DGK-G1-10-19
1)

PAPER CODE - 7261
(10th CLASS - 12019)

جنرل ریاضی، گروپ پہلا

وقت = 20 منٹ
کل نمبر = 15

حصہ معروضی

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 ہو گا

سوال نمبر 1

(1) $a^3 + 3ab(a+b) + b^3 = ?$
$a^3 + 3ab(a+b) + b^3 = ?$
(A) $(a+b)^3$ (B) $(a-b)^3$ (C) a^3+b^3 (D) a^3-b^3

(2) مقدار اصم $\sqrt{a} = a^{1/2}$ کا درجہ ہے
$\sqrt{a} = a^{1/2}$ is a surd of order
(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$

(3) سہ درجی کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے
A cubic polynomial is of degree
(A) 0 (B) 3 (C) 1 (D) 2

(4) $a^4 - 1$ کی تجزی ہے
Factorization of $a^4 - 1$ is
(A) $(a-1)(a^2+1)$ (B) $(a-1)(a+1)(a^2+1)$ (C) $(a+1)(a^2-1)$ (D) $(a^2+1)(a+1)$

(5) عاد اعظم معلوم کرنے کے طریقوں کی تعداد ہے
The number of methods to find the H.C.F are
(A) 4 (B) 1 (C) 2 (D) 3

(6) $\geq$ علامت ظاہر کرتی ہے
The $\geq$ symbol stands for
(A) greater than or equal to سے بڑا یا برابر ہے (B) greater than سے بڑا ہے (C) less than or equal to سے چھوٹا یا برابر ہے (D) equal to کے برابر ہے

(7) $|x| = 3$ کا حل سیٹ ہے
Solution of $|x| = 3$ is
(A) $\{3\}$ (B) $\{-3\}$ (C) $\{\pm 3\}$ (D) $\{0\}$

(8) دو درجی مساوات کا درجہ ہوتا ہے
A quadratic equation has a degree
(A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) 3

(9) $x^2 = 1$ کا حل سیٹ ہے
Solution set of $x^2 = 1$ is
(A) $\{1\}$ (B) $\{-1\}$ (C) $\{\pm 1\}$ (D) $\{\pm i\}$

(10) اگر $A^t = -A$ ہو تو A کہلاتا ہے
If $A^t = -A$ then A is called
(A) Symmetric تشاکل (B) Transpose ٹرانسپوز (C) Square matric مربعی قالب (D) Skew Symmetric غیر تشاکل

(11) قالبوں کے لئے $(AB)^{-1} = ?$
In matrices $(AB)^{-1} = ?$
(A) A^{-1} (B) $B^{-1}A^{-1}$ (C) B^{-1} (D) $A^{-1}B^{-1}$

(12) زاویہ مستقیم کا درجہ ہوتا ہے
A straight angle contains
(A) 90° (B) 270° (C) 180° (D) 360°

(13) ایک مثلث میں ارتفاع ہوتے ہیں
The number of altitudes in a triangle are
(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 3

(14) دائرہ جس کا رداس 'r' ہے۔ کا رقبہ ہوتا ہے
Area of a circle with radius 'r' is
(A) πr^2 (B) r^2 (C) $2\pi r$ (D) $\pi^2 r$

(15) ایک مستوی میں ہر مرتب جوڑے سے منسلک ہوتا ہے
In the plane with every ordered pair is associated
(A) zero صفر (B) a unique point ایک منفرد نقطہ (C) two points دو نقاط (D) four points چار نقاط

ParhloPakistan.com

DGK-G1-10-19

(10th CLASS - 12019)

D

جنرل ریاضی، گروپ پہلا | حصہ انشائیہ (حصہ اول) | کل نمبر = 60 | وقت = 2.10 گھنٹے

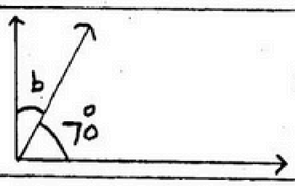
Q. No. 2 Write Six short answers to the following 2x6 = 12 — سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

Define surds	مقادیر اصم کی تعریف کیجئے	1
$\frac{1}{\sqrt{3}+2}$, Rationalize the denominator	$\frac{1}{\sqrt{3}+2}$ میں مخرج کو ناطق بنایئے	2
Express into the lowest form $\frac{25a^3b^2}{14a^2b^4}$	$\frac{25a^3b^2}{14a^2b^4}$ کو مختصر ترین شکل میں لکھیے	3
Define linear polynomial	یک درجی کثیر رقمی کی تعریف کیجئے	4
Factorize $ax+ay-x^2-xy$	$ax+ay-x^2-xy$ تجزی کیجئے	5
Factorize $27x^3+1$	$27x^3+1$ تجزی کیجئے	6
Define H.C.F	عاد اعظم کی تعریف کیجئے	7
Find L.C.M of $12p^3q^2, 8p^2qr^3, 4p^2q^3r$	$12p^3q^2, 8p^2qr^3, 4p^2q^3r$ ذو اضعاف اقل معلوم کیجئے	8
Find H.C.F by Factorization $3x^5y^2, 12x^2y^4, 15x^3y^2$	$3x^5y^2, 12x^2y^4, 15x^3y^2$ عاد اعظم بذریعہ تجزی معلوم کیجئے	9

