D

PAPER CODE - 7192

(10^{th} CLASS - 12019)

ریاضی (سائنس گروپ) MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

گروپ دوسرا

DGK-G2-10-19 حصہ معروضی

وقت = 20 منٹ

کل نمبر = 15

ہدایات : 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 پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

سوال نمبر 1

(1) $x^2-15x+56$ کے دو یک درجی فیکٹر ہیں
Two linear factors of $x^2-15x+56$ are
(A) $(x-7),(x+8)$ (B) $(x+7),(x-8)$ (C) $(x-7),(x-8)$ (D) $(x+7),(x+8)$

(2) اگر α ، β مساوات $7x^2-x+4=0$ کے روٹس ہوں تو $\alpha\beta$ برابر ہے
If α , β are the roots of the equation $7x^2-x+4=0$ then $\alpha\beta$ is
(A) $\frac{-1}{7}$ (B) $\frac{-4}{7}$ (C) $\frac{7}{4}$ (D) $\frac{4}{7}$

(3) مساوات $4x^2-4x+1=0$ کے روٹس ہیں
Roots of the equation $4x^2-4x+1=0$ are
(A) برابر، حقیقی real , equal (B) نابرابر، حقیقی real , unequal (C) غیر حقیقی imaginary (D) غیر ناطق irrational

(4) $x:y::v:w$ میں چوتھا تناسب w ہے
The fourth proportional w of $x:y::v:w$ is
(A) $\frac{xy}{v}$ (B) $\frac{vy}{x}$ (C) xyv (D) $\frac{x}{vy}$

(5) اگر $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ تو ترکیب نسبت ہے
If $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$, then componendo property is
(A) $\frac{a}{a+b}=\frac{c}{c+d}$ (B) $\frac{a}{a-b}=\frac{c}{c-d}$ (C) $\frac{ad}{bc}$ (D) $\frac{a-b}{b}=\frac{c-d}{d}$

(6) $\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ ایک .... ہے
$\frac{x^3+1}{(x-1)(x+2)}$ is ....
(A) واجب کسر a proper fraction (B) غیر واجب کسر an improper fraction (C) مماثلت an identity (D) مستقل رقم a constant term

(7) $\{x/x\in W\wedge x\leq 101\}$ کہلاتا ہے
The set $\{x/x\in W\wedge x\leq 101\}$ is
(A) غیر متناہی سیٹ Infinite set (B) تحتی سیٹ Subset (C) خالی سیٹ Null set (D) متناہی سیٹ Finite set

(8) ربط $\{(1,2),(2,3),(3,3),(3,4)\}$ مندرجہ ذیل میں کون سا ہے ؟
The relation $\{(1,2),(2,3),(3,3),(3,4)\}$ is
(A) آن ٹو تفاعل Onto function (B) ان ٹو تفاعل Into function (C) تفاعل نہیں ہے Not a function (D) ون۔ ون تفاعل One-one function

(9) کسی مواد میں مدات کا پھیلاؤ کہلاتا ہے
The spread or scatterness of observations in a data set is called
(A) اوسط average (B) انتشار dispersion (C) مرکزی رجحان central tendency (D) وسطانیہ median

(10) $\frac{3\pi}{4}$ ریڈین = ...
$\frac{3\pi}{4}$ radians = ...
(A) 135° (B) 125° (C) 150° (D) 30°

(11) $\frac{1}{1+\sin\theta}+\frac{1}{1-\sin\theta}=$ ....
$\frac{1}{1+\sin\theta}+\frac{1}{1-\sin\theta}=$ ....
(A) $2\cos^2\theta$ (B) $\sec^2\theta$ (C) $\cos\theta$ (D) $2\sec^2\theta$

(12) مکمل دائرے کو تقسیم کیا جاتا ہے
A complete circle is divided into
(A) 90° (B) 180° (C) 270° (D) 360°

