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 پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا

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) $\sqrt{a} = a^{1/2}$ is a surd of order — مقدار اصم $\sqrt{a} = a^{1/2}$ کا درجہ ہے

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$

(3) A cubic polynomial is of degree — سہ درجی کثیر رقمی کا درجہ ہوتا ہے

(A) 0 (B) 3 (C) 1 (D) 2

(4) Factorization of $a^4 - 1$ is — $a^4 - 1$ کی تجزی ہے

(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) The number of methods to find the H.C.F are — عاد اعظم معلوم کرنے کے طریقوں کی تعداد ہے

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

(6) The $\geq$ symbol stands for — $\geq$ علامت ظاہر کرتی ہے

(A) سے بڑا یا برابر ہے greater than or equal to (B) سے بڑا ہے greater than (C) سے چھوٹا یا برابر ہے less than or equal to (D) کے برابر ہے equal to

(7) Solution of $|x| = 3$ is — $|x| = 3$ کا حل سیٹ ہے

(A) {3} (B) {-3} (C) {$\pm$3} (D) {0}

(8) A quadratic equation has a degree — دو درجی مساوات کا درجہ ہوتا ہے

(A) 2 (B) 1 (C) 0 (D) 3

(9) Solution set of $x^2 = 1$ is — $x^2 = 1$ کا حل سیٹ ہے

(A) {1} (B) {-1} (C) {$\pm$1} (D) {$\pm$i}

(10) If $A^t = -A$ then A is called — اگر $A^t = -A$ ہو تو A کہلاتا ہے

(A) تشاکلی Symmetric (B) ٹرانسپوز Transpose (C) مربعی قالب Square matric (D) غیر تشاکلی Skew Symmetric

(11) In matrices $(AB)^{-1} = ?$ — قالبوں کے لئے $(AB)^{-1} = ?$

(A) A^{-1} (B) $B^{-1}A^{-1}$ (C) B^{-1} (D) $A^{-1}B^{-1}$

(12) A straight angle contains — زاویہ مستقیم کا درجہ ہوتا ہے

(A) 90° (B) 270° (C) 180° (D) 360°

(13) The number of altitudes in a triangle are — ایک مثلث میں ارتفاع ہوتے ہیں

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

(14) Area of a circle with radius 'r' is — دائرہ جس کا رداس 'r' ہے۔ کا رقبہ ہوتا ہے

(A) πr^2 (B) r^2 (C) $2\pi r$ (D) $\pi^2 r$

(15) In the plane with every ordered pair is associated — ایک مستوی میں ہر مرتب جوڑے سے منسلک ہوتا ہے

(A) صفر zero (B) ایک منفرد نقطہ a unique point (C) دو نقاط two points (D) چار نقاط four points

www.taleem360.com

DGK-G1-10-19

(10th CLASS - 12019)

D

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

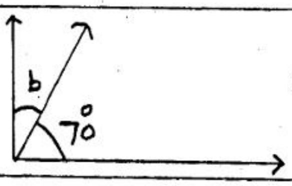
Q. No. 2 Write Six short answers to the following 2x6 = 12 سوال نمبر 2 درج ذیل میں سے چھ سوالات کے مختصر جوابات تحریر کیجئے

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 $12p^3q^2, 8p^2qr^3, 4p^2q^3r$	ذواضعاف اقل معلوم کیجئے $12p^3q^2, 8p^2qr^3, 4p^2q^3r$	8
Find H.C.F by Factorization $3x^5y^2, 12x^2y^4, 15x^3y^2$	عاد اعظم بذریعہ تجزی معلوم کیجئے $3x^5y^2, 12x^2y^4, 15x^3y^2$	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 $\|x-3\|=4$	$\|x-3\|=4$ 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 تشاکلی 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 $\hat{b}$ 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 میٹر ہو	7
Define collinear points	ہم خط نقاط سے کیا مراد ہے؟	8
Find the distance between the points (−1,3), (−2,−1)	نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے	9

(ورق الٹیے)

www.taleem360.com

حصہ دوم

DGK-Gr-10-19

NOTE : Attempt any THREE questions from this part 8 x 3 = 24 نوٹ: اس حصہ میں سے کوئی تین سوال حل کیجیے

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

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 کیجیے $1 - \frac{64p^3}{q^3}$

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

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

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

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

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

(A)-8 اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 6 \\ 7 & 8 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کیجیے 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 کیجیے

(A)-9 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 کیجیے

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 کیجیے 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)

www.taleem360.com

PAPER CODE - 7262

(10^{th} CLASS – 12019)

D

وقت = 20 منٹ

کل نمبر = 15

جنرل ریاضی، گروپ دوسرا

DGK-G2-10-19

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 دیجیے۔ 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) $(a+b)^2-(a-b)^2=?$ — $(a+b)^2-(a-b)^2=?$

