

(4) Rationalize.

$$\frac{b + \sqrt{b^2 - a^2}}{b - \sqrt{b^2 - a^2}}$$

سوال نمبر 5 (الف) مخرج کو ناطق بنائے۔

(4) Find the H.C.F. by Factorization.

$$1 - x^2, x^3 + 1, 1 - x - 2x^2$$

(4) Factorize.

$$\sqrt{3}x^2 + 11x + 6\sqrt{3}$$

سوال نمبر 6 (الف) تجزی کیجئے۔

(4) Solve and Check.

$$0 \cdot 3x + 0 \cdot 4 = 0 \cdot 28x + 1 \cdot 16$$

(ب) حل کیجئے اور پڑتاں کیجئے۔

(4) Solve by using Quadratic Formula. $(3 - 4x) = (4x - 3)^2$

$$(4) 3X - 2A = B \text{ ہر قیمت } X \text{ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ } B = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix} \text{ اور } A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -4 & 1 \end{bmatrix} \text{ (ب) اگر}$$

If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -4 & 1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$ solve the Matrix Equation $3X - 2A = B$ for 'X'

(4) Solve Equations by Matrix Inversion Method.

$$3x + 2y = 10$$

$$-3x + 2y = -4$$

(4) (ب) ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کا ہر ضلع 5 cm ہے۔ اس کے ارتقائے کیجئے۔

Draw an Equilateral Triangle with each side 5cm. Draw its altitudes.

(4) سوال نمبر 9 (الف) ایک مخروط کا جم معلوم کیجئے جس کی بلندی 9 سینٹی میٹر اور قاعده کا رادس 6 سینٹی میٹر ہے۔

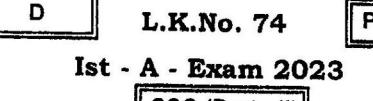
Find the Volume of a Solid Cone with Altitude 9 cm, Radius of Base 6 cm.

(4) (ب) ثابت کیجئے کہ نقاط C(-6, 3), B(-2, 3), A(4, 3) خط پر ہیں۔

Show that the points A(4, 3), B(-2, 3) and C(-6, 3) are Collinear.

-----☆☆☆-----
20 - 03 - 2023

B



BWP-2-23

نوت : ہر سوال کے پارچے جوابات D, C, B, A دیئے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر سوال کے سامنے دیجے گئے دائرے میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرة کو مارکر یا پین کی سایہ سے بھردیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں نہ کرو جو جواب قاطع تصور نہ کرے۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen ink to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

