

2018 (A)

SSC PART-II (10TH CLASS)

رول نمبر
(Job)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

GROUP-I

TIME ALLOWED: 2.10 Hours

SUBJECTIVE حصہ انشائی

MAXIMUM MARKS: 60

NOTE: - Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

نوت۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوالیہ پرچہ میں درج ہے۔

SECTION-1 حصہ اول

2. Attempt any six parts.

$$12 = 2 \times 6$$

سوال نمبر 2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Solve $5x^2 = 30x$ by factorization.

$$5x^2 = 30x \quad (i)$$

(ii) Define Quadratic equation.

(ii) دو درجی مساوات کی تعریف کیجیے۔

(iii) Evaluate $w^{37} + w^{38} - 5$

$$w^{37} + w^{38} - 5 \quad (iii)$$

(iv) If α, β are the roots of the equation

$$\text{اگر } \alpha, \beta \text{ مساوات } 4x^2 - 5x + 6 = 0 \text{ کے رہنمیں} \quad (iv)$$

$$4x^2 - 5x + 6 = 0, \text{ then find the value of } \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$$

$$\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta} \text{ کی قیمت معلوم کریں۔}$$

(v) Define Synthetic Division.

(v) ترکیبی تقسیم کی تعریف کیجیے۔

(vi) Find the Discriminant of the given equation:
 $2x^2 - 7x + 1 = 0$

$$2x^2 - 7x + 1 = 0 \quad (vi)$$

(vii) Find 'x' in the following proportion:

$$3x - 2 : 4 :: 2x + 3 : 7 \quad (vii)$$

$$3x - 2 : 4 :: 2x + 3 : 7$$

$$3x - 2 : 4 :: 2x + 3 : 7$$

(viii) If $w \propto \frac{1}{v^2}$ and $w = 2$ when $v = 3$, find w .

$$\text{اگر } w \propto \frac{1}{v^2} \text{ اور } w = 2 \text{ جب } v = 3 \text{ تو } w \text{ معلوم کیجیے۔} \quad (viii)$$

(ix) Define proportion.

(ix) تابع کی تعریف کیجیے۔

3. Attempt any six parts.

$$12 = 2 \times 6$$

سوال نمبر 3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define rational fraction.

(i) ناطق کسر کی تعریف کیجیے۔

(ii) Resolve the fraction $\frac{x^3 - x^2 + x + 1}{x^2 + 5}$ into proper fraction.

$$\frac{x^3 - x^2 + x + 1}{x^2 + 5} \text{ کو واجب کریں اور تبدیل کریں۔} \quad (ii)$$

(iii) If $x = \{2, 4, 6, \dots, 20\}$ and $y = \{4, 8, 12, \dots, 24\}$
then find $x - y$

$$\text{اگر } x = \{2, 4, 6, \dots, 20\} \text{ اور } y = \{4, 8, 12, \dots, 24\} \quad (iii)$$

(iv) Define binary relation.

(iv) شانی ربط کی تعریف کیجیے۔

(v) If $L = \{a, b, c\}$, $M = \{3, 4\}$, then find
 $L \times M$ and $M \times L$.

$$\text{اگر } M = \{3, 4\} \text{ اور } L = \{a, b, c\} \quad (v)$$

(vi) If $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$, $B = \{2, 4, 6, 8\}$
then prove that $A \cap B = B \cap A$

$$A \cap B = B \cap A \quad (vi)$$

سو تو ثابت کیجیے کہ $A \cap B = B \cap A$

(vii) The marks of seven students in Mathematics are as follows

(vii) سات طالب علمیوں نے ریاضی میں درج ذیل نمبر لیے

Student No.	1	2	3	4	5	6	7
Marks	45	60	74	58	65	63	49

Calculate Arithmetic Mean.

اس مواد کی مدد سے حسابی اوسط معلوم کریں۔

(Viii) Define Harmonic mean.

(viii) ہم آہنگ اوسط کی تعریف کیجیے۔

(ix) The salaries of five teachers (in rupees) are as follows:

(ix) پانچ اساتذہ کی تنخواہیں (روپے میں) درج ذیل ہیں:

11500, 12400, 15000, 14500, 14800

11500, 12400, 15000, 14500, 14800

Find Range.

سعت معلوم کیجیے۔

10

4. Attempt any six parts.

$$12 = 2 \times 6$$

سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) زاویہ صعود کی تعریف کیجیے۔

(ii) $\frac{7\pi}{8}$ کوڈگری میں تبدیل کیجیے۔

(iii) معلوم کیجیے جبکہ سم $\theta = 45^\circ$ اور $\ell = 52$ cm ہے۔

(iv) کسی نقطہ کے ظل کی تعریف کیجیے۔

(v) رداہی قطعہ کی تعریف کیجیے۔

(vi) دائرہ کے مماس کی تعریف کیجیے۔

(vii) قطعہ دائرہ کی تعریف کیجیے۔

(viii) محاصرہ زاویہ کی تعریف کیجیے۔

(ix) محصور دائرہ کی تعریف کیجیے۔

(i) Define angle of elevation.

(ii) Convert $\frac{7\pi}{8}$ to degrees.

(iii) Find r, when $\ell = 52$ cm and $\theta = 45^\circ$

(iv) Define projection of a point.

(v) Define a radial segment.

(vi) Define tangent of a circle.

(vii) Define segment of a circle.

(viii) Define circumangle.

(ix) Define inscribed circle.

SECTION - II حصہ دوم

نوت۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

$$3 \times 8 = 24$$

NOTE:- Attempt any three questions but question No.9 is compulsory.

