

Mathematics

A

L.K.No. 13

Paper Code No. 5191

Paper I (Objective)

SSC-A-2019

Group 1st

Time Allowed : 20 Minutes

SSC (Part - I)

پہچ (معروضی طرز) 1

وقت : 20 منٹ

Maximum Marks : 15

Session (2014 -16) to (2018 - 20)

کل نمبر : 15



Bwp-91-9-19

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 سے بھر دیں۔ ایک سے زیادہ دائروں کو مار کرنے یا کٹ کرنے 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 to fill the circles. Cutting or filling two or more circles will result in zero mark in that question.

Which is the order of a Square Matrix :	کون سا درجہ ایک مربعی قالب کا ہے :	سوال نمبر 1
3 - by - 2 (D) 2 - by - 1 (C) 1 - by - 2 (B) 2 - by - 2 (A)		(1)
The value of i^9 is :	i^9 کی قیمت ہے :	(2)
- i (D) 1 (C) - 1 (B) 1 (A)		
$\log m^n$ can be written as _____ :	$\log m^n$ کو _____ بھی لکھا جاسکتا ہے :	(3)
$\log(mn)$ (D) $n \log m$ (C) $m \log n$ (B) $(\log m)^n$ (A)		
$4x + 3y - 2$ is an Algebraic _____ :	$4x + 3y - 2$ ایک الجبری _____ ہے :	(4)
Inequation (D) Equation (C) Sentence (B) Expression (A)	جملہ Expression (A) فقرہ Sentence (B) مساوات Equation (C) غیر مساوات Inequation (D)	
The factors of $a^4 - 4b^4$ are _____ :	$a^4 - 4b^4$ کے اجزائے ضربی _____ ہیں :	(5)
$(a^2 - 2b^2), (a^2 + 2b^2)$ (B) $(a - b), (a + b), (a^2 + 4b^2)$ (A)		
$(a - 2b), (a^2 + 2b^2)$ (D) $(a - b), (a + b), (a^2 - 4b^2)$ (C)		
H.C.F. of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is _____ :	$a^2 - b^2$ اور $a^3 - b^3$ کا عاقد اعظم _____ ہے :	(6)
$a^2 - ab + b^2$ (D) $a^2 + ab + b^2$ (C) $a + b$ (B) $a - b$ (A)		
$x = \text{---}$ is a solution of the inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$:	$x = \text{---}$ غیر مساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے حل سیٹ کا ایک رکن ہے :	(7)
$\frac{3}{2}$ (D) 0 (C) 3 (B) - 5 (A)		
The Point $(-3, -3)$ lies in the Quadrant :	نقطہ $(-3, -3)$ مستوی کے ربع میں واقع ہے :	(8)
IV (D) III (C) II (B) I (A)		
Distance between the points $(1, 0)$ and $(0, 1)$ is _____ :	نقطہ $(1, 0)$ اور $(0, 1)$ کا درمیانی فاصلہ _____ ہے :	(9)
2 (D) 1 (C) $\sqrt{2}$ (B) 0 (A)		
The symbol used for $(1-1)$ correspondance between two triangles is :	دو مثلثوں کے درمیان $(1-1)$ مطابقت کے لئے نشان _____ استعمال کیا جاتا ہے :	(10)
\leftrightarrow (D) \cong (C) $=$ (B) --- (A)		
Medians of a Triangle are _____ :	مثلث کے وسطیئے _____ ہوتے ہیں :	(11)
Non - Concurrent (D) Opposite (C) Concurrent (B) Parallel (A)	متوازی (A) ہم نقطہ (B) مخالف (C) غیر ہم نقطہ (D)	
The right bisectors of the sides of a triangle intersect each other on the Hypotenuse is _____ triangle :	جس مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو درپے قطع کرتے ہیں _____ مثلث کہلاتی ہے :	(12)
Right Angled (D) Obtuse Angled (C) Equilateral (B) Acute Angled (A)	حاده زاویہ (A) حاد زاویہ (B) مساوی الاضلاع (C) منفرجہ زاویہ (D) قائمہ زاویہ	
Unit of Ratio is :	نسبت کا یونٹ ہوتا ہے :	(13)
No Unit (D) cm (C) Meter (B) Kg (A)	کلوگرام (A) میٹر (B) میٹر (C) سینٹی میٹر (D) کوئی اکائی نہیں ہوتی	
Similar Figures have _____ area :	متشابه اشکال رقبہ میں _____ ہوتی ہیں :	(14)
Same (D) Perpendicular (C) Different (B) Parallel (A)	متوازی (A) مختلف (B) عموداً (C) ایک جیسی (D)	
A Quadrilateral having each angle equal to 90° is called _____ :	ایک چوکور جس کا ہر زاویہ 90° ہو _____ کہلاتی ہے :	(15)
Rhombus (D) Trapezium (C) Parallelogram (B) Rectangle (A)	مستطیل (A) متوازی الاضلاع (B) زونوئڈ (C) متوازی الاضلاع (D) مربع	

