SGD-10-G2-20

1020 (جماعت دہم) وارننگ: اس سوالیہ پرچہ میں مختص جگہ پر اپنا رول نمبر لکھ کر دستخط کریں۔ سیکنڈری پارٹ (II) رول نمبر ....

ریاضی سائنس (معروضی) (دوسرا گروپ) (سیشن 2016-18 to 2018-20) دستخط امیدوار ....

وقت 20 منٹ **PAPER CODE 7196** کل نمبر 15

نوٹ:- ہر سوال 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۔ جوابی کاپی کے دونوں اطراف اس سوالیہ پرچہ پر مطبوعہ PAPER CODE درج کر کے اس کے مطابق دائرے پُر کریں ، غلطی کی صورت میں تمام تر ذمہ داری طالب علم پر ہوگی۔ انک ریموور یا سفید فلیوڈ کا استعمال ممنوع ہے۔

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 circle in front of that question number. Use marker or pen to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question. Write **PAPER CODE, which is printed on this question paper,** on the both sides of the Answer Sheet and fill bubbles accordingly, otherwise the student will be responsible for the situation. Use of ink remover or white correcting fluid is not allowed.

(D)	(C)	(B)	(A)	QUESTIONS	Q-1
1	2	3	4	ایک 4 سم لمبائی والا وتر مرکز پر 60° کا زاویہ بناتا ہے۔ دائرے کا رداس سم ہوگا۔ A 4 cm long chord subtends a central angle of 60°. The radial segment of this circle is _____ cm.	1
$\pi/2$	$\pi/3$	$\pi/4$	π	نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے۔ An angle inscribed in a semi circle is	2
$ax^2=0 \quad a\neq 0$	$ax^2=bx,\ a\neq 0$	$ax^2+bx+c=0,\ a\neq 0$	$bx+c=0,\ b\neq 0$	دو درجی مساوات کی معیاری شکل ہے۔ Standard form of quadratic equation is	3
$1,-\omega,-\omega^2$	$-1,-\omega,\omega^2$	$-1,\omega,-\omega^2$	$-1,-\omega,-\omega^2$	Cube roots of -1 are '-1' کے جذر المکعب ہیں۔	4
$\frac{\alpha+\beta}{\alpha\beta}$	$\frac{\alpha-\beta}{\alpha\beta}$	$\frac{1}{\alpha}-\frac{1}{\beta}$	$\frac{1}{\alpha}$	$\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ is equal to $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ برابر ہے۔	5
تناسب Proportion	دوسری رقم Consequent	پہلی رقم Antecedent	تعلق Relation	نسبت a : b میں a کہلاتا ہے۔ In a ratio a : b , a is called	6
v^2k	$u=w^2k$	$u=vk^2$	$u=wk^2$	If $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ then اگر $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ تو	7
مستقل رقم A constant term	مماثلت An identity	غیر واجب کسر An improper fraction	واجب کسر A proper fraction	$\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is ایک $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ______ ہے۔	8
سپر سیٹ Super set	یکتا سیٹ Singleton set	خالی سیٹ Empty set	تحتی سیٹ Subset	سیٹ جس میں کوئی رکن نہ ہو، کہلاتا ہے۔ A set with no element is called	9
$\{\phi\}$	$\{\phi,\{a\}\}$	$\{a\}$	ϕ	خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے۔ Power set of an empty set is	10
مثلثوں کا Triangles	دائروں کا Circles	مستطیلوں کا Rectangles	مربعوں کا Squares	کالمی نقشہ مجموعہ ہے متصل A histogram is a set of adjacent	11
بند شکل Closed figure	کالمی نقشہ Histogram	غیر گروہی مواد Ungrouped data	گروہی مواد Grouped data	تعددی تقسیم کی شکل میں مواد کہلاتا ہے۔ A data in the form of frequency distribution is called	12
$\tan\theta$	1	0	- 1	$\operatorname{cosec}^2\theta-\cot^2\theta=$ ______	13
$\odot$	$\perp$	Δ	$\angle$	مثلث کو ظاہر کرنے کے لیے علامت ہے۔ The symbol for a triangle is denoted by	14
قطر Diameter	مرکز Centre	وتر Chord	خطِ قاطع Secant	ایک دائرے کا صرف ایک ہی ______ ہوتا ہے۔ A circle has only one	15