(A) a^2+b^2 (B) $2(a^2+b^2)$ (C) $-4ab$ (D) $4ab$

(2) The order of surd $\sqrt{a}=a^{1/2}$ is — مقدار اصم $\sqrt{a}=a^{1/2}$ کا درجہ ہے

(A) 2 (B) 1 (C) $\frac{1}{2}$ (D) 0

(3) If $P(x)=x^3-2x^2+5x+1$ then $P(1)$ will be — اگر $P(x)=x^3-2x^2+5x+1$ ہو تو $P(1)$ ہو گا

(A) -7 (B) -5 (C) 5 (D) 0

(4) The factorization of $(x+3)^2-4$ is — $(x+3)^2-4$ کی تجزی ہے

(A) $(x-1)(x-5)$ (B) $(x-1)(x+5)$ (C) $(x+1)(x-5)$ (D) $(x+1)(x+5)$

(5) The H.C.F of $2x^2+3x+1$, $2x^2-x-1$ is — $2x^2+3x+1$, $2x^2-x-1$ کا عاد اعظم ہے

(A) $2x-1$ (B) $2x+1$ (C) $x+1$ (D) $x-1$

(6) The value which satisfy the equation is called — وہ قیمت جو کسی مساوات کو درست ثابت کرے، کہلاتی ہے

(A) Equation مساوات (B) inequality غیر مساوات (C) solution حل (D) Constant مستقل

(7) The solution set of $|x-1|=4$ is — $|x-1|=4$ کا حل سیٹ ہے

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

(8) The solution set of $x^2-5x+6=0$ is — $x^2-5x+6=0$ کا حل سیٹ ہے

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

(9) Factorization of $2x^2-3x$ is — $2x^2-3x$ کی تجزی ہے

(A) $x(2x-3)$ (B) 0 (C) $3-2x^2$ (D) $2x^2-3x$

(10) The elements of diagonal in identity matrix are — ضربی ذاتی قالب میں وتر کے ارکان ہوتے ہیں

(A) 3 (B) -2 (C) 1 (D) 0

(11) The matrix consisting of only one Row is called — قالب جس میں صرف ایک قطار ہو۔ کہلاتا ہے

(A) Column matrix کالمی قالب (B) Row matrix قطاری قالب (C) identity matrix ضربی ذاتی قالب (D) Scalar matrix سکیلر قالب

(12) A triangle has angles — ایک مثلث میں زاویے ہوتے ہیں

(A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3

(13) The perpendicular from the vertex of triangle to opposite side is called — مثلث کے راس سے مخالف ضلع پر عمود کہلاتا ہے

(A) bisector of angle زاویے کا ناصف (B) median وسطانیہ (C) Altitude ارتفاع (D) bisector of side ضلع کا ناصف

(14) Area of Rectangle is — مستطیل کا رقبہ ہوتا ہے

(A) $\ell \times b$ (B) $\frac{1}{2}\times \ell \times b$ (C) $\frac{1}{3}\times \ell \times b$ (D) ℓ^2

(15) The co-ordinates of the origin are — مبدا کے محددات ہوتے ہیں

(A) 0 (B) (1,0) (C) (0,1) (D) (0,0)

www.taleem360.com

D DGK-G2-10-19

(10th CLASS - 12019)

کل نمبر = 60 وقت = 2.10 گھنٹے

حصہ انشائیہ (حصہ اول)

جنرل ریاضی ، گروپ دوسرا

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

Find P(-2) $P(y) = y^4 + \frac{3y^3}{2} - y^2 + 1$	P(-2) معلوم کیجیے	1
Reduce into the lowest term $\frac{18m^5x^3}{27m^4x^8 - 36m^6x^6}$	$\frac{18m^5x^3}{27m^4x^8 - 36m^6x^6}$ مختصر ترین شکل میں تبدیل کیجیے	2
Define mixed surd	مخلوط مقادیر اصم کی تعریف کیجیے	3
Factorize $1 - 14x + 49x^2$	$1 - 14x + 49x^2$ تجزی کیجیے	4
Factorize $36d^2 - 1$	$36d^2 - 1$ تجزی کیجیے	5
Factorize $8 + 6x - 5x^2$	$8 + 6x - 5x^2$ اجزائے ضربی بنایئے	6
Find H.C.F by Factorization $3x^5y^2$, $12x^2y^4$, $15x^3y^2$	تجزی کے ذریعے عاد اعظم معلوم کیجیے	7
Find L.C.M by Factorization $21a^4x^3y$, $35a^2x^4y$, $28a^3xy^4$	بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجیے	8
Define L.C.M	ذواضعاف اقل کی تعریف کیجیے	9

