

BOARD OF INTERMEDIATE AND SECONDARY EDUCATION, MULTAN
OBJECTIVE KEY FOR SSC ANNUAL EXAMINATION, 2022.

Name of Subject: Mathematics Science

Group : 1st

Session: 2020 - 2022

Group: 2nd

98
A/22

Q.	Paper Code	Paper Code	Paper Code	Paper Code
Nos	1191	1193	1195	1197
1	C	C	A	D
2	D	B	B	B
3	A	A	C	C
4	B	A	D	C
5	D	B	B	D
6	A	C	C	A
7	C	D	C	B
8	B	B	D	D
9	A	C	A	A
10	A	C	B	C
11	B	D	D	B
12	C	A	A	A
13	D	B	C	A
14	B	D	B	B
15	C	A	A	C
16	/	/	/	/
17	/	/	/	/
18	/	/	/	/
19	/	/	/	/
20	/	/	/	/

Q.	Paper Code	Paper Code	Paper Code	Paper Code
Nos	1192	1194	1196	1198
1	D	A	C	C
2	A	C	C	B
3	B	D	B	A
4	D	C	C	C
5	C	D	A	C
6	B	A	C	B
7	A	B	D	C
8	C	D	C	A
9	C	C	D	C
10	B	B	A	D
11	C	A	B	C
12	A	C	D	D
13	C	C	C	A
14	D	B	B	B
15	C	C	A	D
16	/	/	/	/
17	/	/	/	/
18	/	/	/	/
19	/	/	/	/
20	/	/	/	/

سریقیت بات صحیح سوالیہ پر جہ امارنگ

Key

ہم نے مضمون رہنمائی (سنسن) پر جہ گروپ مسئلہ + دو کراسکیم

ہم نے مضمون رہنمائی (سنسن) پر جہ گروپ مسئلہ + دو کراسکیم 2022 کا سوالیہ پر جہ انشائیہ و معروضی (Subjective & Objective) کو بنظر عینیں چیک کر لیا ہے یہ پر جہ Syllabus کے عین مطابق Set کیا گیا ہے۔ اس سوالیہ پر جہ میں کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔ ہم نے سوالیہ پر جہ کا اردو اور انگریزی Version بھی چیک کر لیا ہے۔ یہ آپس میں مطابقت رکھتے ہیں۔ نیز اس پر جہ میں کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔ ہم نے سوالیہ پر جہ کا اردو اور انگریزی Version بھی چیک کر لیا ہے۔ یہ آپس میں مطابقت رکھتے ہیں۔ نیز اس پر جہ کی معروضی (MCQs) Key کی بابت تقدیم کی جاتی ہے کہ اس میں بھی کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔ مزید یہ کہ ہم نے Key کی متعلق ذفتر 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 ایگزامیز ز کیلئے تفصیلی امارنگ ہدایات امارنگ سیکیم/Rubrics بھی تیار کر دی گئی ہیں۔

Prepared & Checked By:

Dated: 7 - 6 - 2022

S.#	Name	Designation	Institution	Mobile No	Signature
1	Mahr. Mushtaq Ahmad	SST(Sc)	Govt. HSS Qadirpur Ram	0305-6983724	JMP
2	Muhammad Jafar Ch.	S.S.T.(Sc)	Govt. H.S Sarai Sikkhu	0308-1363417	JPM
3	Sajjad Haider	SST(Sc)	Govt. New Millat H/S	0303-7233342	JH
4					
5					

ہم نے درج بالا سوالیہ پر جہ (انشائیہ + معروضی) "Key" اور ہدایات کے خواہ سے مکمل طور پر لی کر لی ہے۔ کسی قسم کی کوئی غلطی نہ ہے۔

1	Javaid Ahmad Shah	SS(Maths)	Govt. H.I.G.C. Comprehensive Multan	0301-7904677	JAH
2	Gulkam Shabbir	SST (Science)	Govt Comprehensive HSS multan	0302-7377176	GS
3					

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I

TIME ALLOWED: 2.10 Hours

SUBJECTIVE**حصہ انشائیہ**

وقت = 2.10 گھنٹے

کل نمبر = 60

NOTE: Write same question number

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

and its part number on answer book, as given in the question paper.

SECTION-I**2. Attempt any six parts.****12 = 2 x 6**

(i) Define transpose of a matrix.

(i) قابل کے ٹرانپوز کی تعریف کیجیے۔

(ii) Find $3A - 2B$ $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ $A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 0 & 7 \\ -3 & 8 \end{bmatrix}$ $3A - 2B$ (ii) معلوم کیجیے۔(iii) Evaluate i^{27} (iii) i^{27} کی قیمت معلوم کیجیے۔(iv) Simplify $(-7 + 3i)(-3 + 2i)$ and write the answer in the form $a + bi$ (iv) $(-7 + 3i)(-3 + 2i)$ کی شکل میں مختصر کیجیے۔(v) Express 9.018×10^{-6} in ordinary notation.(v) 9.018×10^{-6} کو عادم تر قیم میں لکھیے۔(vi) Evaluate $\log 512$ to the base $2\sqrt{2}$

(vi) قیمت معلوم کیجیے۔

(vii) What is meant by rational expression in its lowest form?

