



جزل ریاضی I-II

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کالی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

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.

- سوال نمبر 1 ایک $\frac{P(x)}{Q(x)}$ کی شکل کا الجبری جملہ جس میں $Q(x) \neq 0$ جبکہ $P(x)$ اور $Q(x)$ کثیر القیاس ہوں، کہلاتا ہے :
- An Algebraic Expression of the form $\frac{P(x)}{Q(x)}$, $Q(x) \neq 0$, $P(x)$ and $Q(x)$ are Polynomials is called a : (1)
- (A) ناطق عدد (B) Rational Number (C) Rational Expression (D) Surd مقدار اسام (Mixed Surd)
- $a^3 - 3ab(a - b) - b^3 = ?$ (A) $a^3 + b^3$ (B) $(a + b)^3$ (C) $a^3 - b^3$ (D) $(a - b)^3$ (2)
- Factorization of $(x + 3)^2 - 4$ is : (3)
- (A) $(x + 1)(x + 5)$ (B) $(x - 1)(x + 5)$ (C) $(x + 1)(x - 5)$ (D) $(x - 1)(x - 5)$
- If $P(x) = x^3 - 2x^2 + 5x + 1$, then $P(1) =$: اگر $P(x) = x^3 - 2x^2 + 5x + 1$ ہو تو $P(1)$ ہوگا : (4)
- (A) 5 (B) -5 (C) -7 (D) 0
- The number of methods to find L.C.M. are : ذواضاف اقل معلوم کرنے کے طریقے ہیں : (5)
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
- The Symbol " \leq " stands for : علامت " \leq " ظاہر کرتی ہے : (6)
- (A) سے چھوٹا ہے (B) سے بڑا یا برابر ہے (C) سے چھوٹا یا برابر ہے (D) Less than or equal to
- Greater than or equal to (B) سے بڑا یا برابر ہے (A) سے چھوٹا ہے (C) سے چھوٹا یا برابر ہے (D) Less than or equal to
- Solution Set of $|x| = 3$ is : $|x| = 3$ کا حل سیٹ ہے : (7)
- (A) 3 (B) -3 (C) ± 3 (D) 0
- Solution Set of $x^2 - 9 = 0$ is : $x^2 - 9 = 0$ کا حل سیٹ ہے : (8)
- (A) {9} (B) { ± 9 } (C) {3} (D) { ± 3 }
- Quadratic Formula is : دو درجی کلیہ ہے : (9)
- (A) $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ (B) $\sqrt{b^2 - 4ac}$ (C) $\frac{\sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$ (D) $-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}$
- A Matrix consisting of only one Row is called : قالم جس میں صرف ایک ہی قطار ہو، کہلاتا ہے : (10)
- (A) قطاری قالم (B) Row Matrix (C) Column Matrix (D) Identity Matrix (C) ضربی ذاتی قالم (D) سکیلر قالم (A) قطاری قالم (B) Row Matrix (C) Column Matrix (D) Identity Matrix
- In Matrices $(AB)^{-1} = ?$: قالموں کے لئے $(AB)^{-1} = ?$: (11)
- (A) A^{-1} (B) B^{-1} (C) $A^{-1}B^{-1}$ (D) $B^{-1}A^{-1}$
- An Arc greater than a Semi Circle is called : نصف دائرہ سے بڑی قوس کہلاتی ہے : (12)
- (A) قوسِ منبصرہ (B) Minor Arc (C) Chord (D) Major Arc (A) قوسِ منبصرہ (B) Minor Arc (C) Chord (D) Major Arc
- The Altitudes of a Triangle are : مثلث کے ارتفاع ہوتے ہیں : (13)
- (A) ایک نقطہ پر ٹکرتے (B) Concurrent (C) Collinear (D) Non-Collinear (A) ایک نقطہ پر ٹکرتے (B) Concurrent (C) Collinear (D) Non-Collinear
- Area of a Square with Side "S" is : ایسا مربع جس کا ضلع "S" ہو کا رقبہ ہوتا ہے : (14)
- (A) S (B) 4S (C) 2S (D) S^2
- A point in the 4th Quadrant has its ordinate : چوتھے ربع میں واقع نقطہ کے آرڈینیٹ کی قیمت ہوتی ہے : (15)
- (A) مثبت (B) Positive (C) Negative (D) Zero (A) مثبت (B) Positive (C) Negative (D) Zero