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

Define linear equation	خطی مساوات کی تعریف کیجئے	1
Solve $\lvert x-3\rvert = 4$	$\lvert x-3\rvert = 4$ حل کیجئے	2
Solve $3(x-2)<2x+1$	$3(x-2)<2x+1$ حل کیجئے	3
Write down standard form of the quadratic equation	دو درجی مساوات کی معیاری صورت لکھیے	4
Solve by factorization $2x^2=3x$	$2x^2=3x$ بذریعہ تجزی حل کیجئے	5
Solve by factorization $\frac{x}{4}(x+1)=3$	$\frac{x}{4}(x+1)=3$ بذریعہ تجزی حل کیجئے	6
Define skew symmetric matrix	غیر متشاکل قالب کی تعریف کیجئے	7
If $A=\begin{bmatrix}2&3&4\\1&5&5\\4&9&3\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}0&1&5\\2&3&6\\1&4&-2\end{bmatrix}$, then find $A-B$	اگر $A=\begin{bmatrix}2&3&4\\1&5&5\\4&9&3\end{bmatrix}$ ، $B=\begin{bmatrix}0&1&5\\2&3&6\\1&4&-2\end{bmatrix}$ تو $A-B$ معلوم کیجئے	8
If $A=\begin{bmatrix}5&2\\3&4\end{bmatrix}$, $B=\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}$, then find AB	اگر $A=\begin{bmatrix}5&2\\3&4\end{bmatrix}$ اور $B=\begin{bmatrix}2\\3\end{bmatrix}$ ہو تو AB معلوم کیجئے	9

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

Define Radius	رداس کی تعریف کیجئے	1
Find the value of angle b in the figure 	شکل میں دیئے گئے زاویہ b کی مقدار معلوم کیجئے	2
Define Circle	دائرہ کی تعریف کیجئے	3
Define Incenter of a triangle	مثلث کے محصور مرکز کی تعریف کیجئے	4
Draw a circle of radius 2.5 cm with center at 'O'	مرکز 'O' پر دائرہ 2.5 سینٹی میٹر رداس کا بنایئے	5
Define sphere	کرہ کی تعریف کیجئے	6
Find the volume of the cube whose edge is 8 cm	ایسے مکعب کا حجم معلوم کیجئے جس کا ہر کنارا 8 سینٹی میٹر ہو	7
Define collinear points	ہم خط نقاط سے کیا مراد ہے؟	8
Find the distance between the points (-1,3), (-2,-1)	(-1,3), (-2,-1) نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے	9

(ورق الٹیے)

ParhloPakistan.com

حصہ دوم

DGK-Gr-10-19

NOTE : Attempt any THREE questions from this part $8 \times 3 = 24$ نوٹ: اس حصہ میں سے کوئی تین سوال حل کیجئے

5-(A) اگر $x = 2+\sqrt{3}$ ہو تو (i) $x-\frac{1}{x}$ اور (ii) $x^2+\frac{1}{x^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے

If $x = 2+\sqrt{3}$, then find the values of (i) $x-\frac{1}{x}$ and (ii) $x^2+\frac{1}{x^2}$

(B) Factorize $1-\frac{64p^3}{q^3}$ تجزی کیجئے $1-\frac{64p^3}{q^3}$

6-(A) Find the H.C.F by Division method $4x^3+2x^2-6x$, $4x^3-8x+4$ تقسیم کے طریقے سے عاد اعظم HCF معلوم کیجئے

(B) Solve $m-13 = \sqrt{m+7}$ حل کیجئے $m-13 = \sqrt{m+7}$

7-(A) Solve by using the quadratic formula $9x^2-42x+49=0$ دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کیجئے $9x^2-42x+49=0$

(B) ایک مستطیل بنایئے جس کا ایک ضلع 6 سنٹی میٹر اور متصلہ وتر 9 سنٹی میٹر کا ہو

Construct a rectangle whose one side is 6 cm and an adjacent diagonal of 9 cm

8-(A) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجئے کہ $(AB)^t = B^tA^t$

Prove that $(AB)^t = B^tA^t$ if $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

(B) Solve $x+2y=3$, $x+3y=5$ by Crammer's rule $x+2y=3$ اور $x+3y=5$ کو کریمر کے طریقے سے حل کیجئے

9-(A) ایک ٹینک کی گنجائش 60 کلولیٹر ہے۔ اگر ٹینک کی لمبائی اور چوڑائی بالترتیب 5 میٹر اور 4 میٹر ہو تو اس کی گہرائی معلوم کیجئے

Capacity of a tank is 60 kl . If the length, breadth of the tank are respectively 5 cm , and 4 cm find its depth

(B) ثابت کیجئے کہ نقاط A(5,4) ، B(4,-3) اور C(-2,5) نقطہ D(1,1) سے ہم فاصلہ ہیں

Show that the points A(5,4) , B(4,-3) and C(-2,5) are equidistant from D(1,1)

ParhloPakistan.com