5. (a) Solve $5x^{1/2} = 7x^{1/4} - 2$

5-(الف) حل کریں:

(b) Solve the simultaneous equations:

$$x^2 + 2y^2 = 22$$

$$5x^2 + y^2 = 29$$

(ب) ہم زاویہ مساواتوں کو حل کریں۔

$$x^2 + 2y^2 = 22$$

$$5x^2 + y^2 = 29$$

6. (a) Using theorem of componendo - dividendo find the

$$\text{value of } \frac{x+2y}{x-2y} + \frac{x+2z}{x-2z} \text{ if } x = \frac{4yz}{y+z}$$

6-(الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت استعمال کرتے ہوئے

$$x = \frac{4yz}{y+z} \text{ کی قیمت معلوم کریں اگر } \frac{x+2y}{x-2y} + \frac{x+2z}{x-2z}$$

(b) Resolve into partial fractions: $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$

(ب) جزوی کسروں میں تحلیل کریں:

(الف) اگر $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

A = {1, 3, 5, 7, 9}, B = {2, 3, 5, 7} تو ثابت کریں $(A \cap B)' = A' \cup B'$

(الف) درج ذیل مواد کا تغیریت معلوم کریں:

$$10, 8, 9, 7, 5, 12, 8, 6, 8, 2$$

8-(الف) ثابت کیجیے کہ: $\frac{\sin \theta + \cos \theta}{\tan^2 \theta - 1} = \frac{\cos^2 \theta}{\sin \theta - \cos \theta}$

(ب) مساوی الاضلاع مثلث ABC کا محاصرہ دائرہ بنائیے جبکہ اس کے ہر ضلع کی لمبائی 4 cm ہو۔

9. ثابت کیجیے کہ دائرے کے دو تجویز مرکز سے ہم فاصلہ ہوں باہم متماثل ہوتے ہیں۔

یا

ثابت کیجیے کہ کسی دائرہ کو کوئی متقابل زاویے سلیمانی ہوتے ہیں۔

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

GROUP-I

TIME ALLOWED: 20 Minutes

حصہ معروضی OBJECTIVE

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

کل نمبر = 15
نوت۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A, B, C, D میں سے درست جواب کے مطابق مختلقہ دائرة کو پر کرایا ہیں سے بھروسہ جائے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ دائروں کو پر کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوال پر چہ سوالات ہر گز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that bubble in front of that question number. On bubble sheet, use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1۔

- (1) An equation, which remains unchanged when "x" is replaced by $\frac{1}{x}$ is called a/an:
- (A) Exponential Equation (B) Reciprocal Equation
(C) Radical Equation (D) Quadratic Equation
- (2) Roots of the equation $4x^2 - 5x + 2 = 0$ are:
- (A) Irrational (B) Imaginary (C) Rational (D) Natural
- (3) Product of cube roots of unity is:
- (A) 1 (B) 0 (C) -1 (D) 3
- (4) The third proportional of x^2 and y^2 is:
- (A) y^2/x^2 (B) x^2y^2 (C) y^4/x^2 (D) y^2/x^4
- (5) If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, then componendo property is:
- (A) $\frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$ (B) $\frac{a}{a-b} = \frac{c}{c-d}$ (C) $\frac{ad}{bc}$ (D) $\frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d}$
- (6) A fraction in which the degree of numerator is less than the degree of the denominator is called:
- (A) An equation (B) An improper fraction
(C) An identity (D) A proper fraction
- (7) The number of elements in power set $\{1, 2, 3\}$ is
- (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9
- (8) The point (-1, 4) lies in the quadrant:
- (A) II (B) I (C) IV (D) III
- (9) A grouped frequency table is also called:
- (A) Data (B) Frequency distribution
(C) Frequency polygon (D) Cumulative frequency distribution
- (10) The union of two non-collinear rays, which have common end point is called:
- (A) An angle (B) A degree (C) A minute (D) A radian
- (11) The symbol for a triangle is denoted by:
- (A) < (B) ⊥ (C) ⊙ (D) Δ
- (12) A line which has two points in common with a circle is called:
- (A) Sine of a circle (B) Cosine of a circle
(C) Secant of a circle (D) Tangent of a circle
- (13) A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is:
- (A) Congruent (B) Incongruent (C) Over Lapping (D) Parallel
- (14) The length of the diameter of a circle is _____ times the radius of the circle:
- (A) One (B) Two (C) Three (D) Four
- (15) The tangent and radius of circle at the point of contact are:
- (A) Parallel (B) Not Perpendicular (C) Perpendicular (D) Collinear

(1) وہ مساوات جس میں "x" کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے تبدیل نہ ہو، کہلاتی ہے، ایک

(2) مساوات $0 = 5x^2 - 4x^2$ کے روشن ہیں۔

(3) تدریجی کے پڑرا جب کاملاً ضرب ہے:

(4) x^2 اور y^2 کا تیسا اتساب ہے:

(5) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ تو ترکیب نسبت ہے:

(6) کسر جس میں شمارکنندہ کی ڈگری مخرج کی ڈگری سے کم ہو کہلاتی ہے۔

(7) غیر واجب کسر $\frac{a}{b}$ کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔

(8) نقط (-1, 4) ربع میں ہوتا ہے۔

(9) گروہی تعدادی جدول کہلاتا ہے:

(10) مجموعی تعدادی تفہیم جو ہم خط شعاعوں جن کا ایک سر امشترک ہو، کا یو نین کہلاتا ہے۔

(11) ریڈین میلٹ کو ظاہر کرنے کے لیے ملامت ہے:

(12) ایک خط جس کے دائرے کے ساتھ دونقطہ امشترک ہوں، کہتے ہیں۔

(13) دو متماثل مرکزی زاویے جن دو تروں سے بنتے ہیں وہ آپس میں ہوں گے۔

(14) متوازی دائرے کے قطر کی لمبائی دائرے کے رداں کے گناہی ہے۔

(15) چار دائرے کا ماس اور رداں ایک دوسرے:

(16) دو مخطیں کے متوازی ہیں کے متوازی ہیں اور معدود ہیں

(17) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(18) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(19) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(20) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(21) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(22) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(23) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(24) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(25) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(26) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(27) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(28) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(29) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(30) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(31) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(32) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(33) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(34) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(35) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(36) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(37) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(38) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(39) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(40) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(41) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(42) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(43) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(44) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(45) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(46) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(47) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(48) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(49) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(50) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(51) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(52) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(53) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(54) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(55) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(56) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(57) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(58) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(59) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(60) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(61) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(62) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(63) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(64) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(65) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(66) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(67) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(68) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(69) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(70) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(71) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(72) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(73) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(74) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(75) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(76) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(77) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(78) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(79) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(80) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(81) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(82) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(83) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(84) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(85) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(86) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(87) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(88) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(89) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(90) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(91) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(92) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(93) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(94) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(95) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(96) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(97) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(98) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(99) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