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

Define linear equation	خطی مساوات کی تعریف کیجیے	1
Solve $\frac{5x+3}{x+6} = 2$	$\frac{5x+3}{x+6} = 2$ حل کیجیے	2
Solve by factorization $(2x+1)(5x-4) = 0$	$(2x+1)(5x-4) = 0$ بذریعہ تجزی حل کیجیے	3
Solve and check $\lvert 3x+4 \rvert = 9$	$\lvert 3x+4 \rvert = 9$ حل کیجیے اور پڑتال کیجیے	4
Solve $(x-3)^2 = 4$	$(x-3)^2 = 4$ حل کیجیے	5
Solve by factorization $2x = \frac{2}{x} + 3$	$2x = \frac{2}{x} + 3$ بذریعہ تجزی حل کیجیے	6
Define unit matrix	ضربی ذاتی قالب کی تعریف کیجیے	7
Find x and y if $\begin{bmatrix} x+3 & 1 \\ -3 & 3y-4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$	x اور y معلوم کیجیے اگر	8
Find the matrix product $\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} -3 & 2 \\ 4 & -1 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -1 & 5 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$ قالبوں کا حاصل ضرب معلوم کیجیے	9

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

Define acute angle	حادہ زاویہ کی تعریف کیجیے	1
Define supplementary angles	سپلیمنٹری زاویے کی تعریف کیجیے	2
Define radius	رداس کی تعریف کیجیے	3
Define angle bisector of a triangle	مثلث کے زاویے کے ناصف کی تعریف کیجیے	4
Construct triangle ABC in which $\overline{BC} = 6.5$ cm, $\overline{AC} = 7$ cm, $m\angle A = 60°$	مثلث ABC بنایئے جس میں $\overline{BC} = 6.5$ cm, $\overline{AC} = 7$ cm, $m\angle A = 60°$	5
Define cube	مکعب کی تعریف کیجیے	6
Find the volume of a cube whose edge is 8 m	مکعب کا حجم معلوم کیجیے جس کا ہر کنارا 8 میٹر ہو	7
Describe the location of the point (−4, 0) on the number plane	محوری مستوی میں نقطہ (−4, 0) ظاہر کیجیے	8
Find the distance between (7, −2), (−2, 3)	نقاط (7, −2), (−2, 3) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجیے	9

(ورق الٹیے)

www.taleem360.com

حصہ دوم

DGK-G2-10-19

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

(A)-5 If $x = 2 + \sqrt{3}$, then find the value of $x^2 + \frac{1}{x^2}$

اگر $x = 2 + \sqrt{3}$ ہو تو $x^2 + \frac{1}{x^2}$ کی قیمت معلوم کیجئے

(B) تقسیم کئے بغیر معلوم کیجئے کہ دوسری کثیر رقمی پہلی کثیر رقمی کا جزو ضربی ہے یا نہیں $6x^3 + 2x^2 - x + 9$; $x - 1$

Determine whether the second polynomial is a factor of the first polynomial without dividing $6x^3 + 2x^2 - x + 9$; $x - 1$

(A)-6 دو کثیر رقمیوں کا حاصل ضرب $x^4 + 6x^3 - 3x^2 - 56x - 48$ ہے اور ان کا ذو اضعاف اقل $x^3 + 2x^2 - 11x - 12$ ہے۔عاداعظم معلوم کیجئے

The product of two polynomials and their L.C.M is $x^4 + 6x^3 - 3x^2 - 56x - 48$ and $x^3 + 2x^2 - 11x - 12$ respectively. Find H.C.F

(B) Solve and check $\frac{x-2}{4} - \frac{x-5}{6} \geq \frac{1}{3}$

حل کیجئے اور پڑتال کیجئے $\frac{x-2}{4} - \frac{x-5}{6} \geq \frac{1}{3}$

(A)-7 Solve by using the quadratic formula $(3 - 4x) = (4x - 3)^2$

دودرجی کلیہ کی مدد سے حل کیجئے $(3 - 4x) = (4x - 3)^2$

(B) Construct a rectangle whose adjacent sides are 4 cm and 3 cm

ایک مستطیل بنایئے جس کے متصلہ اضلاع کی لمبائیاں 4 سم اور 3 سم ہوں

(A)-8 Let $M = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$, find MM^{-1}

اگر $M = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ معلوم کیجئے MM^{-1}

(B) Solve , using matrix inversion method

$3x - y = 10$

$2x + 3y = 3$

معکوس قالب کے طریقے سے حل کیجئے

(A)-9 Find the area of a triangle whose sides are 5 , 12 and 13

مثلث جس کے اضلاع کی لمبائیاں 5 ، 12 اور 13 ہیں اس کا رقبہ معلوم کیجئے

(B) ثابت کیجئے کہ نقاط $A(-3,0)$ ، $B(3,0)$ اور $C(0,3\sqrt{3})$ ایک مساوی الاضلاع مثلث کے راس ہیں

Show that the points $A(-3,0)$, $B(3,0)$ and $C(0,3\sqrt{3})$ are the vertices of an equilateral triangle

www.taleem360.com