B

-----☆☆☆☆-----

BWP-10-I-18

BWP-10-I-18

(2014-2016) to (2016-18) سیشن	گروپ نمبر	115 - 7000	روز نمبر
60 کل نمبر	S.S.C.(Part - II)	SSC-A-2018	جزل ریاضی (انشائیہ)



ہدایات ﴿ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2، 3 اور 4 میں سے ہر سوال کے (6-6) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ جبکہ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالات حل کریں۔
جوابی کا پی پر وہی سوال نمبر اور بڑے نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ 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=2x18

حصہ اول

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

- سوال نمبر 2 (i) اگر $P(y) = 3y^2 + \frac{y}{4} + 9$ ہو تو $P(0)$ معلوم کریں۔
- If $P(y) = 3y^2 + \frac{y}{4} + 9$ then find $P(0)$.
- (ii) فارمولا کی مدد سے حل کریں۔
- Solve with formula. $8x^3 + 27y^3$
- (iii) مخلوط مقدار یا صم کی تعریف کریں۔
- Define Mixed Surds.
- (iv) اجزائے ضربی بنائیں۔
- Factorize. $x^3 + y - xy - x$
- (v) مسئلہ باقی کی تعریف کریں۔
- Define the Remainder Theorem.
- (vi) دی گئی قیمت کے لئے کثیر مرتبی کی قیمت معلوم کریں۔ $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 7x - 7$; $P(2)$
- Evaluate the Polynomial for the value indicated : $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 7x - 7$; $P(2)$
- (vii) ذواضفاف اقل کی تعریف کریں۔
- Define L.C.M.
- (viii) بذریعہ تجزی ذواضفاف اقل معلوم کریں۔
- Find L.C.M. by Factorization. $21x^3a^4y, 35a^2x^4y, 28a^3xy^4$
- (ix) تجزی کے ذریعے عاواظ معلوم کریں۔
- Find H.C.F. by Factorization. $4abc^3, 8a^3bc, 6ab^3c$
- سوال نمبر 3 (i) مطلق قیمت سے کیا مراد ہے؟
- What is meant by Absolute Value?
- (ii) حل کیجئے۔
- Solve. $9x - 3 = 3(2x - 8)$
- (iii) حل کیجئے۔
- Solve. $3(x - 2) < 2x + 1$
- (iv) حل کیجئے۔
- Solve. $(2x + 1)(5x - 4) = 0$
- (v) دو درجی مساوات کا کلیہ لکھیے۔
- Write down the Quadratic Formula.
- (vi) بذریعہ تجزی حل کیجئے۔
- Solve by Factorization. $3x^2 - 10x + 8 = 0$
- (vii) غیر متشاکل قالب کی تعریف لکھیے۔
- Define Skew Symmetric Matrix.
- (viii) ٹرانسپوز معلوم کریں۔
- Find Transpose. $B = \begin{bmatrix} -3 & -2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$
- (ix) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 6 & 8 \end{bmatrix}$ تو $\det A$ معلوم کریں۔
- If $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 6 & 8 \end{bmatrix}$ then find $\det A$.
- سوال نمبر 4 (i) زاویہ مستقیم کی تعریف کیجئے۔
- Define Straight Angle.
- (ii) دو زاویوں کا مجموعہ 100° ہے۔ پہلے زاویہ کا سپلیمنٹ دوسرے زاویے کے سپلیمنٹ سے 40° زیادہ ہے۔ زاویے معلوم کیجئے۔
- The sum of two Angles is 100° , the supplement of the first angle exceeds the supplement of the second angle by 40° . Find the Angles.
- (iii) مختلف اضلاع مثلث کی تعریف کیجئے۔
- Define Scalene Triangle.
- (iv) 2 سینٹی میٹر رواس کا دائرہ مرکز O پر بنائیے۔ ایک وتر بنا کر قوس کبیرہ کا حصہ سایہ دار بنائیے۔
- Draw a circle of Radius 2 cm with centre at O. Draw a Chord and shade the portion of Major Arc.
- (v) مثلث کے مرکز محصور کی تعریف کیجئے۔
- Define Incentre of the Triangle.
- (vi) قائمہ الزاویہ مثلث کا تیسرا ضلع معلوم کیجئے جبکہ "a, b" اس کے دو اضلاع اور "c" وتر ہو۔ $a = 5$; $c = 13$; $b = ?$
- Find the Third Side of Right Triangle with legs "a and b" and Hypotenuse "c".
 $a = 5$; $c = 13$; $b = ?$
- (vii) مکعب نما کی تعریف کیجئے۔
- Define Cuboid.
- (viii) نقطہ (3, 6) کو محدودی مستوی پر ظاہر کیجئے۔
- Locate the point (3, 6) on the number plane.
- (ix) نقاط $(a, -b)$; $(b, -a)$ کے درمیان فاصلہ معلوم کیجئے۔
- Find the Distance between points $(a, -b)$; $(b, -a)$