(100) دو مخطیں اور دو رداں ایک دوسرے:

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

GROUP-I

TIME ALLOWED: 20 Minutes

حصہ معروضی OBJECTIVE

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

نوت: ہر سوال کے چار گزینہ جوابات A, B, C اور D میں سے ایک سے گھے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائروں کو مار کر یا پہنچنے سے بھروسہ ہے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ دائروں کو پر کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوال پر چہ سوالات ہر گز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that bubble in front of that question number. On bubble sheet, use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

- (1) A fraction in which the degree of numerator is less than the degree of the denominator is called:
 (A) An equation مساوات (B) An improper fraction غیر واجب کسر
 (C) An identity مماثلت (D) A proper fraction واجب کسر
- (2) The number of elements in power set {1, 2, 3} is
 (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9 (2) {1, 2, 3} کے پاور سیٹ کے ارکان کی تعداد ہوتی ہے۔
- (3) The point (-1, 4) lies in the quadrant:
 (A) II (B) I (C) IV (D) III (3) نقطہ (-1, 4) ربع میں ہوتا ہے۔
- (4) A grouped frequency table is also called:
 (A) Data مواد (B) Frequency distribution تعدادی تقییم (C) Frequency polygon تعددی کثیر الاضلاع (D) Cumulative frequency distribution مجموعی تعدادی تقییم (4) گروہی تعدادی جدول کہلاتا ہے:
- (5) The union of two non-collinear rays, which have common end point is called:
 (A) An angle زاویہ (B) A degree ذگری (C) A minute منٹ (D) A radian ریڈین (5) دو غیر ہم خط شعاعوں جن کا ایک سرا مشترک ہو، کا یو نام کہلاتا ہے۔
- (6) The symbol for a triangle is denoted by:
 (A) < (B) ⊥ (C) ⊙ (D) Δ (6) مثلث کو ظاہر کرنے کے لیے علامت ہے:
- (7) A line which has two points in common with a circle is called:
 (A) Sine of a circle دائے کے sine (B) Cosine of a circle cosine (C) Secant of a circle دائے کے secant (D) Tangent of a circle tangent (7) ایک خط جس کے دائے کے ساتھ دو نقاط مشترک ہوں، کہتے ہیں۔
- (8) A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is:
 (A) Congruent متماثل (B) Incongruent غیر متماثل (C) Over Lapping متراکب (D) Parallel متوازی (8) دو متماثل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بننے ہیں وہ آپس میں ہوں گے۔
- (9) The length of the diameter of a circle is _____ times the radius of the circle:
 (A) One ایک (B) Two ” (C) Three تین (D) Four چار (9) ایک دائے کے قطر کی لمبائی دائے کے رداں کے گناہوتی ہے۔
- (10) The tangent and radius of circle at the point of contact are:
 (A) Parallel پر عمودیں (B) Not Perpendicular پر عمودیں (C) Perpendicular پر عمودیں (D) Collinear کے ہم خطیں (10) دائے کا مماس اور رداں ایک دوسرے:
- (11) An equation, which remains unchanged when "x" is replaced by $\frac{1}{x}$ is called a/an:
 (A) Exponential Equation قوتی مساوات (B) Reciprocal Equation مکوس مساوات (C) Radical Equation جذری مساوات (D) Quadratic Equation دو درجی مساوات (11) وہ مساوات جس میں "x" کی جگہ $\frac{1}{x}$ درج کرنے سے تبدیل نہ ہو، کہلاتی ہے، ایک مساوات 0 = $4x^2 - 5x + 2$ کے روپ میں۔
- (12) Roots of the equation $4x^2 - 5x + 2 = 0$ are:
 (A) Irrational غیر ناقابل (B) Imaginary غیر حقیقی (C) Rational ناقابل (D) Natural قدرتی (12) مساوات $4x^2 - 5x + 2 = 0$ کے ریوپ میں۔
- (13) Product of cube roots of unity is:
 (A) 1 (B) 0 (C) -1 (D) 3 (13) اکائی کے جذر المکعب کا حاصل ضرب ہے:
- (14) The third proportional of x^2 and y^2 is:
 (A) y^2/x^2 (B) x^2/y^2 (C) y^4/x^2 (D) y^2/x^4 (14) x^2 اور y^2 کا تیسرا انتساب ہے:
- (15) If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, then componendo property is:
 (A) $\frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$ (B) $\frac{a}{a-b} = \frac{c}{c-d}$ (C) $\frac{ad}{bc}$ (D) $\frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d}$ (15) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ہو تو ترکیب نسبت ہے:

ریاضی (سائنس گروپ)

گروپ پبلہ

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

GROUP-I

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

کل نمبر = 15

نوت۔ ہر سوال کے چار گزینہ جوابات A, B, C اور D میں سے درست جواب کے مطابق مغلظہ دائرة کو دار کریا گیں سے بھروسہ ہے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ دائروں کو پر کرنے کی صورت میں کوئی تمہر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پر چھپے سوالات ہر گز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that bubble in front of that question number. On bubble sheet, use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1۔