(13) ایک دائرے کے بیرونی نقطہ سے دو کھینچے گئے مماس لمبائی کے لحاظ سے .... ہوتے ہیں
Two tangents drawn to a circle from a point outside it are of .... in length
(A) نصف Half (B) برابر Equal (C) دوگنا Double (D) تین گنا Triple

(14) ایک قوس کا مرکزی زاویہ 60° ہے اس کے وتر کا مرکزی زاویہ .... ہوگا
If an arc of a circle subtends a central angle of 60° then the corresponding chord of the arc will make the central angle of
(A) 20° (B) 40° (C) 60° (D) 80°

(15) دائرے کے باہر نقطہ سے کتنے مماس کھینچے جا سکتے ہیں
How many tangents can be drawn from a point outside the circle ?
(A) 2 (B) 1 (C) 3 (D) 4

ParhloPakistan.com

D

(10th CLASS - 12019)

وقت = 2.10 گھنٹے

کل نمبر = 60

DGK-G2-10-19

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) (سائنس گروپ) ریاضی

(حصہ اول) حصہ انشائیہ

گروپ دوسرا

No. 2 Write Six short answers to the following 2x6 = 12 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے سوال نمبر 2

...ine exponential equation	قوت نمائی مساوات کی تعریف کیجئے	1
...te the quadratic equation $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$ in the standard form	مساوات $\frac{x}{x+1}+\frac{x+1}{x}=6$ کو معیاری فارم میں لکھئے	2
...l the discriminant of the quadratic equation $6x^2-8x+3=0$	دو درجی مساوات $6x^2-8x+3=0$ کا فرق کنندہ معلوم کیجئے	3
...uate $(1-3w-3w^2)^5$	$(1-3w-3w^2)^5$ قیمت معلوم کیجئے	4
...e the quadratic equation having roots $-1,-7$	دو درجی مساوات لکھیے جس کے روٹس $-1,-7$ ہوں	5
...ne synthetic division	ترکیبی تقسیم کی تعریف کیجئے	6
... 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	7
...a third proportional to 28, 4	28، 4 کا تیسرا تناسب معلوم کیجئے	8
...e inverse variation	تناسب معکوس کی تعریف کیجئے	9

No. 3 Write Six short answers to the following 2x6 = 12 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے سوال نمبر 3

...lve into partial fractions $\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$	$\frac{x-11}{(x-4)(x+3)}$ جزوی کسر میں تحلیل کیجئے	1
$(A-B)$ and $(B-A)$ when $B=\{2,4,5,6,8\}$, $A=\{1,2,3,4,5\}$	$(A-B)$ اور $(B-A)$ معلوم کیجئے جبکہ $A=\{1,2,3,4,5\}$، $B=\{2,4,5,6,8\}$	2
...e subset	تحتی سیٹ کی تعریف کیجئے	3
$L\times M$ when $L=\{a,b,c\}$ and $M=\{3,4\}$	$L\times M$ معلوم کیجئے جبکہ $L=\{a,b,c\}$ اور $M=\{3,4\}$	4
...l Domain and Range of R when $R=\{(1,1),(2,2),(3,3)\}$	R کی ڈومین اور رینج معلوم کیجئے جبکہ $R=\{(1,1),(2,2),(3,3)\}$	5
...rithmetic mean for the data 12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45	مندرجہ ذیل مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجئے 12, 14, 17, 20, 24, 29, 35, 45	6
...e range	سعت کی تعریف کیجئے	7
...e mode of size of shoe for the following data 4,4,5,5,6,6,6,7,7,5,7,5,8,8,8,6,5,6,5,7	مندرجہ ذیل مواد جوتوں کی جسامت کو ظاہر کر رہا ہے۔ اس مواد کی مدد سے عادہ معلوم کیجئے 4,4,5,5,6,6,6,7,7,5,7,5,8,8,8,6,5,6,5,7	8
...e median	وسطانیہ کی تعریف کیجئے	9

No. 4 Write Six short answers to the following 2x6 = 12 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے سوال نمبر 4