(vii) ناطق بدل کی مختصر ترین شکل سے کیا مراد ہے؟

(viii) Simplify $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)\left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$

(viii) مختصر کیجیے۔

(ix) Factorize $x^4 + \frac{1}{x^4} - 3$

(ix) تجزی کیجیے۔

Result.pk**3. Attempt any six parts.****12 = 2 x 6**(i) Find H.C.F. of $102xy^2z$, $85x^2yz$, $187xyz^2$

(i) عادم معلوم کریں۔

(ii) Solve the equation $\sqrt{2t+4} = \sqrt{t-1}$

(ii) مساوات حل کریں۔

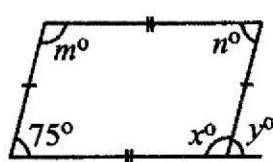
(iii) Define linear inequality.

(iii) یک درجی غیر مساوات کی تعریف کریں۔

(iv) $x - 2y = -2$ میں ظاہر کرنے کے بعد 'm' اور 'c' کی قیمتیں معلوم کریں۔(iv) قیمتیں کو مساوات کو $x - 2y = -2$ by expressing it in the form $y = mx + c$ (v) Verify whether point $(0, 0)$ lies on line(v) قدمیں کریں کہ نقطہ $(0, 0)$ لاٹ 2x - y + 1 = 0 پر واقع ہے یا نہیں۔ $2x - y + 1 = 0$ or not.(vi) Find mid point of the line segment joining the $A(-8, 1)$ and $B(6, 1)$ (vi) دیے گئے نقاط $A(-8, 1)$ اور $B(6, 1)$ کا درمیانی نقطہ معلوم کریں جو قطعہ خط AB پر واقع ہو۔

(vii) Define equilateral triangle.

(vii) متساوی الاضلاع مثلث کی تعریف کریں۔

(viii) What is meant by S.S.S. \cong S.S.S.?(viii) ضغیض ضغیض \cong ضغیض ضغیض سے کیا مراد ہے؟(ix) Find value of n° and x° (ix) n° اور x° کی قیمت معلوم کریں۔

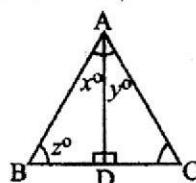
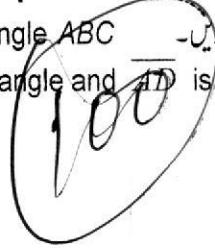
(2)

$$12 = 2 \times 6$$

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

4. Attempt any six parts.

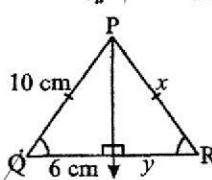
- (i) If the given triangle ABC is equilateral triangle and \overline{AD} is bisector of $\angle A$, then find the value of unknowns x° and z° .



اگر ایک ملٹ کے اضلاع کی لمبائیاں 10 cm , 6 cm اور 8 cm ہوں تو صدقیت کریں کہ ملٹ کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموع تیسرا ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔

- (ii) If 10 cm , 6 cm and 8 cm are the lengths of a triangle, then verify that sum of measures of two sides of a triangle is greater than third side?

- (iii) In isosceles $\triangle PQR$ shown in figure, find the value of x and y .

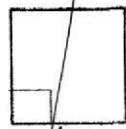


ایک ملٹ کے اضلاع کی لمبائیاں باترتیب 8 , x اور 17 ہیں۔ x کی قیمت کے لیے یہ ضلع قائمۃ الزاویہ ملٹ کا قاعدہ بن جائے گا؟

- (iv) The three sides of triangle are of measure 8 , x , 17 respectively. For what value of x will it become base of a right angled triangle?

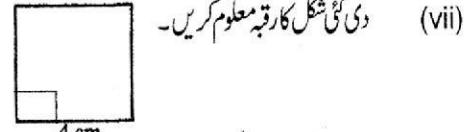
- (v) Verify that the given triangle having measures of sides is right-angled triangle or not? $a = 9\text{ cm}$, $b = 12\text{ cm}$, $c = 15\text{ cm}$

- (vi) Define altitude of a triangle.



- (vii) Find the area of given figure.

ملٹ کے ارتفاع کی تعریف کریں۔



- (viii) Construct a $\triangle XYZ$ in which $m\overline{XY} = 5.5\text{ cm}$, $m\overline{ZX} = 4.5\text{ cm}$, $m\angle Z = 90^\circ$
(ix) Define incentre of a triangle.

ملٹ کا مخصوص/اندرونی مرکز (in centre) کی تعریف کریں۔

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

NOTE: Attempt any three questions. Question No.9 is compulsory.

- 5.(A) Solve with the help of Cramer's rule. (الف) کیریم کے قانون کی مدد سے حل کیجیے۔

$$4x + y = 9, -3x - y = -5$$

- (B) Use laws of exponents to show that.

$$\left(\frac{x^a}{x^b}\right)^{a+b} \times \left(\frac{x^b}{x^c}\right)^{b+c} \times \left(\frac{x^c}{x^a}\right)^{c+a} = 1$$

- 6.(A) Use logarithm to find the value of

$$\frac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$$

(الف) لوگاریتم کو استعمال کرتے ہوئے قیمت معلوم کیجیے۔

- (B) If $q = \sqrt{5} + 2$, then find the value of $q^2 - \frac{1}{q^2}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔ (ب) اگر $q = \sqrt{5} + 2$ تو $q^2 - \frac{1}{q^2}$ کی قیمت معلوم کیجیے۔

- 7.(A) If $(x + 2)$ is a factor of $3x^2 - 4kx + 11x - 6$, then find the value of k . (الف) اگر $(x + 2)$ کیا رہتی ہے $3x^2 - 4kx + 11x - 6$ کا جزو ضریب ہو تو k کی قیمت معلوم کریں۔