$(a+b)^2 - (a-b)^2 = ?$	سوال نمبر (1)
(A) $2(a^2 + b^2)$ (B) $4ab$ (C) $-4ab$ (D) $a^2 + b^2$	(2)
H.C.F. of $6pqr, 15qrs$ is :	$6pqr, 15qrs$ کا عادم ہے
(A) $3qr$ (B) $3pqr$ (C) $3pqrs$ (D) $15pqrs$	
If $P(x) = x^3 - 2x^2 + 5x + 1$ then $P(1) = ?$: $\therefore P(1) \nmid P(x) = x^3 - 2x^2 + 5x + 1$	(3)
(A) 5 (B) -5 (C) -7 (D) 0	
Factorization of $x^3 - 8$ is :	$x^3 - 8$ کی تجزیہ ہے
(A) $(x-2)(x^2+4)$ (B) $(x-2)(x^2+2x+4)$ (C) $(x-2)(x^2-2x+4)$ (D) $(x+2)(x^2+2x+4)$	(4)
The Solution Set of $ x = 3$ is :	$ x = 3$ کا حل میٹھے ہے
(A) 3 (B) -3 (C) ± 3 (D) 0	(5)
In a Square Matrix, the Number of Rows and Columns is :	(6)
(A) 2×3 (B) 3×2 (C) Same یہاں (D) 2×1	
Solution Set of $x^2 - 9 = 0$ is :	$x^2 - 9 = 0$ کا حل میٹھے ہے
(A) {9} (B) $\{\pm 9\}$ (C) $\{\pm 3\}$ (D) {3}	(7)
If $-3 > x$ and $x > y$, then $-3 ----- y$: $\therefore -3 ----- y \quad \text{اور} \quad x > y \quad -3 > x$	(8)
(A) $<$ (B) $>$ (C) $=$ (D) \neq	
In Matrices $(AB)^t = ?$:	$(AB)^t = ?$ ماتریس کے
(A) A (B) B (C) $B^t A^t$ (D) $A^t B^t$	(9)
The Number of Altitudes in a Triangle is :	اک مثلث میں ارتقائی ہوتے ہیں
(A) 4 (B) 2 (C) 1 (D) 3	(10)
The Coordinates of the Origin are :	مبدأ کے مختصات ہوتے ہیں
(A) 0 (B) (1, 0) (C) (0, 0) (D) (0, 1)	(11)
A Straight Angle contains :	راہے میں کا درج ہوتا ہے
(A) 90° (B) 180° (C) 270° (D) 360°	(12)
Area of a Square with side "S" is :	ایسا مرکب جس کا مطلع "S" ہو کا رقبہ ہوتا ہے
(A) S (B) $4S$ (C) $2S$ (D) S^2	(13)
کارتیسی میتوں میں ایک نقطے کے مفرد متریک جزوے کا نام کہتا ہے :	(14)
A point in a Cartesian Plane determines a unique ordered pair of :	
(A) Set سیٹ (B) Abscissa اسیسا (C) Numbers اعداد (D) Ordinate آرڈینیٹ	
An Arc greater than Semi Circle is called :	نصف دائرة سے بڑی قوس کہلاتی ہے
(A) Minor Arc قوس صغری (B) Chord قوس (C) Major Arc قوس کبری (D) Diameter قطر	(15)

سیشن (2019-2021) to (2021-23)	S.S.C.(Part - II)	گروپ بیکٹنہ	74 - 8000	رول نمبر
General Mathematics (Subjective)	وقت 2:10 گھنٹے کل نمبر 60	Ist - A - Exam 2023	جزل ریاضی (اٹھائیے)	

ہدایات ۱) حصہ اول یعنی سوال نمبر 2، 3 اور 4 میں سے ہر سوال کے 6-6 جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوال ایسا چیز پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (6 - 6) parts each from Q.No.2 , 3 and 4 and attempt any (03) questions from Part II. Write same Question No. and its Part No. as given in the question paper.

$$36 = 2 \times 18$$

(Part I) مصاول

جہاں ضروری تو شکل بھی بنائیں۔ Make diagram where necessary.

سوال نمبر 2 (i) اگر $P(x) = 2x^3 + 2x^2 + x - 1$, then find $P(-2)$ معلوم کیجئے۔

$$(2x+3y+2)^2$$

Solve by using Formula. فارمولہ کی مدد سے حل کیجئے۔

Define Irrational Numbers with example.

$$a^3 + a - 3a^2 - 3$$

Factorize.

$$x^2 + 5x - 14$$

Factorize.

$$27x^3 + 1$$

Find H.C.F. by Factorization.

$$3x^5y^2, 12x^2y^4, 15x^3y^2$$

Find L.C.M. by Factorization.

$$3a^4b^2c^3, 5a^2b^3c^5$$

Find Square Root by Factorization.

$$49x^2 + 112xy + 64y^2$$

Solve.

$$|2x - 3| = 5$$

Define Absolute Value.

Solve.

$$9x - 3 = 3(2x - 8)$$

Solve by Factorization Method.

$$3x^2 - 10x + 8 = 0$$

Find Solution Set of $x^2 - 9 = 0$

$x^2 - 9 = 0$ کا حل سیٹ معلوم کیجئے۔

$$\text{If } A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 5 \\ 4 & 9 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix} \quad A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 5 \\ 4 & 9 & 3 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix} \quad \text{اگر}$$

$$\text{find } A - B \quad \text{ہو۔ معلوم کیجئے۔}$$

Find the Matrix Product .

$$\begin{bmatrix} -5 & -2 \\ 1 & -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 0 & -3 \end{bmatrix}$$

(vii) قالب کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

Find Transpose of :

$$B = \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$$

(viii) ٹرانسپوز معلوم کیجئے۔

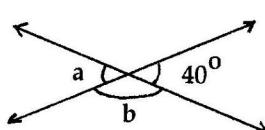
Define Diagonal Matrix and give example.