- (1) A grouped frequency table is also called:
 (A) Data مواد (B) Frequency distribution تعدادی تفہیم
 (C) Frequency polygon تعدادی کثیر الائچائی (D) Cumulative frequency distribution ریڈین
- (2) The union of two non-collinear rays, which have common end point is called:
 (A) An angle زاویہ (B) A degree ذکری (C) A minute منٹ (D) A radian ریڈین
 (3) The symbol for a triangle is denoted by:
 (A) < (B) ⊥ (C) ⊙ (D) Δ
 (4) A line which has two points in common with a circle is called:
 (A) Sine of a circle دائے کے سینے (B) Cosine of a circle دائے کے کوسینے (C) Secant of a circle دائے کا سکانت (D) Tangent of a circle دائے کا تانجنت
 (5) A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is:
 (A) Congruent متعادل (B) Incongruent غیر متعادل (C) Over Lapping متوازی (D) Parallel متوازی
 (6) The length of the diameter of a circle is _____ times the radius of the circle:
 (A) One ایک (B) Two " (C) Three تین (D) Four چار
 (7) The tangent and radius of circle at the point of contact are:
 (A) Parallel (B) Not Perpendicular پر عمود نہیں ہیں (C) Perpendicular کے متوازی ہیں (D) Collinear کے ہم خط ہیں
 (8) An equation, which remains unchanged when "x" is replaced by $\frac{1}{x}$ is called a/an:
 (A) Exponential Equation قوت نمائی مساوات (B) Radical Equation جذری مساوات (C) Reciprocal Equation معکوس مساوات (D) Quadratic Equation دو درجی مساوات
 (9) Roots of the equation $4x^2 - 5x + 2 = 0$ are:
 (A) Irrational غیر ناطق (B) Imaginary غیر حقیقی (C) Rational ناطق (D) Natural قدرتی
 (10) Product of cube roots of unity is:
 (A) 1 (B) 0 (C) -1 (D) 3
 (11) The third proportional of x^2 and y^2 is:
 (A) y^2/x^2 (B) x^2y^2 (C) y^4/x^2 (D) y^2/x^4
 (12) If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, then componendo property is:
 (A) $\frac{a-b}{b} = \frac{c-d}{d}$ (B) $\frac{a}{a-b} = \frac{c}{c-d}$ (C) $\frac{ad}{bc}$ (D) $\frac{a}{a+b} = \frac{c}{c+d}$
 (13) A fraction in which the degree of numerator is less than the degree of the denominator is called:
 (A) An equation مساوات (B) An improper fraction غیر واجب کسر (C) An identity مماثلت (D) A proper fraction واجب کسر
 (14) The number of elements in power set {1, 2, 3} is
 (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 9
 (15) The point (-1, 4) lies in the quadrant:
 (A) II (B) I (C) IV (D) III

SSC PART-II (10TH CLASS)

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

GROUP-II

TIME ALLOWED: 2.10 Hours

MAXIMUM MARKS: 60

NOTE: - Write same question number and its part number on answer book, as given in the question paper.

SUBJECTIVE حصہ انشائی

ریاضی (سائنس گروپ)

گروپ-دوسرा

وقت = 2.10 گھنٹے

کل نمبر = 60

لٹ۔ جوابی کاپی پر وہی سوال نمبر اور جزو نمبر درج کیجیے جو کہ سوال پرچے میں درج ہے۔

SECTION-1 حصہ اول

2. Attempt any six parts.

$$12 = 2 \times 6$$

سوال نمبر 2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Write the equation in standard form. $\frac{1}{x+4} + \frac{1}{x-4} = 3$

(i) مساوات کو معیاری شکل میں لکھیں۔

(ii) Define quadratic equation.

(ii) دوسری مساوات کی تعریف لکھیں۔

(iii) Discuss the nature of the roots of the equation $x^2 + 6x - 1 = 0$

(iii) مساوات کے ریوٹس کی اقسام پر بحث کریں۔

(iv) Evaluate $(1 - \omega + \omega^2)^6$ (iv) حل کریں: $(1 - \omega + \omega^2)^6$ (v) If α, β are the roots of the equation(v) اگر α, β مساوات $4x^2 - 5x + 6 = 0$ کے ریوٹ ہوں تو

$$4x^2 - 5x + 6 = 0 \text{ then find the value of } \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$$

 $\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}$ کی قیمت معلوم کریں۔(vi) Find the discriminant of the given quadratic equation $2x^2 + 3x - 1 = 0$

(vi) دی ہوئی دوسری مساوات کا فرق کنندہ معلوم کریں

(vii) Find 'a' if the ratios $a+3 : 7+a$ and $4:5$ are equal.(vii) اگر نسبت $a+3 : 7+a$ اور $4:5$ برابر ہوں تو 'a' معلوم کریں۔

(viii) Define inverse variation.

(viii) تغیر معلوم کی تعریف لکھیں۔

(ix) $A \propto \frac{1}{r^2}$ and $A = 2$ when $r = 3$ find 'r' when $A = 72$ (ix) $A \propto \frac{1}{r^2}$ اور $A=2$ جب $r=3$ تو $A=72$ معلوم کریں جبکہ

3. Attempt any six parts.

$$12 = 2 \times 6$$

سوال نمبر 3۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define fraction.

(i) کسر کی تعریف لکھیں۔

(ii) Resolve into partial fraction $\frac{3x+3}{(x-1)(x+2)}$

(ii) کو جزوی کسور میں تحلیل کریں۔

(iii) If $X = \{a, b, c\}$, $Y = \{d, e\}$ then find $X \times Y$ (iii) اگر $X = \{a, b, c\}$, $Y = \{d, e\}$ تو $X \times Y$ معلوم کریں۔

(iv) Define Binary Relation.

(iv) ثانی بیان کی تعریف کیجیے۔

(v) If $X = \{1, 3, 5, 7, \dots, 19\}$, $Y = \{0, 2, 4, 6, \dots, 20\}$ then find $X \cup Y$ (v) اگر $X = \{1, 3, 5, 7, \dots, 19\}$, $Y = \{0, 2, 4, 6, \dots, 20\}$ تو $X \cup Y$ معلوم کریں۔(vi) Find a and b if $(a-4, b-2) = (2,1)$

(vi) (a-4, b-2) = (2,1) اور a اور b معلوم کریں اگر (a)

(vii) Define Mode.

(vii) عادہ کی تعریف کریں۔

(viii) Find Arithmetic mean.

(viii) حسابی اوسط معلوم کریں۔

(ix) Write the formula to find mode for grouped data.

(ix) گروہی مواد سے عادہ معلوم کرنے کا کامیاب لکھیں۔

4. Attempt any six parts.

$$12 = 2 \times 6$$

سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define quadrant angle.

(i) ربع زاویہ کی تعریف کریں۔

(ii) Verify that $(\tan \theta + \cot \theta) \tan \theta = \sec^2 \theta$ (ii) ثابت کیجیے کہ $(\tan \theta + \cot \theta) \tan \theta = \sec^2 \theta$ (iii) Find ℓ when $\theta = 180^\circ$, $r = 4.9 \text{ cm}$ (iii) ℓ کی قیمت معلوم کیجیے جب کہ $\theta = 180^\circ$, $r = 4.9 \text{ cm}$

(iv) Define right angle.