- (B) Perform the indicated operations and simplify to the lowest form (ب) ظاہر کیے گئے عوامل کے عمل کرنے سے سادہ ترین جملہ میں مختصر کریں۔

$$\frac{x^3 - 8}{x^2 - 4} \times \frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 - 2x + 1}$$

$$\frac{x^3 - 8}{x^2 - 4} \times \frac{x^2 + 6x + 8}{x^2 - 2x + 1}$$

- 8.(A) Find the solution set of the given equation.

$$\frac{5(x - 3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$$

(الف) دی گئی مساوات کا حل یافت معلوم کریں۔

- (B) Construct a $\triangle ABC$. Draw the perpendicular bisectors of its sides.

$$m\overline{AB} = 2.4\text{ cm}, m\overline{AC} = 3.2\text{ cm}, m\angle A = 120^\circ$$

9. Prove that the right bisectors of the sides of a triangle are concurrent.

OR یا

ثابت کریں کہ برابر قاعدوں پر واقع اور برابر ارتفاع والی متوالی اضلاع اشکال رقبہ میں برابر ہوتی ہیں۔
Prove that parallelograms on equal bases and having the same(equal) altitude are equal in area.

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVE حصہ معرضی

MAXIMUM MARKS: 15

ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

وقت 20 منٹ

نوت۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے اکٹروں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرہ کو مارکر یا پین سے بھر دیجئے اسکے لئے اک ناکھ کو زکھ کر جانا چاہیے۔ مل کر ناکھ کو زکھ کرنے کا حصہ تھا۔ مل کر ناکھ کو زکھ کرنے کا حصہ تھا۔

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 from following options.

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. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر - ۱

- | | | | | |
|--|--|------------------------------------|-----------------------------------|--|
| (1) Two lines can intersect at _____ point/points. | | | | دو خطوط _____ نقطہ/نقطے پر قطع کرنے سکتے ہیں۔ |
| (A) 1 | (B) 2 | (C) 3 | (D) 4 | متوالی الاضلاع کے مقابلے زاویے _____ ہوتے ہیں۔ |
| (2) In a parallelogram opposite angle are: | | | | غیر ہمنظر _____ ہم نظر ہوتے ہیں۔ |
| (A) Unequal غیر برابر | (B) Equal برابر | (C) Concurrent ہم نظر | (D) Non-concurrent غیر ہم نظر | کسی مثلث کے اضلاع کے عوامی ناصاف _____ ہوتے ہیں۔ |
| (3) The right bisectors of the sides of a triangle are: | | | | متوالی الاضلاع کا رقبہ = _____ |
| (A) Congruent متماثل | (B) Equal برابر | (C) Concurrent ہم نظر | (D) Parallel متوالی | متوالی الاضلاع کا رقبہ = _____ |
| (4) Symbol used for similarity is: | | | | مشابہ کے لیے علامت _____ استعمال ہوتی ہے۔ |
| (A) " = " | (B) \longleftrightarrow | (C) " \cong " | (D) " \sim " | مشابہ کے لیے علامت _____ استعمال ہوتی ہے۔ |
| (5) Area of parallelogram = _____. | | | | متوالی الاضلاع کا رقبہ = _____ |
| (A) Length x length لمبائی \times لمبائی | (B) Base x altitude قاعده کی لمبائی \times ارتفاع | (C) $\frac{1}{2}$ (Base)(Altitude) | (D) $\frac{1}{2}$ (ارتفاع)(قاعده) | متوالی الاضلاع کے وسطانیہ _____ ہوتے ہیں۔ |
| (6) The medians of the three sides of a triangle are: | | | | مثلث کے تینوں اضلاع کے وسطانیہ _____ ہوتے ہیں۔ |
| (A) Collinear ہم خط | (B) Congruent متماثل | (C) Concurrent ہم نظر | (D) Parallel متوالی | متوالی الاضلاع کے وسطانیہ _____ ہوتے ہیں۔ |
| (7) $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called _____ matrix. | | | | کو _____ قاب کہا جاتا ہے۔ |
| (A) Zero صفر | (B) Unit واحدی | (C) Scalar سکیلر | (D) Singular نادر | کو _____ کا نجویگٹ ہے۔ |
| (8) The conjugate of $5 + 4i$ | | | | کی اساس پر "1" کا لوگاریتم _____ کے برابر ہے۔ |
| (A) $-5 + 4i$ | (B) $-5 - 4i$ | (C) $5 + 4i$ | (D) $5 - 4i$ | کی اساس پر "1" کا لوگاریتم _____ کے برابر ہے۔ |
| (9) The logarithm of unity to any base is: | | | | کی اس قیمت کے لیے $x^2 + 4x + m$ کا بدل مرتبا بن جائے گا۔ |
| (A) 0 | (B) 1 | (C) 10 | (D) e | کی اس قیمت کے لیے $x^2 + 4x + m$ کا بدل مرتبا بن جائے گا۔ |
| (10) The degree of polynomial $4x^4 + 2x^2y$ is: | | | | کی اس قیمت کے لیے $4x^4 + 2x^2y$ کا درجہ _____ ہے۔ |
| (A) 1 | (B) 4 | (C) 2 | (D) 3 | کی اس قیمت کے لیے $4x^4 + 2x^2y$ کا درجہ _____ ہے۔ |
| (11) Find m so that $x^2 + 4x + m$ is a complete square: | | | | کوئی بیان جس میں $<$, $>$, \leq , \geq , \neq میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے _____ کھلاتی ہے۔ |
| (A) 8 | (B) -8 | (C) 16 | (D) 4 | کوئی بیان جس میں $<$, $>$, \leq , \geq , \neq میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے _____ کھلاتی ہے۔ |
| (12) H.C.F of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is: | | | | یک درجی مساوات _____ اور $a^3 - b^3$ کا عاداً عظیم _____ ہے۔ |
| (A) $a - b$ | (B) $a + b$ | (C) $a^2 + ab + b^2$ | (D) $a^2 - ab + b^2$ | یک درجی مساوات _____ اور $a^3 - b^3$ کا عاداً عظیم _____ ہے۔ |
| (13) A statement involving any of the symbols $<$, $>$, \leq or \geq is called: _____ کھلاتی ہے۔ | | | | کوئی بیان جس میں $<$, $>$, \leq , \geq میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے _____ کھلاتی ہے۔ |
| (A) Equation مساوات | (B) Identity ایک مساوات جو متغیر کی ہر قیمت کے لیے درست ہو | (C) Inequality غیر مساوات | (D) Linear equation درجی مساوات | کوئی بیان جس میں $<$, $>$, \leq , \geq , \neq میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے _____ کھلاتی ہے۔ |
| (14) Which ordered pair satisfy the equation $y = 2x$? | | | | کون سانظر مساوات $y = 2x$ کے گراف پر واقع ہے؟ |
| (A) (2, 1) | (B) (1, 2) | (C) (2, 2) | (D) (0, 1) | کون سانظر مساوات $y = 2x$ کے گراف پر واقع ہے؟ |
| (15) Distance between the points (1, 0) and (0, 1) is: | | | | نقطہ (1, 0) اور (0, 1) کا درمیانی فاصلہ _____ ہے۔ |
| (A) $\sqrt{2}$ | (B) 2 | (C) 0 | (D) 1 | نقطہ (1, 0) اور (0, 1) کا درمیانی فاصلہ _____ ہے۔ |