Define Angle.

Define Hemisphere.

Define Radius.

Write down the angles marked with letters.



(ix) وتری قاب کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

Define Altitude of a Triangle.

(vi) قائمۃ الزاویہ میلٹ کا تیرا ضلع معلوم کیجئے جبکہ 'a', 'b' اس کے دو اضلاع ہوں اور 'c' وتر ہو۔

Find the Third Side of Right Angle Triangle with legs 'a' and 'b' and Hypotenuse 'c'

$$a = 3, b = 4, c = ?$$

(vii) اس تساوی اساقین قائمۃ الزاویہ کے وتر کی لمبائی معلوم کیجئے جس کے ہر ضلع کی لمبائی 8 سینٹی میٹر ہو۔

Find the Hypotenuse of a Right Isosceles Triangle whose legs are 8 cm.

(viii) محدودی میں دیئے گئے نقطے (1, 0) کو ظاہر کیجئے۔

Describe the location of the given point (1, 0) on the number plane.

(ix) دیئے گئے نقطے (3, 2), (-4, 1) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

Find the Distance between the given pairs of points (2, 1), (-4, 3)

(4) Rationalize.

$$\frac{b + \sqrt{b^2 - a^2}}{b - \sqrt{b^2 - a^2}}$$

سوال نمبر 5 (الف) مخرج کو ناطق بنائے۔

(4) Find the H.C.F. by Factorization.

$$1 - x^2, x^3 + 1, 1 - x - 2x^2$$

(4) Factorize.

$$\sqrt{3}x^2 + 11x + 6\sqrt{3}$$

سوال نمبر 6 (الف) تجزی کیجئے۔

(4) Solve and Check.

$$0.3x + 0.4 = 0.28x + 1.16$$

(ب) حل کیجئے اور پڑاٹل کیجئے۔

(4) Solve by using Quadratic Formula. $(3 - 4x)^2 = (4x - 3)^2$ (الف) دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کیجئے۔

$$(4) 3X - 2A = B \text{ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ } B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix} \text{ اور } A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -4 & 1 \end{bmatrix} \text{ (ب) اگر}$$

If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ -4 & 1 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 4 \end{bmatrix}$ solve the Matrix Equation $3X - 2A = B$ for 'X'

(4) Solve Equations by Matrix Inversion Method. سوال نمبر 8 (الف) مساواتوں کو معکوس قابل کے طریقہ سے حل کیجئے۔

$$3x + 2y = 10$$

$$-3x + 2y = -4$$

(4) (ب) ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائے جس کا ہر ضلع 5 cm ہو۔ اس کے ارتفاع کیجئے۔

Draw an Equilateral Triangle with each side 5 cm. Draw its altitudes.

(4) سوال نمبر 9 (الف) ایک خروط کا جم معلوم کیجئے جس کی بلندی 9 سینٹی میٹر اور قاعدہ کا رادس 6 سینٹی میٹر ہے۔

Find the Volume of a Solid Cone with Altitude 9 cm, Radius of Base 6 cm.

(4) (ب) ثابت کیجئے کہ نقاط $(4, 3)$, $B(-2, 3)$, $A(-6, 3)$ اور $C(-6, 3)$ ہم خط پر ہیں۔Show that the points $A(4, 3)$, $B(-2, 3)$ and $C(-6, 3)$ are Collinear.