(iv) تمام زاویہ کی تعریف کریں۔

(v) Define chord of a circle.

(v) دائرة کے درتی کی تعریف کریں۔

(vi) Find half the Perimeter of a circle with $\pi = 3.1416$, (radius) $r = 20 \text{ cm}$ (vi) اگر $\pi = 3.1416$, (radius) $r = 20 \text{ cm}$ تو نصف دائرة کا محیط معلوم کیجیے۔

(vii) Define sector of a circle.

(vii) دائرة کے سیکٹر کی تعریف کریں۔

(viii) What is meant by incentre of a triangle?

(viii) ایک مثلث کے محصور مرکز سے کیا مراد ہے؟

(ix) Define circumcircle.

(ix) محصار دائرة کی تعریف کریں۔

SECTION-II حصہ دوم

نوت۔ کوئی سے تین سوالات کے جوابات تحریر کیجیے۔ لیکن سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

NOTE:- Attempt any three questions but question No.9 is compulsory.

5. (a) Solve the equation $x^2 - 2x - 195 = 0$ 5-(الف) مساوات 0 = $x^2 - 2x - 195$ کو بذریعہ تکمیل مراعح حل کیجیے۔ By completing square method.

(b) Prove that (ب) ثابت کیجیے کہ $x^3 + y^3 = (x + y)(x + \omega y)(x + \omega^2 y)$

6. (a) Using componendo – dividendo theorem, 6-(الف) مسئلہ ترکیب و تفصیل نسبت کے استعمال سے مساوات solve the equation: $\frac{(x+3)^2 - (x-5)^2}{(x+3)^2 + (x-5)^2} = \frac{4}{5}$ کو حل کیجیے۔

(b) Resolve into partial fractions (ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجیے۔ $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$

7. (a) If $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$ 7-(الف) اگر $U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$
 $A = \{1, 3, 5, 7, 9\}$, $B = \{2, 4, 5, 7\}$ verify De-Morgan's law $(A \cap B)' = A' \cup B'$ اور ٹوپی مارگن قانون کی تصدیق کیجیے۔

(b) The marks of six students in Mathematics are as follows. Determine Standard deviation.

Students No.	1	2	3	4	5	6
Marks obtained	60	70	30	90	80	42

طالب علم نمبر	1	2	3	4	5	6
حاصل کردہ نمبر	60	70	30	90	80	42

8. (a) Prove that $\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta} - \frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta} = 4\tan\theta \sec\theta$ 8-(الف) ثابت کریں کہ $\frac{1+\sin\theta}{1-\sin\theta} - \frac{1-\sin\theta}{1+\sin\theta} = 4\tan\theta \sec\theta$

(b) Draw two circles with Radii 3.5 cm and 2 cm. If their centres are 6 cm apart, then draw two transverse common tangents.

9. Prove that two chords of a circle which are equidistant from the centre, are congruent. ثابت کیجیے کہ دائرے کے دو ترجومہ کرے مساوی الفاصلہ ہوں باہم متماثل ہوتے ہیں۔

OR

Prove that the opposite angles of any quadrilateral inscribed in a circle are supplementary.

ثابت کیجیے کہ کسی دائرے کی دائری چوکو کے مقابلہ زاویے، پلیمنٹری یا ہوتے ہیں۔

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

GROUP-II

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

ریاضی (سائنس گروپ)

گروپ-دوسرा

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

کل نمبر = 15
نوت۔ ہر سوال کے چار گزینہ جوابات A, B, C اور D دینے گئے ہیں۔ جواب کا پیپر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرة کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پور کرنے یا ایک کو پور کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ دائروں کو پور کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوال پر چند سوالات ہر گز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D . The choice which you think is correct; fill that bubble in front of that question number. On bubble sheet, use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER .

Q.No.1

- (1) An equation of the type $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ is a/an
 (A) Exponential equation قوت نمائی مساوات (B) Radical equation جذری مساوات
 (C) Reciprocal equation معکوس مساوات (D) Quadratic equation دوسری مساوات
- (2) Two square roots of unity are:
 (A) 1, -1 (B) 1, ω
 (C) 1, - ω^2 (D) ω , ω^2
- (3) If α, β are the roots of $x^2 - x - 1 = 0$ then product of the roots 2α and 2β is:
 (A) -2 (B) 2
 (C) α, β مساوات 0 کے روشن ہوں تو $x^2 - x - 1 = 0$ کا حاصل ضرب ہوتا ہے:
 (D) 4 (E) -4
- (4) In Continued Proportion $a:b = b:c$, $ac = b^2$, b is said to be _____ proportional between a and c:
 (A) Third تیسرا (B) Fourth چوتھا
 (C) Means میان (D) Second دوسرا
- (5) The fourth proportional w of x:y:: v:w is
 (A) $\frac{xy}{v}$ (B) $\frac{vy}{x}$ (C) xyv (D) $\frac{x}{vy}$
- (6) A fraction in which the degree of numerator is less than the degree of the denominator is called:
 (A) An equation مساوات (B) An improper fraction غیر واجب کسر
 (C) An Identity مساٹت (D) A Proper fraction واجب کسر
- (7) A set with no element is called:
 (A) Infinite set غیر متناہی سیٹ (B) Empty set خالی سیٹ
 (C) Singleton set یکتا سیٹ (D) Super set پریسیٹ اور $R = \{(1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 4)\}$ is:
 (E) سیٹ جس میں کوئی رکن نہ ہو کہلاتا ہے: (F) Range ریٹی ہوئی ہے:
 (G) کسی مواد میں مادت کا پھیلاو کہلاتا ہے: (H) $\{(1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 4)\}$ اگر $R = \{(1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 4)\}$ ہے:
- (8) The spread or scatterness of observations in a data set is called:
 (A) Average اوسط (B) Dispersion انتشار (C) Central tendency مرکزی رجحان (D) Median وسطانیہ دو غیر ہم خط شعاعوں جن کا ایک سراشارتک ہو کا یونین کہلاتا ہے:
- (9) The union of two non-collinear rays, which have common end point is called:
 (A) An angle زاویہ (B) A degree ذگری (C) A minute منٹ (D) A radian ریڈین
 (E) مثلث کو قابو کرنے کی علامت ہے: (F) دائرے کے مرکز سے گزرنے والا اور کہلاتا ہے:
- (10) The symbol for a triangle is denoted by:
 (A) < (B) \odot (C) \perp (D) Δ
- (11) A chord passing through a centre of a circle is called:
 (A) Secant خط قاطع (B) Circumference حیطہ (C) Diameter قطر (D) Radius رداں
- (12) A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is:
 (A) Congruent متماثل (B) Incongruent غیر متماثل (C) Overlapping متراکب (D) Parallel متوازی
 (E) نصف دائرے میں مخصوص زاویہ ہوتا ہے: (F) دو متساہل مرکزی زاویے جن دو دوتروں سے بنتے ہیں۔ وہ آپس میں کھینچا جاسکتا ہے اسی پر جاسکتے ہیں:
- (13) Angle inscribed in a semi-circle is:
 (A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{2}$ (D) $\frac{\pi}{6}$
- (14) _____ tangent/tangents can be drawn from a point outside the circle.
 (A) One ایک (B) Four چار (C) Three تین (D) Two دو