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVE حصہ معمولی

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

کل نمبر = 15

نوت۔ ہر سوال کے چار مکانے جوابات A, B, C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال 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 نہ کوہ جواب غلط تصور ہو گا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالی پر چھپ سوالات ہر گز 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. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

- (1) A statement involving any _____ میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے _____ کھلاتی ہے۔ (1) کوئی بیان جس میں \geq یا \leq ، $<$ ، $>$ ، \leq ہے کے لیے درست ہو۔ (A) Equation مساوات (B) Identity یک درجی مساوات جو تنگی کی ہر قیمت کے لیے درست ہو (C) Inequality غیر مساوات (D) Linear equation خطیروں کی مساوات
- (2) Which ordered pair satisfy the equation $y = 2x$? کون سانچے مساوات $y = 2x$ کے گراف پر واقع ہے؟ (2) (A) (2, 1) (B) (1, 2) (C) (2, 2) (D) (0, 1)
- (3) Distance between the points (1, 0) and (0, 1) is: نقاط (1, 0) اور (0, 1) کا درمیانی فاصلہ ہے۔ (3) (A) $\sqrt{2}$ (B) 2 (C) 0 (D) 1
- (4) Two lines can intersect at _____ point/points. دو خطوط _____ نقطہ/نقطے پر تقاطع کر سکتے ہیں۔ (4) (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (5) In a parallelogram opposite angle are: متوازی الاضلاع کے مخالف زاویے ہوتے ہیں۔ (5) (A) Unequal غیر برابر (B) Equal برابر (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Non-concurrent غیر ہم نقطہ
- (6) The right bisectors of the sides of a triangle are: کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ہوتے ہیں۔ (6) (A) Congruent متماثل (B) Equal برابر (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی (E) متساوی
- (7) Symbol used for similarity is: تشابک کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے۔ (7) (A) " $=$ " (B) \longleftrightarrow (C) " \cong " (D) " \sim "
- (8) Area of parallelogram = _____. متوازی الاضلاع کا رقبہ = _____. (8) (A) Length \times length لمبائی \times لمبائی (B) Base \times altitude قاعدہ کی لمبائی \times ارتفاع (C) $\frac{1}{2}$ (Base)(Altitude) $\frac{1}{2}$ (ارتفاع)(قاعدہ) (D) $\sqrt{2} \times \sqrt{2}$ کو $\sqrt{2} \times \sqrt{2}$ کا لٹکھا جاتا ہے۔
- (9) The medians of the three sides of a triangle are: مثلث کے تینوں اضلاع کے وسطانی ہوتے ہیں۔ (9) (A) Collinear ہم خط (B) Congruent متماثل (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی
- (10) $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called _____ matrix. (A) Zero صفر (B) Unit واحدی (C) Scalar سکیلر (D) Singular نادر
- (11) The conjugate of $5 + 4i$ کا کنجوگٹ ہے۔ (11) (A) $-5 + 4i$ (B) $-5 - 4i$ (C) $5 + 4i$ (D) $5 - 4i$
- (12) The logarithm of unity to any base is: کسی اساس پر "1" کا لوگاریتم کے برابر ہوتا ہے۔ (12) (A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) e
- (13) The degree of polynomial $4x^4 + 2x^2y$ is: کشیڑی $4x^4 + 2x^2y$ کا درجہ ہے۔ (13) (A) 1 (B) 4 (C) 2 (D) 3
- (14) Find m so that $x^2 + 4x + m$ is a complete square: $x^2 + 4x + m$ کا مکمل مربع بن جائے گا۔ (14) (A) 8 (B) -8 (C) 16 (D) 4
- (15) H.C.F of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is: کا عاداً عظمی ہے۔ (15) (A) $a - b$ (B) $a + b$ (C) $a^2 + ab + b^2$ (D) $a^2 - ab + b^2$

ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

103

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVE

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

نوت۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C، D دیے گئے ہیں۔ جو ای کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائروں میں سے درست جواب کے مطابق متفاہد رکھ کر مارکر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ 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 سوالیہ پر چھ 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. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1۔

- (1) Symbol used for similarity is: (1) متشابہ کے لیے علامت _____ استعمال ہوتی ہے۔
- (A) " = " (B) \longleftrightarrow (C) " \cong " (D) " \sim "
- (2) Area of parallelogram = _____. (2) متوازی الاضلاع کا رقبہ = _____
- (A) Length x length لمبائی \times لمبائی (B) Base x altitude قاعده کی لمبائی \times ارتفاع (C) $\frac{1}{2}$ (Base)(Altitude) $\frac{1}{2}$ (ارتفاع) (قاعده) (D) مٹلٹ کے تینوں اضلاع کے وسطیے _____ ہوتے ہیں۔
- (3) The medians of the three sides of a triangle are: (3) متوازی الاضلاع کے ہم نقطے _____ ہوتے ہیں۔
- (A) Collinear متوازی (B) Congruent متماثل (C) Concurrent ہم نقطے (D) Parallel قابل کہا جاتا ہے۔
- (4) $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called _____ matrix. (4) کو _____ کا نام دیا جاتا ہے۔
- (A) Zero صفر (B) Unit واحدانی (C) Scalar سکیلر (D) Singular نادر
- (5) The conjugate of $5 + 4i$ (5) کا کانجویٹ _____ ہے۔
- (A) $-5 + 4i$ (B) $-5 - 4i$ (C) $5 + 4i$ (D) $5 - 4i$
- (6) The logarithm of unity to any base is: (6) کسی اساس پر "1" کا لوگاریتم _____ کے برابر ہوتا ہے۔
- (A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) e
- (7) The degree of polynomial $4x^4 + 2x^2y$ is: (7) کثیر لمحی $4x^4 + 2x^2y$ کا درجہ _____ ہے۔
- (A) 1 (B) 4 (C) 2 (D) 3
- (8) Find m so that $x^2 + 4x + m$ is a complete square: (8) کسی کس قیمت کے لیے $x^2 + 4x + m$ کا مکمل مربع بن جائے گا _____ ہے۔
- (A) 8 (B) -8 (C) 16 (D) 4
- (9) H.C.F of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is: (9) کا عاداً عظم اور $a^2 - b^2$ اور $a^3 - b^3$ کا H.C.F _____ ہے۔
- (A) $a - b$ (B) $a + b$ (C) $a^2 + ab + b^2$ (D) $a^2 - ab + b^2$
- (10) A statement involving any of the symbols $<$, $>$, \leq or \geq is called: (10) کوئی بیان جس میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے _____ کہلاتی ہے۔
- (A) Equation مساوات (B) Identity ایسی مساوات جو متغیر کی حریقت کے لیے درست ہو (C) Inequality غیر مساوات (D) Linear equation خطی مساوات
- (11) Which ordered pair satisfy the equation $y = 2x$? (11) کون سانقطع مساوات $y = 2x$ کے گراف پر واقع ہے؟
- (A) (2, 1) (B) (1, 2) (C) (2, 2) (D) (0, 1)
- (12) Distance between the points (1, 0) and (0, 1) is: (12) نقاط (0, 1) اور (1, 0) کا درمیانی فاصلہ _____ ہے۔
- (A) $\sqrt{2}$ (B) 2 (C) 0 (D) 1
- (13) Two lines can intersect at _____ point/points. (13) دو خطوط _____ نقطہ/نقاط قطع کر سکتے ہیں۔
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
- (14) In a parallelogram opposite angle are: (14) متوازی الاضلاع کے خلاف زاویے _____ ہوتے ہیں۔
- (A) Unequal غیر برابر (B) Equal برابر (C) Concurrent ہم نقطے (D) Non-concurrent غیر ہم نقطے
- (15) The right bisectors of the sides of a triangle are: (15) کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف _____ ہوتے ہیں۔
- (A) Congruent متماثل (B) Equal برابر (C) Concurrent ہم نقطے (D) Parallel متوازی

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-I

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVE

ریاضی (سائنس گروپ) گروپ - پہلا

وقت = 20 منٹ

کل نمبر = 15

نوت۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جواب کا پیپر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائرے کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پورہ کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ دائروں کو پورہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پر چھ پر سوالات ہر چھ 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. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