- (4) سوال نمبر 5 (الف) $x^3 + y^3$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $xy = 10$ اور $x + y = 7$

Find the value of $x^3 + y^3$ when $xy = 10$ and $x + y = 7$

- (4) (ب) تقسیم کے بغیر معلوم کریں کہ دوسری کثیررتی پہلی کثیررتی کا جزو ضربی ہے یا نہیں $x^{18} - 1$; $x + 1$

Determine whether the Second Polynomial is a factor of the First

Polynomial without dividing : $x^{18} - 1$; $x + 1$

- (4) سوال نمبر 6 (الف) تقسیم کے طریقے سے عاداً عظم معلوم کریں۔ $x^4 + x^2 + 1$, $x^4 + x^3 + x + 1$

By Division Method, find H.C.F. of : $x^4 + x^2 + 1$, $x^4 + x^3 + x + 1$

- (4) Solve. $3x - 2(x - 5) = 2(x + 3) - 8$ (ب) حل کیجئے۔

- (4) سوال نمبر 7 (الف) دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کریں۔ $(x - 1)(x + 3) - 12 = 0$

- (4) (ب) ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کا ہر ضلع 6 سم کا ہو۔

Draw an Equilateral Triangle with length of each side is 6 cm.

- (4) سوال نمبر 8 (الف) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ تو ثابت کریں کہ $(AB)^t = B^t A^t$

If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ then show that $(AB)^t = B^t A^t$

- (4) (ب) کریم کے طریقے سے ہمزاد مساواتوں کو حل کریں۔
 $x - 3y = 5$
 $2x - 5y = 9$

Use Cramer's Rule to solve the Simultaneous Equations.
 $x - 3y = 5$
 $2x - 5y = 9$

- (4) سوال نمبر 9 (الف) مساوی الاضلاع مثلث جس کا ضلع 8 میٹر ہے کا رقبہ معلوم کریں۔

Find the Area of an Equilateral Triangle whose side is 8 m.

- (4) (ب) ثابت کریں کہ نقاط $A(-1, 1)$, $B(3, 2)$, اور $C(7, 3)$ کے ہم خط نقاط ہیں۔

Show that the points $A(-1, 1)$, $B(3, 2)$ and $C(7, 3)$ are Collinear.

BWP-10-1-18

BWP-10-2-18



جزل ریاضی II-9

نوٹ : ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین کی سیاہی سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو بھرنے یا کاٹ کر بھرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔

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.