-----☆☆★☆☆-----

20-03-2023

B



BWP - 1 - 23

نوت : ہرسوال کے چار گزینہ جوابات A, B, C, D دیے گئے ہیں۔ جو اپنی کاپی پر ہرسوال کے سامنے دیئے گئے دائرہ میں سے درست جواب کے مطابق مختلفہ دائروں کو مارک ریائیں کی جائیں۔

Note : Four possible choices A, B, C, D to each question are given. Which choice is correct, fill that circle in front of that question number. Use marker or pen ink to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

$\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ is a Surd of Order : (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) $\frac{1}{2}$	$\sqrt{a} = a^{\frac{1}{2}}$ مقدار اسیم (1)
---	--

A Linear Polynomial is of Degree : (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3	کیک درجی کشیری کا درجہ ہے : (2)
--	---------------------------------

Factorization of $x^4 - 16$ is : (A) $(x - 2)(x + 2)$ (B) $(x - 4)(x + 4)$ (C) $(x - 2)(x + 2)(x^2 + 4)$ (D) $(x - 2)(x + 4)$	$x^4 - 16$ کی چوری ہے : (3)
---	-----------------------------

The Product of two Algebraic Expressions = : (A) H.C.F. عادی عظم (B) L.C.M. زواضعاف اقل (C) H.C.F. \times L.C.M. زواضعاف اقل \times عادی عظم (D) H.C.F. + L.C.M. زواضعاف اقل + عادی عظم	دو الگری جملوں کا حاصل ضرب = : (4)
---	------------------------------------

The Solution Set of $ x - 3 = 5$ is : (A) { 8, -2 } (B) { -8, -2 } (C) { 8, 2 } (D) { -8, 2 }	$ x - 3 = 5$ کا حل سیٹ ہے : (5)
--	----------------------------------

If $15 > 10$ and $10 > P$, then $15 > P$: (A) $<$ (B) $>$ (C) $=$ (D) \neq	: 15 ----- P ۹ 10 > P ۹ 15 > 10 اگر (6)
--	---

The number of techniques to solve a Quadratic Equation is : : (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4	دو درجی معادلات کو حل کرنے کے طریقے ہیں : (7)
---	---

Two Matrices are Conformable for Addition if they are of : (A) Same Order هم مرتبہ (B) Order 2×3 2×3 (C) Different Order مختلف مرتبہ (D) Order 3×4 3×4	دو ماتریس کے زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے : (8)
--	---

In Matrices $(A + B)^t = ?$: (A) A^t (B) B^t (C) $A^t + B^t$ (D) $A^t B^t$	$(A + B)^t$ کا مجموعہ کے لئے B اور A کے تباہی کا لئے t ہے : (9)
---	---

The sum of the angles of a Triangle is : (A) 90° (B) 180° (C) 270° (D) 360°	مٹھ کے زاویوں کا مجموعہ ہوتا ہے : (10)
---	--

A Triangle with no equal side is called : (A) Isosceles مساوی الاضلاع مٹھ (B) Equilateral تساوی الاضلاع مٹھ (C) Scalene مختلف الاضلاع مٹھ (D) Right Angled قائم الاضلاع مٹھ	ایسی مٹھ جس کا کوئی ضلع بھی برابر نہ ہو کہلاتی ہے : (11)
---	--

The number of angle bisectors in a Triangle is : : (A) 4 (B) 2 (C) 1 (D) 3	مٹھ میں زاویوں کے نصف ہوتے ہیں : (12)
--	---------------------------------------

Area of a Circle with Radius 'r' is : (A) r^2 (B) $2\pi r$ (C) πr^2 (D) $\pi^2 r$	دائرہ جس کا رادس 'r' ہے کا رقبہ ہوتا ہے : (13)
--	--

In the Plane with every ordered pair is associated : (A) A Unique Point (B) Zero Points (C) Two Points (D) Four Points	ایک مستوی میں ہر مرتبہ جوڑے سے ملکہ ہوتا ہے : (14)
--	--

Points on the Negative x-axis have negative : (A) Abscissa (B) Value (C) Ordinate (D) Fraction	نقش x - محور پر نقطہ کی منفی ہوتی ہے : (15)
--	---



سیشن (2019-2021) to (2021-23)	S.S.C.(Part - II)	گروپ بیشن	74 - 8000	رول نمبر
General Mathematics (Subjective)	وقت 2:10 مکمل کرنے کا نمبر 60	Ist - A - Exam 2023	B.W.P - 1-23	جزل ریاضی (اٹھ بیہ)