- (1) $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 \\ 0 & \sqrt{2} \end{bmatrix}$ is called _____ matrix.
 (A) Zero صفر (B) Unit واحدی (C) Scalar مکمل (D) Singular مادر
- (2) The conjugate of $5 + 4i$ is:
 (A) $-5 + 4i$ (B) $-5 - 4i$ (C) $5 + 4i$ (D) $5 - 4i$
 کسی اساس پر "1" کا لوگاریتم _____ کے برابر ہوتا ہے۔
- (3) The logarithm of unity to any base is:
 (A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) e
 کثیرتی y کا درجہ $4x^4 + 2x^2y$ _____ ہے۔
- (4) The degree of polynomial $4x^4 + 2x^2y$ is:
 (A) 1 (B) 4 (C) 2 (D) 3
 کسی کس قیمت کے لیے $x^2 + 4x + m$ کا مل مربع بن جائے گا۔
- (5) Find m so that $x^2 + 4x + m$ is a complete square:
 (A) 8 (B) -8 (C) 16 (D) 4
 کوئی بیان جس میں \geq یا \leq یا $<$ یا $>$ ہے میں سے کوئی ایک علامت پائی جائے گی۔
- (6) H.C.F of $a^2 - b^2$ and $a^3 - b^3$ is:
 (A) $a - b$ (B) $a + b$ (C) $a^2 + ab + b^2$ (D) $a^2 - ab + b^2$
 کا عادی اعظم $a^3 - b^3$ اور $a^2 - b^2$ _____ ہے۔
- (7) A statement involving any of the symbols $<$, $>$, \leq or \geq is called:
 (A) Equation مساوات (B) Identity ایسی مساوات جو تین کی ہر قیمت کے لیے درست ہو
 (C) Inequality غیر مساوات (D) Linear equation خطیروں کے گراف پر چھوڑتے ہیں۔
 کون سانچھے مساوات $y = 2x$ کے گراف پر چھوڑتے ہیں؟
- (8) Which ordered pair satisfy the equation $y = 2x$?
 (A) (2, 1) (B) (1, 2) (C) (2, 2) (D) (0, 1)
 نقطہ (0, 1) اور (1, 0) کا درمیانی فاصلہ _____ ہے۔
- (9) Distance between the points (1, 0) and (0, 1) is:
 (A) $\sqrt{2}$ (B) 2 (C) 0 (D) 1
 دو خطوط _____ نقطہ/نقطاً پر قطع کر سکتے ہیں۔
- (10) Two lines can intersect at _____ point/points.
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4
 متوازی الاضلاع کے مخالف راویے _____ ہوتے ہیں۔
- (11) In a parallelogram opposite angle are:
 (A) Unequal غیر برابر (B) Equal برابر
 (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Non-concurrent غیر ہم نقطہ
 کسی مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف _____ ہوتے ہیں۔
- (12) The right bisectors of the sides of a triangle are:
 (A) Congruent متماثل (B) Equal برابر
 (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی
 تشبیہ کے لیے علامت _____ استعمال ہوتی ہے۔
- (13) Symbol used for similarity is:
 (A) " $=$ " (B) \longleftrightarrow (C) " \cong " (D) " \sim "
 متوازی الاضلاع کا رقبہ = _____
- (14) Area of parallelogram = _____.
 (A) Length \times length لمبائی \times لمبائی (B) Base \times altitude ارتفاع \times ارتفاع
 (C) Length \times width لمبائی \times چوڑائی (D) $\frac{1}{2}$ (Base)(Altitude) $\frac{1}{2}$ (ارتفاع)(قاعدہ)
 قاعدہ کی لمبائی \times ارتفاع اور (ارتفاع)(قاعدہ) \times $\frac{1}{2}$ ہوتے ہیں۔
- (15) The medians of the three sides of a triangle are:
 (A) Collinear ہم خط (B) Congruent متماثل (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی
 مثلث کے تین اضلاع کے وسطیے _____ ہوتے ہیں۔

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVE

حصہ معرضی

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

نوت۔ ہر سوال کے چار مکانہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائرے میں سے درست جواب کے مطابق مختلف دائرة کو مار کر یا پین سے پھر دبجنے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو مار کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ دائروں کو پُر نہ کرنے کی وجہ سے اس سوالیہ پر چھ پر 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. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر - 1