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)
GROUP-II

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

نکل نمبر = 15
نکل نمبر = 15
نوٹ:- جو سوال کے چار ممکن جوابات A, B, C اور D میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پور کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ دائروں کو پور کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوال پر چھپے سوالات ہر گز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that bubble in front of that question number. On bubble sheet, use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

(1) The fourth proportional w of x:y:: v:w is

(A) $\frac{xy}{v}$

(B) $\frac{vy}{x}$

(C) xvw

(D) $\frac{x}{vy}$

سوال نمبر 1:-

(2) کسر جس میں شارکنندہ کی ذگری مجنح کی ذگری سے کم ہو _____ کہلاتی ہے:

(A) An equation مساوات
(C) An Identity ممائلت

(B) An improper fraction غیر واجب کسر
(D) A Proper fraction واجب کسر

(3) A set with no element is called:

(A) Infinite set غیر قائمی سیٹ

(B) Empty set خالی سیٹ

(C) Singleton set یکتاہی سیٹ

(4) The Range of R = {(1, 3), (2,2), (3,1), (4,4)} is:

(4) اگر R = {(1, 3), (2,2), (3,1), (4,4)} ہے تو Range ہوتی ہے:

(A) {1, 2, 4}

(B) {3, 2, 4}

(C) {1, 2, 3, 4}

(D) {1, 3, 4}

(5) The spread or scatterness of observations in a data set is called:

(A) Average اوسط

(B) Dispersion انتشار

(C) Central tendency مرکزی رجحان

(D) Median وسطانیہ

(6) The union of two non-collinear rays, which have common end point is called:

(A) An angle ذگری

(B) A degree زاویہ

(C) A minute منٹ

(D) A radian ریڈین

(7) The symbol for a triangle is denoted by:

(A) <

(B) ⊙

(C) ⊥

(7) مثلث کو ظاہر کرنے کی علامت ہے:

(D) Δ

(8) A chord passing through a centre of a circle is called:

(A) Secant خط قاطع

(B) Circumference محیط

(C) Diameter قطر

(D) Radius رادس

(9) A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is:

(A) Congruent متماثل

(B) Incongruent غیر متماثل

(C) Over lapping متراب

(D) Parallel متعارف

(10) Angle inscribed in a semi-circle is:

(A) $\frac{\pi}{4}$

(B) $\frac{\pi}{3}$

(C) $\frac{\pi}{2}$

(D) $\frac{\pi}{6}$

(11) _____ tangent/tangents can be drawn from a point outside the circle.

(A) One ایک

(B) Four چھ

(C) Three تین

(D) Two دو

(11) دائے کے باہر ایک نقطے سے مماس کھینچا جاسکتا ہے / کھینچے جائے گا:

(12) An equation of the type $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ is a/an

(A) Exponential equation توت نالی مساوات

(12) مساوات $0 = 3^x + 3^{2-x} + 6$ کی قسم ہے ایک:

(C) Reciprocal equation معکوس مساوات

(B) Radical equation جذری مساوات

(13) Two square roots of unity are:

(A) 1, -1

(B) 1, ω

(D) ω, ω^2 دو جذری مساوات

(C) 1, -ω

(14) If α, β are the roots of $x^2 - x - 1 = 0$ then product of the roots 2α and 2β is:

(A) -2

(B) 2

(13) اکی کے دو جذر المربع ہیں:

(C) 1, -ω

(D) ω^2

(15) In Continued Proportion $a:b = b:c, ac = b^2, b$ is said to be _____ proportional between a and c:

(A) Third تیسرا

(B) Fourth چھتی

(14) اگر α, β مساوات 0 کے ریٹس ہوں تو $x^2 - x - 1 = 0$ کا حاصل ضرب ہوتا ہے:

(C) 4

(D) -4

(C) Means میان

(15) مسلسل تابع $ac = b^2, a:b = b:c$ میان کے درمیان b تابع ہے۔

(D) Second دوسری

(C) Means میان

(D) Second دوسری

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

GROUP-II

TIME ALLOWED: 20 Minutes

حصہ معروضی OBJECTIVE

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

کل نمبر = 15

نوت۔ ہر سوال کے چار مکانہ خوبیات A, B, C, D میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مرکز کیا جائیں سے بھروسہ بھیجئے۔ ایک سے زیاد دائرہ کو پڑ کرنے یا کاٹ کر پڑ کرنے کی صورت میں نہ کوہہ جواب غلط تصویر ہو گا۔ دائرہ کو پڑنے کے لئے کمی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوال پر چھ پرسوالات ہر گز حل نہ کریں۔

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D. The choice which you think is correct; fill that bubble in front of that question number. On bubble sheet, use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1۔