Parhlopakistan.com

SGD-10-G2-20

وارننگ: اس سوالیہ پرچہ پر اپنے رول نمبر کے سوا اور کچھ نہ لکھیں۔

1020 (جماعت دہم) | ریاضی سائنس (انشائیہ) | (دوسرا گروپ) | (سیشن 2016-18 to 2018-20) | سیکنڈری پارٹ (II)

وقت: 2.10 گھنٹے | کل نمبر 60

Part ---------- I   حصہ ---------- اول

2. Answer briefly any SIX parts from the followings:- 6x2=12   درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Write the quadratic equation in the standard form $(x+7)(x-3) = -7$ دو درجی مساوات کو معیاری فارم میں لکھئے۔ $(x+7)(x-3) = -7$

(ii) Solve the equation using quadratic formula   مساوات کو دو درجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجئے۔

$6x^2 - 3 - 7x = 0$

(iii) Solve by factorization $5x^2 = 15x$ تجزی کے طریقہ سے حل کیجئے۔ $5x^2 = 15x$

(iv) Find the discriminant of the given quadratic equation   دی ہوئی مساوات کا فرق کنندہ معلوم کریں۔

$4x^2 - 7x - 2 = 0$

(v) Evaluate $(2+2\omega-2\omega^2)(3-3\omega+3\omega^2)$ قیمت معلوم کیجئے۔

(vi) Write the quadratic equation having following roots   درج ذیل روٹس (Roots) والی دو درجی مساوات لکھیں۔

$3+\sqrt{2}\,,\, 3-\sqrt{2}$

(vii) Find the value of p, if the ratios 2p + 5 : 3p + 4 and 3 : 4 are equal.   p کی قیمت معلوم کیجئے اگر نسبتیں 2p + 5 : 3p + 4 اور 3 : 4 برابر ہوں۔

(viii) Find the value of p in the continued proportion 5, p, 45   p کی قیمت معلوم کیجئے اگر 5, p, 45 میں مسلسل تناسب ہو۔

(ix) Define ratio and give one example.   نسبت کی تعریف کیجئے اور ایک مثال دیجئے۔

3. Answer briefly any SIX parts from the followings:- 6x2=12   درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Resolve into partial Fractions. $\dfrac{7x-9}{(x+1)(x-3)}$ جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔

(ii) Define a rational fraction.   ناطق کسر کی تعریف کیجئے۔

(iii) If $X = \phi$, $Y = Z^+$, then find $X \cup Y$ اگر $X=\phi$ ، $Y=Z^+$ ہو تو $X \cup Y$ معلوم کیجئے۔

(iv) If A={a,b} and B={c,d} then find A×B and B×A.   اگر A={a,b} اور B={c,d} ہو تو A×B اور B×A معلوم کیجئے۔

(v) If L={a,b,c} , M={3,4} , then find two binary relations of L×M   اگر L={a,b,c} ، M={3,4} ہو تو L×M کے دو ثنائی روابط معلوم کیجئے۔

(vi) Define intersection of two sets.   دو سیٹوں کے تقاطع کی تعریف کیجئے۔

(vii) Define class limits.   جماعتی حدود کی تعریف کیجئے۔

(viii) Define variance and write its formula.   تغیریت کی تعریف کیجئے اور فارمولا تحریر کیجئے۔

(ix) The marks of seven students in Mathematics are as follows. Calculate the Arithmetic Mean   سات طالب علموں نے ریاضی میں جو نمبرز لئے وہ مندرجہ ذیل ہیں۔ اس مواد سے حسابی اوسط معلوم کیجئے

Student No.	1	2	3	4	5	6	7
Marks.	45	60	74	58	65	63	49

1022-1020- 50000   P.T.O

ParhloPakistan.com

4. **Answer briefly any SIX parts from the followings:- 6x2=12** درج ذیل میں سے کوئی سے چھ اجزا کے مختصر جوابات تحریر کریں۔