- (1) If $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$ then $x = \underline{\hspace{2cm}}$ اگر $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$ $\therefore x = \underline{\hspace{2cm}}$ (1)
- (A) $\frac{dm - bn}{bc - ad}$ (B) $\frac{dm + bn}{ad - bc}$ (C) $\frac{dm + bn}{ad + bc}$ (D) $\frac{dm - bn}{ad - bc}$
- (2) $\sqrt[3]{x^{27}} = \underline{\hspace{2cm}}$ اگر $\sqrt[3]{x^{27}} = \underline{\hspace{2cm}}$ (2)
- (A) x^9 (B) $x^{\frac{1}{3}}$ (C) x^7 (D) x^{87}
- (3) $\log_e 10 \approx \underline{\hspace{2cm}}$ اگر $\log_e 10 \approx \underline{\hspace{2cm}}$ (3)
- (A) 23.026 (B) 2.3026 (C) 0.23026 (D) 1.23026
- (4) $4ab = \underline{\hspace{2cm}}$ اگر $4ab = \underline{\hspace{2cm}}$ (4)
- (A) $(a - b)^2 - (a + b)^2$ (B) $(a + b)^2 \cdot (a - b)^2$ (C) $(a + b)^2 + (a - b)^2$ (D) $(a + b)^2 - (a - b)^2$
- (5) The polynomial $(x - a)$ is a factor of the polynomial $P(x)$ if and only if $P(a) = \underline{\hspace{2cm}}$ اگر $(x - a)$ پولینومیل $P(x)$ کا جزو ضریب ہو تو $P(a) = \underline{\hspace{2cm}}$ (5)
- (A) a (B) x (C) 0 (D) 1
- (6) What should be added to complete the square of $x^4 + 64$? جملہ $x^4 + 64$ میں کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے۔ (6)
- (A) $64x^2$ (B) $16x^2$ (C) $16x^4$ (D) $8x^2$
- (7) $x = \underline{\hspace{2cm}}$ is a solution of the inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$ ۔ $x = \underline{\hspace{2cm}}$ کے حل میٹ کا ایک رکن ہے۔ (7)
- (A) 0 (B) 3 (C) $\frac{3}{2}$ (D) -5
- (8) 1 Acre $\approx \underline{\hspace{2cm}}$ hectare. ہکٹر $\approx \underline{\hspace{2cm}}$ ایکٹر (8)
- (A) 0.6 (B) 0.5 (C) 0.4 (D) 0.2
- (9) Mid point of the points (2, 2) and (0, 0) is: نقطہ (2, 2) اور (0, 0) کا درمیانی نقطہ ہے۔ (9)
- (A) (1, 0) (B) (0, 1) (C) (1, 1) (D) (-1, -1)
- (10) Number of end points in a ray is: شعاع میں سروں کی تعداد $\underline{\hspace{2cm}}$ ہوتی ہے۔ (10)
- (A) 0 (B) 1 (C) 2 (D) 3
- (11) Diagonals of a rectangle are: متاطل کے درجے $\underline{\hspace{2cm}}$ ہوتے ہیں۔ (11)
- (A) Collinear ہم خط (B) Non-congruent غیر متماثل (C) Congruent متماثل (D) Un equal نا برابر
- (12) The right bisectors of the sides of a/an $\underline{\hspace{2cm}}$ triangle intersect each other outside the triangle. زاویہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو مثلث کے باہر قطع کرتے ہیں۔ (12)
- (A) Obtuse مختصر (B) Acute حادہ (C) Equilateral متساوی الاضلاع (D) Right قائم زاویہ
- (13) Unit of ratio is: نسبت کی اکائی $\underline{\hspace{2cm}}$ ہے۔ (13)
- (A) Meter میٹر (B) Kilogram کلوگرام (C) No one کوئی نہیں (D) Second سینٹی
- (14) Symbol used for therefore is: پس یا تینج کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے۔ (14)
- (A) :: (B) : (C) :: (D) ..
- (15) The right bisectors of the three sides of a triangle are: مثلث کے تین اضلاع کے عمودی ناصف $\underline{\hspace{2cm}}$ ہوتے ہیں۔ (15)
- (A) Congruent متماثل (B) Collinear ہم خط (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II

TIME ALLOWED: 20 Minutes

رول نمبر _____
ریاضی (سائنس گروپ) کرڈ پ - دوسرے
وقت = 20 منٹ

OBJECTIVE حصہ معمولی

MAXIMUM MARKS: 15

نوت۔ ہر سوال کے چار مکان جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جواب کا پیپر ہر سوال کے سامنے دیے گئے دائرہوں میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائرة کو مار کر یا پین سے بھر دیجئے۔ ایک سے زیادہ دائروں کو پر کرنے یا کاٹ کر پر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط اتصور ہو گا۔ دائروں کو پر کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوال پر چھ 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. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1

- (1) The right bisectors of the sides of a/an _____ triangle intersect each other outside the triangle.

(A) Obtuse مُفرج

(B) Acute حادہ

(C) Equilateral متساوی الاضلاع

(D) Right قائم الزاویہ

- (2) Unit of ratio is:

(A) Meter میٹر

(B) Kilogram کلوگرام

(C) No one کوئی نہیں

(D) Second سینڈ

- (3) Symbol used for therefore is:

(A) ::

(B) :

(C) ::

(D) ∵

- (4) The right bisectors of the three sides of a triangle are:

(A) Congruent متشاہل

(B) Collinear مُلکی

(C) Concurrent مُمکن

(D) Parallel مُتوازی

- (5) If $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$ then $x = \text{_____}$

$$x = \text{_____} \text{ تو } \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix} \text{ اگر}$$

(A) $\frac{dm - bn}{bc - ad}$

(B) $\frac{dm + bn}{ad - bc}$

(C) $\frac{dm + bn}{ad + bc}$

(D) $\frac{dm - bn}{ad - bc}$

- (6) $\sqrt[3]{x^{27}} = \text{_____}$

(A) x^9

(B) $x^{\frac{1}{3}}$

(C) x^7

$$\sqrt[3]{x^{27}} = \text{_____} \quad (D) x^{87}$$

- (7) $\log_e 10 \approx \text{_____}$

(A) 23.026

(B) 2.3026

(C) 0.23026

(D) 1.23026

$$\log_e 10 \approx \text{_____} \quad (7)$$

- (8) $4ab = \text{_____}$

$$(A) (a - b)^2 - (a + b)^2 \quad (B) (a + b)^2 \cdot (a - b)^2 \quad (C) (a + b)^2 + (a - b)^2 \quad (D) (a + b)^2 - (a - b)^2$$

- (9) The polynomial $(x - a)$ is a factor of the polynomial

$P(x)$ if and only if $P(a) = \text{_____}$

(A) a

(B) x

(C) 0

(D) 1

- (10) What should be added to complete the square of $x^4 + 64$?