...ss 135° into radians	135° کو ریڈین میں لکھیے	1
...θ, when ℓ = 2 cm and r = 3.5 cm	'θ' معلوم کیجئے جبکہ ℓ = 2 سم ، r = 3.5 سم	2
...e zero dimension	صفری سمت کی تعریف کیجئے	3
...e circumference of a circle	دائرے کے محیط کی تعریف کیجئے	4
...e tangent of a circle	دائرے کے مماس کی تعریف کیجئے	5
...e chord of a circle	دائرے کے وتر کی تعریف کیجئے	6
...e central angle	مرکزی زاویہ کی تعریف کیجئے	7
...e a polygon	کثیر الاضلاع کی تعریف کیجئے	8
...e incircle	محصور دائرہ کی تعریف کیجئے	9

(ورق)

ParhloPakistan.com

حصہ دوم

DGK-G2-10-19

$8 \times 3 = 24$

نوٹ: اس حصہ میں سے کل تین سوالات کے جوابات لکھیے لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے

NOTE: Attempt THREE questions in all But question No. 9 is compulsory

5-(A) Solve the equation using quadratic formula $4x^2 - 14 = 3x$

مساوات کو دودرجی فارمولا کے استعمال سے حل کیجیے $4x^2 - 14 = 3x$

(B) Solve the simultaneous equations $x^2 + 2y^2 = 22$, $5x^2 + y^2 = 29$

ہمزاد مساواتوں کو حل کیجیے $x^2 + 2y^2 = 22$, $5x^2 + y^2 = 29$

6-(A) مسئلہ ترکیب و تفصیل استعمال کرتے ہوئے قیمت معلوم کیجیے $\frac{x+2y}{x-2y} + \frac{x+2z}{x-2z}$ اگر $x = \frac{4yz}{y+z}$ ہو

Using theorem of componendo-dividendo, Find the value $\frac{x+2y}{x-2y} + \frac{x+2z}{x-2z}$ if $x = \frac{4yz}{y+z}$

(B) Resolve into partial fraction $\frac{3x+3}{(x-1)(x+2)}$

جزوی کسر میں تحلیل کیجیے $\frac{3x+3}{(x-1)(x+2)}$

7-(A) اگر $U = \{1, 2, 3, \ldots, 20\}$ ، $X = \{1, 3, 7, 9, 15, 18, 20\}$ اور $Y = \{1, 3, 5, \ldots, 17\}$ تو ثابت کیجیے کہ $X - Y = X \cap Y'$

If $U = \{1, 2, 3, \ldots, 20\}$, $X = \{1, 3, 7, 9, 15, 18, 20\}$ and $Y = \{1, 3, 5, \ldots, 17\}$ then show that $X - Y = X \cap Y'$

(B) Find the standard deviation 'S' for the data 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

معیاری انحراف 'S' معلوم کیجیے 9, 3, 8, 8, 9, 8, 9, 18

8-(A) ایک درخت کا سایہ 40 میٹر ہے جبکہ سورج کا زاویہ صعود 25° ہے۔ درخت کی اونچائی معلوم کیجیے

A tree casts a 40 meter shadow when the angle of elevation is 25°. Find the height of the tree.

(B) راس A کے متقابل مثلث ABC کا جانبی دائرہ بنائیں جب کہ اس کے اضلاع $\overline{AB}$ ، $\overline{BC}$ اور $\overline{CA}$ کی لمبائیاں بالترتیب 6 سم، 4 سم، 3 سم ہوں

Escribe a circle opposite to vertex A to a triangle ABC with sides $|AB| = 6$ cm, $|BC| = 4$ cm, $|CA| = 3$ cm

9- ثابت کیجیے کہ: تین غیر خطی نقاط سے ایک اور صرف ایک ہی دائرہ گزر سکتا ہے

Prove that: One and only one circle can pass through three non-collinear points.

OR / یا

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

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

ParhloPakistan.com