ہدایات: حصہ اول یعنی سوال نمبر 2، 3 اور 4 میں سے ہر سوال کے (6-6) اجزاء کے فتح جوابات تحریر کرنا لازم ہے۔ جگہ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالات حل کریں۔ جوابی کامی پر دوی سوال نمبر اور جذبہ درج کریں جو کسی سوالیہ پر چہ پر درج ہے۔

Note : It is compulsory to attempt (6-6) parts each from Q.No.2, 3 and 4 and attempt any (03) questions from Part II. Write same Question No. and its Part No. as given in the question paper.

36 = 2 x 18

(Part I)

جہاں ضروری شکل کی جائیں۔ Make diagram where necessary.

سوال نمبر 2 (i) اگر $P(x) = 2x^3 + 2x^2 + x - 1$, then find $P(-2)$ معلوم کیجئے۔

Solve by using Formula. (ii) فارمولہ کی مدد سے حل کیجئے۔

Define Irrational Numbers with example.

Factorize. (iii) غیر راقم اعداد کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

Factorize. (iv) تحریکی کیجئے۔

Factorize. (v) اجزاء مضربی بنائیے۔

Find H.C.F. by Factorization. (vi) تحریکی عادی عظم معلوم کیجئے۔

Find L.C.M. by Factorization. (vii) بذریعہ تحریکی ذواضعاف اقل معلوم کیجئے۔

Find Square Root by Factorization. (viii) بذریعہ تحریکی چذر معلوم کیجئے۔

Solve. (ix) حل کیجئے۔

Define Absolute Value. (i) مطلق قیمت کی تعریف کیجئے۔

Solve. (ii) حل کیجئے۔

Solve by Factorization Method. (iii) بذریعہ تحریکی حل کیجئے۔

Find Solution Set of $x^2 - 9 = 0$ (iv) کا حل یہ معلوم کیجئے۔

If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 5 \\ 4 & 9 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$ (v) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 5 & 5 \\ 4 & 9 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 0 & 1 & 5 \\ 2 & 3 & 6 \\ 1 & 4 & -2 \end{bmatrix}$

ہو تو معلوم کیجئے۔

Find the Matrix Product. (vi) قالب کا حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

Find Transpose of : (vii) نرنسپوز معلوم کیجئے۔

Define Diagonal Matrix and give example. (viii) دری کا تاب کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

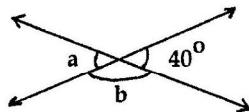
سوال نمبر 4 (i) زاویے کی تعریف کیجئے۔

Define Angle. (ii) نصف کردہ کی تعریف کیجئے۔

Define Hemisphere. (iii) ریڈیس کی تعریف کیجئے۔

Define Radius. (iv) حروف تہجی سے ظاہر شدہ زاویوں کی قیمت معلوم کیجئے۔

Write down the angles marked with letters.



(v) مثلث کے ارتفاع کی تعریف کیجئے۔

Define Altitude of a Triangle. (vi) قائمۃ الزاویہ مثلث کا تیرسا ضلع معلوم کیجئے جبکہ a, b اس کے دو اضلاع ہوں اور 'c' وہ ہو۔

Find the Third Side of Right Angle Triangle with legs 'a' and 'b' and Hypotenuse 'c'

$$a = 3, b = 4, c = ?$$

(vii) اس تساوی الماقین قائمۃ الزاویہ کے وز کی لمبائی معلوم کیجئے جس کے ہر ضلع کی لمبائی 8 سینٹی میٹر ہو۔

Find the Hypotenuse of a Right Isosceles Triangle whose legs are 8 cm.

(viii) محمدی مستوی میں دیئے گئے نقطے (1, 0) کو ظاہر کیجئے۔

Describe the location of the given point (1, 0) on the number plane.

(ix) دیئے گئے نقاط (2, 1), (-4, 3) کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔

Find the Distance between the given pairs of points (2, 1), (-4, 3)



P.T.O.