- سوال نمبر 1 : $a^3 + 3ab(a + b) + b^3 = ?$ (1)
- (A) $(a + b)^3$ (B) $(a - b)^3$ (C) $a^3 + b^3$ (D) $a^3 - b^3$
- (2) $(a + b)^2 - (a - b)^2 = ?$
- (A) $2(a^2 + b^2)$ (B) $4ab$ (C) $-4ab$ (D) $a^2 + b^2$
- (3) ایک درجی کثیرالجزئی کا درجہ ہوتا ہے :
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
- (4) اگر $P(x) = x^3 - 2x^2 + 5x + 1$ ہو تو $P(1)$ ہوگا :
- (A) 5 (B) -5 (C) -7 (D) 0
- (5) $12p^3q^2$, $8p^2$ کا ذواضعاف اقل ہے :
- (A) $24pq^2$ (B) $24p^3q$ (C) $24p^3q^2$ (D) $12p^2q$
- (6) مساوات جو $ax + b = 0$ اور $a \neq 0$ کی صورت میں لکھی جاسکتی ہے جبکہ a , b مستقل مقادیر اور x متغیر ہو، کہلاتی ہے :
- (A) خطی مساوات (B) غیر مساوات (C) حل (D) مستقل
- (7) The Solution Set of $|x - 1| = 4$ is :
- (A) $\{5, -3\}$ (B) $\{-5, -3\}$ (C) $\{-5, 3\}$ (D) $\{5, 3\}$
- (8) دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقے ہیں :
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (9) The Solution Set of $x^2 = 1$ is :
- (A) $\{1\}$ (B) $\{\pm 1\}$ (C) $\{\pm i\}$ (D) $\{-1\}$
- (10) The Number of Rows and Columns in a Matrix determine its :
- (A) مرتبہ (B) قطاریں (C) کالم (D) قطع
- (11) In Matrices $(AB)^t = ?$:
- (A) A (B) B (C) $B^t A^t$ (D) $A^t B^t$
- (12) ایسی مثلث جس کا کوئی ضلع بھی برابر نہ ہو کہلاتی ہے :
- (A) متساوی الساقین مثلث (B) مساوی الاضلاع مثلث (C) مختلف الاضلاع مثلث (D) قائمہ الزاویہ مثلث
- (13) مثلث کے زاویوں کے ناصف ہوتے ہیں :
- (A) ایک نقطہ پر مرتکز (B) ہم خط (C) آپس میں عموداً (D) غیر ہم نقطہ
- (14) Area of an Equilateral Triangle with side "a" is :
- (A) $\frac{1}{2}bh$ (B) bh (C) $\frac{\sqrt{3}a^2}{4}$ (D) $\frac{\sqrt{3}a^2}{2}$
- (15) A point in the 4th Quadrant has its ordinate :
- (A) مثبت (B) منفی (C) صفر (D) Zero

(2014-2016) to (2016-18) تیس	لروپ سینڈ	116-8000	رول نمبر
وقت 2:10 گھنٹے کل نمبر 60	S.S.C. (Part - II)	SSC-A-2018	جزل ریاضی (انشائیہ)



ہدایات ﴿ حصہ اول یعنی سوال نمبر 2 ، 3 اور 4 میں سے ہر سوال کے (6 -- 6) اجزاء کے مختصر جوابات تحریر کرنا لازمی ہے۔ جبکہ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالات حل کریں۔
جوابی کا پی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کریں جو کہ سوالیہ پرچہ 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.

جزل ریاضی

36=2x18

9-11

حصہ اول

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

Define Mixed Surds.

سوال نمبر 2 (i) مخلوط مقادیر اسم کی تعریف لکھیے۔

Solve.

$$(31 + 2m)^2 - (31 - 2m)^2$$

(ii) حل کریں۔

Rationalize the Denominator.

$$\frac{1}{4 - \sqrt{5}}$$

(iii) مخارج کو ناقل بنائیے۔

What is meant by Zeros of a Polynomial?

(iv) کثیررتبی کے صفر سے کیا مراد ہے؟

Factorize.

$$2a^2 - bc - 2ab + ac$$

(v) تجزی کیجیے۔

$$P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 7x - 7 ; P(2)$$

Evaluate the Polynomial for the value indicated : $P(x) = 2x^3 - 5x^2 + 7x - 7 ; P(2)$

Define Highest Common Factor (H.C.F.).

(vii) عاا اعظم کی تعریف کریں۔

Find L.C.M. by Factorization.

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

(viii) بذریعہ تجزی ذواضعاف اقل معلوم کیجیے۔

Find the Square Root by Factorization.

$$16x^2 + 24xy + 9y^2$$

(ix) تجزی کے طریقے سے جذر معلوم کیجیے۔

Solve.

$$5x - 6 = 4x - 2$$

(i) سوال نمبر 3 حل کریں۔

Solve.

$$3(x + 3) = 14 + x$$

(ii) حل کریں۔

Solve.

$$|3x + 4| = 9$$

(iii) حل کیجیے۔

Solve by factorization.