(i) Find r when $l = 4cm$, $\theta = \frac{1}{4}$ $radian$ — r معلوم کیجیے جبکہ $l = 4cm$, $\theta = \frac{1}{4}$ $radian$

(ii) Verify the identity. $(\tan\theta + \cot\theta)\tan\theta = \sec^2\theta$ — مماثلت کو ثابت کیجیے۔ $(\tan\theta + \cot\theta)\tan\theta = \sec^2\theta$

(iii) In a ΔABC , a = 17cm , b = 15cm , c = 8cm Find $m\angle A$ — اگر ΔABC میں a = 17cm , b = 15cm , c = 8cm ہو تو $m\angle A$ معلوم کیجیے۔

(iv) Differentiate between interior and exterior of a circle with diagram. — ایک دائرے کا اندرونہ اور بیرونہ میں فرق شکل سے واضح کیجیے۔

(v) Define a secant of a circle. — دائرے کے خطِ قاطع کی تعریف کیجیے۔

(vi) Define diameter of a circle. دائرے کے قطر کی تعریف کیجیے

(vii) Define circumangle of a circle. دائرے کے محاصر زاویے کی تعریف کیجیے

(viii) Define escribed circle. — جانبی دائرے کی تعریف کیجیے۔

(ix) Divide an arc of any length into four equal parts. — کسی لمبائی کی ایک قوس کو چار برابر حصوں میں تقسیم کیجیے۔

Part -------------------------------- II — حصہ ------------------ دوم

نوٹ۔کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کریں۔سوال نمبر 9 لازمی ہے ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔

Note: Attempt any three question. Q.9 is compulsory Each Question carries 08 marks

5. (a) Solve $4.2^{2x+1} - 9.2^{x} + 1 = 0$ — حل کیجیے $4.2^{2x+1} - 9.2^{x} + 1 = 0$

(b) Find p if the sum of the squares of the roots of the equation $4x^2 + 3px + p^2 = 0$ is unity. — p کی قیمت معلوم کیجیے اگر مساوات $4x^2 + 3px + p^2 = 0$ کے روٹس کے مربعوں کا مجموعہ ایک کے برابر ہو۔

6. (a) If a : b = c : d then show that
p(a + b) + qb : p(c+d) + qd = a : c
اگر a : b = c : d ہو تو ثابت کیجیے کہ
p(a + b) + qb : p(c+d) + qd = a : c

(b) Resolve into partial fraction. $\frac{9x-7}{(x+3)(x^2+1)}$ — جزوی کسور میں تحلیل کریں۔ $\frac{9x-7}{(x+3)(x^2+1)}$

7. (a) If U={1,2,3,4,5,6,...,20} X={1,3,7,9,15,18,20}, Y={1,3,5,...,17} then show that $X - Y = X \cap Y'$ — اگر U={1,2,3,4,5,6,...,20}، X={1,3,7,9,15,18,20} Y={1,3,5,...,17} تو ثابت کیجیے کہ $X - Y = X \cap Y'$

(b) Find the standard deviation "S" of the numbers. — معیاری انحراف "S" معلوم کیجیے۔
12, 6, 7, 3, 15, 10, 18, 5

8. (a) A tree casts a 40 meter shadow when the angle of elevation of the sun is 25°. Find the height of the tree. — ایک درخت کا سایہ 40 میٹر ہے جبکہ سورج کا زاویہ صعود 25° ہے۔ درخت کی اونچائی معلوم کیجیے۔

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

9. Prove that two chords of a circle which are equidistant from the centre, are congruent. — ثابت کیجیے دائرے کے دو وتر جو مرکز سے مساوی الفاصلہ ہوں باہم متماثل ہوتے ہیں

............OR............ ....یا............

Prove that the opposite angles of any quadrilateral inscribed in a circle are supplementary. — ثابت کیجیے کسی دائرے کی دائروی چوکور کے متقابلہ زاویے، سپلیمنٹری زاویے ہوتے ہیں۔

ParhloPakistan.com