- (1) The Range of $R = \{(1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 4)\}$ is: (1) اگر $R = \{(1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 4)\}$ تو Range ہوئی ہے:
- (A) {1, 2, 4} (B) {3, 2, 4} (C) {1, 2, 3, 4} (D) {1, 3, 4}
- (2) The spread or scatterness of observations in a data set is called: (2) کسی مادامیں مادت کا پھیلاو کہلاتا ہے:
- (A) Average اوسط (B) Dispersion انتشار (C) Central tendency مرکزی رجحان (D) Median ریڈین
- (3) The union of two non-collinear rays, which have common end point is called: (3) دو غیر ہم خط شعاعوں جن کا ایک سراہشک ہو کیوں نہیں کہلاتا ہے۔
- (A) An angle زاویہ (B) A degree گردی (C) A minute منٹ (D) A radian ریڈین
- (4) The symbol for a triangle is denoted by: (4) مثلث کو ظاہر کرنے کی علامت ہے:
- (A) < (B) ○ (C) ⊥ (D) Δ
- (5) A chord passing through a centre of a circle is called: (5) دائے کے مرکز سے گزرنے والا وتر کہلاتا ہے:
- (A) Secant خط قاطع (B) Circumference حیطہ (C) Diameter قطر (D) Radius رادیوس
- (6) A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is: (6) دو متساہل مرکزی زاویے جن دو وتروں سے بنتے ہیں۔ وہ آپس میں ہوں گے۔
- (A) Congruent متساہل (B) Incongruent غیر متساہل (C) Over lapping متراکب (D) Parallel موازی
- (7) Angle inscribed in a semi-circle is: (7) نصف دائے میں محصور زاویہ ہوتا ہے:
- (A) $\frac{\pi}{4}$ (B) $\frac{\pi}{3}$ (C) $\frac{\pi}{2}$ (D) $\frac{\pi}{6}$
- (8) _____ tangent/tangents can be drawn from a point outside the circle. (8) دائے کے باہر ایک نقطے سے ماس کھینچا جاسکتا ہے / اچھے جائے ہیں:
- (A) One ایک (B) Four چار (C) Three تین (D) Two ۲
- (9) An equation of the type $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ is a/an (9) مساوات $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ کی قسم ہے ایک:
- (A) Exponential equation قوت نمائی مساوات (B) Radical equation جذری مساوات (C) Reciprocal equation معکوس مساوات (D) Quadratic equation دوسری مساوات
- (10) Two square roots of unity are: (10) اکائی کے دو جذر المربع ہیں:
- (A) 1, -1 (B) 1, ω (C) 1, -ω (D) ω, ω²
- (11) If α, β are the roots of $x^2 - x - 1 = 0$ then product of the roots 2α and 2β is: (11) اگر α, β مساوات $x^2 - x - 1 = 0$ کے ریوں ہوں تو 2α اور 2β کا حاصل ضرب ہوتا ہے:
- (A) -2 (B) 2 (C) 4 (D) -4
- (12) In Continued Proportion $a:b = b:c, ac = b^2$, b is said to be _____ proportional between a and c: (12) مطلق تاب میں، $a:b = b:c$ ، $ac = b^2$ ، b اور c کے درمیان تاب کہلاتا ہے۔
- (A) Third تیسرا (B) Fourth چوتھا (C) Means وسط (D) Second دوسرا
- (13) The fourth proportional w of x:y:: v:w is (13) x:y:: v:w میں چوتھا تاب w ہے:
- (A) $\frac{xy}{v}$ (B) $\frac{vy}{x}$ (C) xyv (D) $\frac{x}{vy}$
- (14) A fraction in which the degree of numerator is less than the degree of the denominator is called: (14) کسر جس میں شمارکنندہ کی ذگری مخرج کی ذگری سے کم ہو کہلاتی ہے:
- (A) An equation مساوات (B) An improper fraction غیر واجب کسر (C) An Identity مساہلت (D) A Proper fraction واجب کسر
- (15) A set with no element is called: (15) سیٹ جس میں کوئی رکن نہ ہو کہلاتا ہے:
- (A) Infinite set غیر تناہی سیٹ (B) Empty set خالی سیٹ (C) Singleton set یکلائیت (D) Super set پر سیٹ

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP)

GROUP-II

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVE حصہ معروضی

وقت = 20 من

MAXIMUM MARKS: 15

15 - 15

Note: You have four choices for each objective type question as A, B, C and D . The choice which you think is correct; fill that bubble in front of that question number. On bubble sheet, use marker or pen to fill the bubbles. Cutting or filling two or more bubbles will result in zero mark in that question. Attempt as many questions as given in objective type question paper and leave others blank. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve question on this sheet of OBJECTIVE PAPER .