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

(iv) بذریعہ تجزی حل کریں۔

Define a Quadratic Equation.

(v) دو درجی مساوات کی تعریف کریں۔

Solve.

$$2x^2 = 3x$$

(vi) حل کریں۔

Define a Row Matrix.

(vii) قطاری قالب کی تعریف کریں۔

Multiply.

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

(viii) حاصل ضرب معلوم کریں۔

If $A = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ then find det A.

(ix) اگر $A = \begin{bmatrix} 6 & 2 \\ 4 & 2 \end{bmatrix}$ ہو تو det A کی قیمت معلوم کریں۔

Define Right Angle.

(i) قائمہ زاویہ کی تعریف کریں۔

Define Quadrilateral.

(ii) چوکور کی تعریف کریں۔

Define Centroid of a Triangle.

(iii) مثلث کے مرکزی نقطہ کی تعریف کریں۔

Define Direct Common Tangent.

(iv) مشترک راست مماس کی تعریف کریں۔

(v) ایک قائمہ الزاویہ مثلث کے دو اضلاع 5 سم اور 12 سم ہیں۔ وتر کی لمبائی معلوم کریں۔

The sides of a Right Angled Triangle are 5 cm and 12 cm. Find the Hypotenuse.

Differentiate between Cube and Cuboid.

(vi) مکعب اور مکعب نما میں فرق بیان کریں۔

Find the Distance between (7, -2) and (-2, 3).

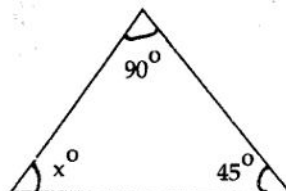
(vii) (7, -2) اور (-2, 3) کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔

Define Collinear Points.

(viii) ہم خط نقاط کی تعریف کریں۔

Find the value of "x" in the given Triangle.

(ix) دی گئی مثلث میں "x" کی قیمت معلوم کریں۔



(4) سوال نمبر 5 (الف) 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 value of (i) $x - \frac{1}{x}$ and (ii) $x^2 + \frac{1}{x^2}$ **6-11**

(4) Factorize. $m^6 - n^6$ (ب) تجزیہ کیجئے۔

(4) سوال نمبر 6 (الف) تقسیم کے طریقے سے عاوا عظم معلوم کریں۔ $x^2 + 3x - 4$, $x^3 - 2x^2 - 2x + 3$

Find the H.C.F. by Division Method : $x^2 + 3x - 4$, $x^3 - 2x^2 - 2x + 3$

(4) Solve Inequality. $\frac{1}{2}x \geq 1 + \frac{1}{3}x$ (ب) غیر مساوات حل کریں۔

(4) Solve using Quadratic Formula. $10x^2 - 5x = 15$ (الف) دو درجی کلیہ کی مدد سے حل کریں۔

(4) (ب) ایک مساوی الاضلاع مثلث بنائیے جس کا ہر ضلع 6 سم کا ہو۔

Draw an Equilateral Triangle with length of each side is 6 cm.

(4) سوال نمبر 8 (الف) اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ اور $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ ہو تو ثابت کریں کہ

$$(A + B)^t = A^t + B^t$$

If $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ and $B = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ 4 & 6 \end{bmatrix}$ then verify that

$$(A + B)^t = A^t + B^t$$

(4) (ب) کریم کے طریقے سے ہمزا مساواتوں کو حل کریں۔
 $x + 3y = 1$
 $2x + 8y = 0$

Use Cramer's Rule to solve the Simultaneous Equations.

$$x + 3y = 1$$

$$2x + 8y = 0$$

(4) سوال نمبر 9 (الف) مساوی الاضلاع مثلث جس کا ضلع 8 میٹر ہے کا رقبہ معلوم کریں۔

Find the Area of an Equilateral Triangle whose side is 8 m.

(4) (ب) ثابت کیجئے کہ نقاط $A(-1, 1)$, $B(3, 2)$, اور $C(7, 3)$ کے ہم خط نقاط ہیں۔

Show that the points $A(-1, 1)$, $B(3, 2)$ and $C(7, 3)$ are Collinear.

6-11

BWP-10-2-18