(2014-2016) to (2018 - 20) سیشن	گروپ فرسٹ / S.S.C. (Part - I)	13 - 58000	رول نمبر
Mathematics (Subjective)	وقت 2:10 گھنٹے کل نمبر: 60	SSC-A-2019	ریاضی (انتخابی)



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۔ حصہ دوم میں سے کوئی سے تین سوالات حل کریں۔ جبکہ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ جوابی کاپی 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. Attempt any (03) questions from Part II while Q.No.9 is compulsory. Write same Question Number and its Part Number as given in the question paper.

$$36 = 2 \times 18$$

جہاں ضروری ہوگی بنائیں۔ - Make diagram where necessary.

(Part I) حصہ اول

Find the Product of :

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -3 & 0 \\ 6 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 5 \\ 0 & -4 \end{bmatrix}$$

سوال نمبر 2 (i) حاصل ضرب معلوم کریں۔

(ii) اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ تو تصدیق کیجئے کہ $A + A^t$ ایک سمٹرک قاب ہے۔

If $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ then verify that $A + A^t$ is a Symmetric Matrix.

(iii) تکراری عدد $0.\bar{5}$ کو نامثل عدد $\frac{p}{q}$ میں ظاہر کریں جبکہ p, q اور $q \neq 0$ صحیح اعداد ہوں۔

Express the Recurring Decimal $0.\bar{5}$ as the Rational Number $\frac{p}{q}$ where p, q are integers and $q \neq 0$

Express 6×10^{-4} in Ordinary Notation.

(iv) عدد 6×10^{-4} کو عام ترتیم میں لکھیے۔

Calculate $\log_5 3 \times \log_3 25$

(v) $\log_5 3 \times \log_3 25$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

Express $\frac{1}{1+2i}$ in the Standard Form $a + bi$

(vi) $\frac{1}{1+2i}$ کو معیاری شکل $a + bi$ میں ظاہر کیجئے۔

Factorize.

$$x(x-1) - y(y-1)$$

(vii) تجزیہ کیجئے۔

Reduce $\frac{(x+2)(x^2-1)}{(x+1)(x^2-4)}$ to the Lowest Form.

(viii) کو مختصر ترین شکل میں تبدیل کریں۔

If $x = 2 - \sqrt{3}$, find $\frac{1}{x}$

(ix) اگر $x = 2 - \sqrt{3}$ ہو تو $\frac{1}{x}$ کی قیمت معلوم کیجئے۔

Find the L.C.M. of :

$$39x^7y^3z^3, 91x^5y^6z^7$$

سوال نمبر 3 (i) ذواضعاف اقل معلوم کیجئے۔

Solve the equation.

$$3\sqrt{2-t} = 3\sqrt{2t-28}$$

(ii) مساوات کو حل کیجئے۔

Solve for "x".

$$\frac{1}{2} |3x+2| - 4 = 11$$

(iii) "x" کی قیمت معلوم کریں۔

(iv) فارن ہیت سکیل کا فارمولہ دیا گیا ہے $F = \frac{9}{5}C + 32$ اگر $C = 10$ ہو تو F کی قیمت معلوم کریں۔

The formula of Degree Fahrenheit is given by $F = \frac{9}{5}C + 32$, if $C = 10$, then find F .

(v) دی گئی لائن $2x + 3y - 1 = 0$ کو $y = mx + c$ میں ظاہر کرنے کے بعد "m" اور "c" کی قیمتیں معلوم کیجئے۔

Find the value of "m" and "c" of the line $2x + 3y - 1 = 0$ by expressing in the form

$$y = mx + c$$

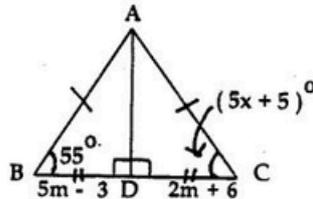
Define Right Angle Triangle.

(vi) قائمہ الزاویہ مثلث کی تعریف کیجئے۔

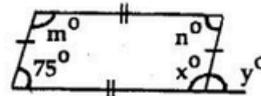
Find the Mid-Point between $(3, -11)$ and $(3, -4)$.

(vii) نقطہ کے جوڑوں $(3, -11)$ اور $(3, -4)$ کا درمیانی نقطہ معلوم کیجئے۔

Find the value of unknown "m" and "x" for the given congruent Triangles.



Find the unknowns in the given figure.



(ix) دی گئی شکل میں نامعلوم مقداریں معلوم کیجئے۔

Define Bisector of an Angle.