Q.No.1

- | | | | | | | | |
|------|---|---|---------------------------------------|----------------------------------|---|---|---|
| (1) | The symbol for a triangle is denoted by: | (A) $<$ | (B) \odot | (C) \perp | (1) | مثلث کو خاہر کرنے کی علامت ہے: | |
| (2) | A chord passing through a centre of a circle is called: | (A) Secant خط قاطع | (B) Circumference محیط | (C) Diameter قطر | (2) | دائرے کے مرکز سے گزرنے والی دوسری کھلاڑی ہے: | |
| (3) | A pair of chords of a circle subtending two congruent central angles is: | (A) Congruent متماثل | (B) Incongruent غیر متماثل | (C) Over lapping متراکب | (3) | دو متماثل مرکزی زاویے جن دو دو تروں سے بننے ہیں۔ وہ آپس میں متوازی Parallel ہے: | |
| (4) | Angle inscribed in a semi-circle is: | (A) $\frac{\pi}{4}$ | (B) $\frac{\pi}{3}$ | (C) $\frac{\pi}{2}$ | (4) | نصف دائرے میں محصور زاویہ ہوتا ہے: | |
| (5) | _____ tangent/tangents can be drawn from a point outside the circle. | (A) One ایک | (B) Four چار | (C) Three تین | (D) Two " | (5) | دائرے کے باہر ایک نقطے سے مماس کھینچا جاسکتا ہے / کھینچنے جاسکتے ہیں: |
| (6) | An equation of the type $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ is a/an | (A) Exponential equation قوت نمائی مساوات | (B) Radical equation جذری مساوات | (6) | مسادت 0 = $3^x + 3^{2-x} + 6 = 0$ کی فرم میں ایک: | | |
| | | (C) Reciprocal equation مکوس مساوات | (D) Quadratic equation دو درجی مساوات | | | | |
| (7) | Two square roots of unity are: | (A) 1, -1 | (B) 1, ω | (7) | اکائی کے دو جذر المربع ہیں: | | |
| (8) | If α, β are the roots of $x^2 - x - 1 = 0$ then product of the roots 2α and 2β is: | (A) -2 | (B) 2 | (8) | اگر α, β مساوات $x^2 - x - 1 = 0$ کے ریਝن ہوں تو α, β اور 2α اور 2β کا حاصل ضرب ہوتا ہے: | | |
| (9) | In Continued Proportion $a:b = b:c$, $ac = b^2$, b is said to be _____ proportional between a and c : | (A) Third تیسرا | (B) Fourth چوتھا | (9) | مسلسل تناسب $a:b = b:c$ میں $ac = b^2$ ، b درمیان _____ تناسب کھلاڑی ہے۔ | | |
| (10) | The fourth proportional w of $x:y:: v:w$ is | (A) $\frac{xy}{v}$ | (B) $\frac{vy}{x}$ | (C) xyv | (D) $\frac{x}{vy}$ | (10) | وہ $x:y:: v:w$ میں چوتھا تناسب w ہے |
| (11) | A fraction in which the degree of numerator is less than the degree of the denominator is called: | (A) An equation مساوات | (B) An improper fraction غیر واجب کسر | (11) | کسر جس میں شمارکشندہ کی ذگری مخرج کی ذگری سے کم ہو _____ کھلاڑی ہے: | | |
| | | (C) An Identity مماثلت | (D) A Proper fraction واجب کسر | | | | |
| (12) | A set with no element is called: | (A) Infinite set غیر تناہی سیٹ | (B) Empty set خالی سیٹ | (12) | سیٹ جس میں کوئی رکن نہ ہو کھلاڑی ہے: | | |
| (13) | The Range of $R = \{(1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 4)\}$ is: | (A) $\{1, 2, 4\}$ | (B) $\{3, 2, 4\}$ | (C) Singleton set یکنائی سیٹ | (13) | نمبر سیٹ $R = \{(1, 3), (2, 2), (3, 1), (4, 4)\}$ کا Range ہے: | |
| (14) | The spread or scatterness of observations in a data set is called: | (A) Average اوسط | (B) Dispersion انتشار | (C) Central tendency مرکزی رجحان | (D) Median وسطiane | (14) | کسی معاوی میں مدار کا پھیلاو کھلاڑی ہے: |
| (15) | The union of two non-collinear rays, which have common end point is called: | (A) An angle زاویہ | (B) A degree ذگری | (C) A minute منٹ | (D) A radian رینڈن | (15) | دو غیر ہم خط شعاعوں جن کا ایک سر امشترک ہو کا یونین _____ کھلاڑی ہے۔ |

BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION, MULTAN
OBJECTIVE KEY FOR SSC/HSS 10th/9th ANNUAL/SUMMATIVE EXAMINATION, 2018

Name of Subject: maths (Science group)

Group: 1st

Session:

Group: 2nd

Q.	Paper Code	Paper Code	Paper Code	Paper Code
Nos	3191	3193	3195	3197
1	B	D	D	B
2	B	C	C	A
3	A	A	A	D
4	C	B	B	C
5	D	A	C	A
6	D	D	B	B
7	C	C	B	C
8	A	A	A	B
9	B	B	C	B
10	A	C	D	A
11	D	B	D	C
12	C	B	C	D
13	A	A	A	D
14	B	C	B	C
15	C	D	A	A
16				
17				
18				
19				
20				

Q.	Paper Code	Paper Code	Paper Code	Paper Code
Nos	3192	3194	3196	3198
1	A	B	C	D
2	A	D	B	C
3	D	B	A	A
4	C	C	D	C
5	B	B	C	D
6	D	A	A	A
7	B	D	C	A
8	C	C	D	D
9	B	A	A	C
10	A	C	A	B
11	D	D	D	D
12	C	A	C	B
13	A	A	B	C
14	C	D	D	B
15	D	C	B	A
16				
17				
18				
19				
20				

**ریٹائلکٹ بابت سوالہ پر جواب اور کل کی
Key**

ہم نے مضمون میں گروپ II، II کی 10th سالانہ امتحان 2018 کا سوالیہ پر چنانشیہ و معروضی (Subjective & Objective) کو نظر یعنی چیک کر لیا ہے یہ پرچہ Syllabus کے مطابق Set کیا گیا ہے۔ اس سوالیہ پرچہ میں کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔ ہم نے سوالیہ پر چہ کار دو اور انگریزی Version بھی چیک کر لیا ہے۔ یہ آپس میں مطابقت رکھتے ہیں۔ نیز اس پرچہ کی معروضی (MCQs) کی بابت تقدیرات کی جاتی ہے کہ اس میں بھی کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔ مزید یہ کہ ہم نے Key بنانے سے متعلق دفتر کی جانب سے تیار کردہ ہدایات وصول کر کے ان کا بغور مطالعہ کر لیا ہے اور ان کی روشنی میں Key بنائی ہے۔ نیز سب اگر امیر زکیٰ تفصیلی مارکنگ ہدایات اور کل کی Rubrics بھی تیار کر دی گئی ہیں۔

Prepared & Checked By:

Dated: 13 - 3 - 18

S.#	Name	Designation	Institution	Mobile No	Signature
1	Mahr. Mushtaq Ahmad	SST(SC)	GHSS Qadirpur Ram	0300 1111111	
2	Javaid Ahmad Shah	S.S.T (Maths)	GOVT. H/S COMPREHENSIVE MULANA	0300 1111111	
3					

ہم نے درج بالا سوالیہ میں "Key" اور ہدایات کے حوالے سے مکمل طور پر چکر لیا ہے۔ کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔

1	Rana M. Akram.	S.S.T(SC)	Govt. M.C H/s Rasheed	0300 1111111	
2	Naveed Akhtar	S.S.T(SC)	Govt. Model H/S Shamsabad Multan	0300 1111111	
3	M. AZHAR HUSSAIN	S.S.T(SC)	Govt Comp. H/S School Millennium	0300 1111111	