendo. — مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت بیان کیجیے۔

ix. Find a fourth proportional. $4x^4, 2x^3, 18x^5$ — چوتھا متناسب معلوم کیجیے۔

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. Resolve into partial fractions. $\frac{7x-9}{(x+1)(x-3)}$ — جزوی کسروں میں تحلیل کیجیے۔

ii. Define a rational fraction and also give its example. — ناطق کسر کی تعریف کیجیے اور مثال بھی دیجیے۔

iii. If $x=\phi$ and $Y=Z^+$ then find: XUY — اگر $x=\phi$ اور $Y=Z^+$ ہو تو معلوم کیجیے۔

iv. If A={a,b} and B={c,d} then find: AxB — اگر A={a,b} اور B={c,d} ہو تو معلوم کیجیے۔

v. Define a function. — فنکشن/تفاعل کی تعریف کیجیے۔

vi. If L={a,b,c} and M={d,e,f,g} then find two binary relations of: LxM — اگر L={a,b,c} اور M={d,e,f,g} ہو تو دو ثنائی روابط معلوم کیجیے۔

vii. Find mean using direct method 11500,12400,15000,14500,14800 — براہ راست طریقہ سے حسابی اوسط معلوم کیجیے۔

viii. Define central tendency. — مرکزی رجحان کی تعریف کیجیے۔

ix. Define dispersion. — انتشار کی تعریف 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. Convert 4.5 radians to degrees. — 4.5 ریڈین کو ڈگری میں تبدیل کیجیے۔

ii. In a circle of radius 12 cm, how long an arc subtends a central angle of 84°? — دائرہ جس کا رداس 12 سم ہے۔ قوس دائرہ کے مرکز پر 84° کا زاویہ بناتی ہے۔ قوس کی لمبائی کیا ہو گی؟

ParhloPakistan.com

RWP-10-G1-20

iii. In a ΔABC $a=17cm$, $b=15cm$ and $c=8cm$, find $m\angle B$.

iii. مثلث ABC میں a=17cm، b=15cm اور c=8cm ہو تو m∠B معلوم کیجیے۔

iv. Define a chord and the diameter of a circle.

iv. ایک دائرے کا وتر اور اس کے قطر کی تعریف کیجیے۔

v. Define tangent to a circle.

v. دائرہ کے مماس کی تعریف لکھیے۔

vi. Define segment of a circle.

vi. قطعہ دائرہ کی تعریف لکھیے۔

vii. What type of opposite angles of a quadrilateral inscribed in a circle?

vii. کسی دائرے کی سائیکلک چوکور کے متقابلہ زاویے کس قسم کے ہوتے ہیں؟

viii. Practically find the centre of an arc ABC.

viii. ایک قوس ABC کے مرکز کو عملی طور پر معلوم کیجیے۔

ix. Define Escribed circle of a triangle.

ix. مثلث کے جانبی دائرہ کی تعریف لکھیے۔

Section -II 8x3=24 حصہ دوم

Note: Attempt three questions in all while Q:No.9 is compulsory:

نوٹ: کل تین سوالات کے جوابات تحریر کریں جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

5. (a) Solve the equation by completing square. $3x^2+7x=0$

(الف) مساوات کو بذریعہ تکمیل مربع حل کریں۔

(b) Solve by using synthetic division if -1 is the root of the equation. $4x^3-x^2-11x-6=0$

(ب) بذریعہ ترکیبی تقسیم حل کیجیے اگر عدد 1- مساوات کا روٹ ہو۔

6. (a) Using theorem of componendo-dividendo, solve:

$$\frac{(x-2)^2-(x-4)^2}{(x-2)^2+(x-4)^2}=\frac{12}{13}$$

(الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے حل کیجیے۔

(b) Resolve into Partial fractions. $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کریں۔

7. (a) If U={1,2,3,4.......,10}, A={1,3,5,7,9}, B={1,4,7,10} then verify $B-A=B'\cap A'$

(الف) اگر U={1,2,3,4.......,10}، A={1,3,5,7,9} اور B={1,4,7,10} تو ثابت کیجیے۔

(b) Find the standard deviation. 9,3,8,8,9,8,9,18

(ب) معیاری انحراف معلوم کیجیے۔

8. (a) Verify the identity $\tan\theta+\cot\theta=\sec\theta\,\text{cosec}\,\theta$

(الف) مماثلت کو ثابت کریں کہ۔

(b) Circumscribe a regular hexagon about a circle of radius 3 cm.

(ب) ایک دائرے کا رداس 3 سم ہے اس کی محاصرہ منظم مسدس بنائیں۔

9. Prove that: perpendicular from the centre of a circle on a chord bisects it.

ثابت کیجیے کہ: دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود، اس کی تنصیف کرتا ہے:

OR یا

Prove that: the opposite angles of any quadrilateral inscribed in a circle are supplementary.

ثابت کیجیے کہ: کسی دائرے کی دائروی چوکور کے متقابلہ زاویے، سپلیمنٹری زاویے ہوتے ہیں۔

ParhloPakistan.com