سوال نمبر 4 (i) کسی زاویہ کے نصف سے کیا مراد ہے؟

Write difference between Ratio and Proportion.

(ii) نسبت اور تناسب میں فرق بیان کریں۔

Define Congruent Triangles.

(iii) متماثل مثلثوں کی تعریف کریں۔

P.T.O.

(iv) مثلث کے اضلاع کی لمبائیاں دی گئی ہیں۔ تصدیق کریں کہ یہ مثلث قائمہ الزاویہ ہے۔

$$a = 16 \text{ cm}, b = 30 \text{ cm}, c = 34 \text{ cm}$$

Verify that the Triangle having the given measures of sides is Right Angled.

$$a = 16 \text{ cm}, b = 30 \text{ cm}, c = 34 \text{ cm}$$

State Congruent Area Axiom.

(v) متماثل رقبوں کا اصول متعارفہ بیان کریں۔

$$m\overline{AB} = 4.8 \text{ cm}, m\overline{BC} = 3.7 \text{ cm}, m\angle B = 60^\circ$$

Construct a Triangle ABC in which $m\overline{AB} = 4.8 \text{ cm}, m\overline{BC} = 3.7 \text{ cm}, m\angle B = 60^\circ$

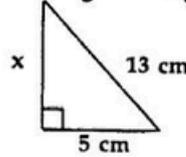
Define the Orthocentre of the Triangle.

(vi) مثلث ABC بنائیں جبکہ

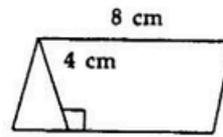
(vii) مثلث کے عمودی مرکز کی تعریف کریں۔

(viii) دی گئی شکل میں نامعلوم "x" کی قیمت معلوم کریں۔

Find the value of unknown "x" in the given figure.



Find the Area of given figure.



(ix) دی گئی شکل کا رقبہ معلوم کریں۔

(Part II) حصہ دوم

(4) Solve by Cramer's Rule

$$3x - 2y = -6$$

$$5x - 2y = -10$$

سوال نمبر 5 (الف) کریمر کے قانون کی مدد سے حل کریں۔

(4) Simplify

$$\frac{(243)^{-2/3} (32)^{-1/5}}{\sqrt{(196)^{-1}}}$$

(ب) مختصر کیجئے۔

(4) Use Log table to find the value of :

$$\frac{0.678 \times 9.01}{0.0234}$$

$$0.0234$$

سوال نمبر 6 (الف) لوگارتھم جدول کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔

(4) (ب) اگر $a + b + c = 6$ اور $a^2 + b^2 + c^2 = 24$ ہو تو $ab + bc + ca$ کی قیمت معلوم کریں۔

If $a + b + c = 6$ and $a^2 + b^2 + c^2 = 24$ then find the value of $ab + bc + ca$

(4) سوال نمبر 7 (الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے دیئے گئے تین درجہ کی کثیر درجہ جملے کی تجزی کیجئے۔

$$x^3 - 6x^2 + 3x + 10$$

Factorize the given Cubic Polynomial by factor theorem $x^3 - 6x^2 + 3x + 10$

(4) (ب) بذریعہ تقسیم جذر المربع معلوم کریں۔

$$4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$$

Use Division Method to find the Square Root of the Expression.

$$4 + 25x^2 - 12x - 24x^3 + 16x^4$$

(4) Solve the Equation.

$$\sqrt{x+7} + \sqrt{x+2} = \sqrt{6x+13}$$

سوال نمبر 8 (الف) مساوات کو حل کریں۔

(4)

(ب) مثلث ABC بنائیں۔ ان کے زاویوں کے ناصف کھینچیں۔

$$m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}, m\overline{BC} = 3.1 \text{ cm}, m\overline{AB} = 4.5 \text{ cm}$$

Construct the Triangle ABC. Draw the Bisector of their angles.

$$m\overline{CA} = 5.2 \text{ cm}, m\overline{BC} = 3.1 \text{ cm}, m\overline{AB} = 4.5 \text{ cm}$$

(8)

ثابت کریں اگر ایک نقطہ کسی قطعہ خط کے عمودی ناصف پر واقع ہو تو وہ نقطہ قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہوگا۔

سوال نمبر 9

Prove that any point on the right bisector of a line segment is equidistant from its end point.

OR یا

ثابت کریں کہ ایک ہی قاعدہ پر واقع متوازی الاضلاع اشکال جو قاعدہ خط اور اس کے متوازی کسی خط کے درمیان واقع ہوں (یا ان کے ارتفاع برابر ہوں) وہ رقبہ میں برابر ہوں گی۔

Prove that Parallelograms on the same base and between the same parallel lines (or of the same altitude) are equal in area.