(A) $64x^2$

(B) $16x^2$

(C) $16x^4$

(D) $8x^2$

- (11) $x = \text{_____}$ is a solution of the inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$

(A) 0

(B) 3

(C) $\frac{3}{2}$

(D) -5

- (12) 1 Acre $\approx \text{_____}$ hectare.

(A) 0.6

(B) 0.5

(C) 0.4

(D) 0.2

- (13) Mid point of the points (2, 2) and (0, 0) is:

(A) (1, 0)

(B) (0, 1)

(C) (1, 1)

(D) (-1, -1)

- (14) Number of end points in a ray is:

(A) 0

(B) 1

(C) 2

(D) 3

- (15) Diagonals of a rectangle are:

(A) Collinear مُلکی

(B) Non-congruent غیر متساوی

(C) Congruent متساوی

(D) Un equal غیر متساوی

MATHEMATICS (SCIENCE GROUP) GROUP-II

TIME ALLOWED: 20 Minutes

OBJECTIVEحصہ معرفی

وقت = 20 منٹ

MAXIMUM MARKS: 15

کل نمبر = 15

نوت۔ ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیے گئے ہیں۔ جوابی کالی پر ہر سوال کے سامنے دیجے گئے دائرے میں سے درست جواب کے مطابق متعلقہ دائیرہ کو مار کر یا پین سے ٹھہر جائے۔ ایک سے زیادہ دائیرے کو پُر کرنے یا کاٹ کر پُر کرنے کی صورت میں مذکورہ جواب غلط تصور ہو گا۔ دائیرے کو پُر نہ کرنے کی صورت میں کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔ اس سوالیہ پر چہ پر 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. No credit will be awarded in case BUBBLES are not filled. Do not solve questions on this sheet of OBJECTIVE PAPER.

Q.No.1

سوال نمبر 1

(1) 1 Acre \approx _____ hectare.ہیکٹر \approx 1 ایکٹر (1)

- (A) 0.6 (B) 0.5 (C) 0.4 (D) 0.2

(2) Mid point of the points (2, 2) and (0, 0) is:

نقطہ (2, 2) اور (0, 0) کا درمیانی نقطہ ہے۔ (2)

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

(3) Number of end points in a ray is:

شعاع میں سروں کی تعداد _____ ہوتی ہے۔ (3)

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

(4) Diagonals of a rectangle are:

مستطیل کے دوسرے _____ ہوتے ہیں۔ (4)

- (A) Collinear ہم خط (B) Non-congruent غیر متماثل (C) Congruent متماثل (D) Un equal نہ برابر

(5) The right bisectors of the sides of a/an _____ triangle intersect each other outside the triangle.

زاویہ مثلث کے اضلاع کے عمودی ناصف ایک دوسرے کو شکل کرتے ہیں۔ (5)

- (A) Obtuse فوجھ (B) Acute حادہ (C) Equilateral متساوی الاضلاع (D) Right زاویہ زاویہ

(6) Unit of ratio is:

نسبت کی اکائی _____ ہے۔ (6)

- (A) Meter پیڑ

(7) Symbol used for therefore is:

کلوگرام Kilogram

- (B) Kilogram کلوگرام (C) No one کوئی بھی نہیں (D) Second سیکنڈ

پس یا تبکر کے لیے علامت استعمال ہوتی ہے۔ (7)

- (A) :: (B) : (C) :: (D) ..

(8) The right bisectors of the three sides of a triangle are:

مثلث کے تین اضلاع کے عمودی ناصف _____ ہوتے ہیں۔ (8)

- (A) Congruent متماثل (B) Collinear ہم خط (C) Concurrent ہم نقطہ (D) Parallel متوازی

(9) If $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$ then $x =$ _____ $x =$ _____ اگر $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m \\ n \end{bmatrix}$ (9)

- (A) $\frac{dm - bn}{bc - ad}$ (B) $\frac{dm + bn}{ad - bc}$ (C) $\frac{dm + bn}{ad + bc}$ (D) $\frac{dm - bn}{ad - bc}$

(10) $\sqrt[3]{x^{27}} =$ _____ $\sqrt[3]{x^{27}} =$ _____ (10)

- (A) x^9 (B) $x^{\frac{1}{3}}$ (C) x^7 (D) $x^{\frac{87}{3}}$

(11) $\log_e 10 \approx$ _____ $\log_e 10 \approx$ _____ (11)

- (A) 23.026 (B) 2.3026 (C) 0.23026 (D) 1.23026

(12) $4ab =$ _____ $4ab =$ _____ (12)

- (A) $(a - b)^2 - (a + b)^2$ (B) $(a + b)^2 \cdot (a - b)^2$ (C) $(a + b)^2 + (a - b)^2$ (D) $(a + b)^2 - (a - b)^2$

(13) The polynomial $(x - a)$ is a factor of the polynomial

گزینہ P(x) کا جزو ضریبی ہوتا ہے۔ (13)

P(x) if and only if $P(a) =$ _____

- (A) a (B) x (C) 0 (D) 1

(14) What should be added to complete the square of $x^4 + 64$?جملہ $x^4 + 64$ میں کیا جمع کیا جائے کہ مکمل مربع بن جائے۔ (14)

- (A) $64x^2$ (B) $16x^2$ (C) $16x^4$ (D) $8x^2$

(15) $x =$ _____ is a solution of the inequality $-2 < x < \frac{3}{2}$ غیر مساوات $-2 < x < \frac{3}{2}$ کے میٹ کا ایک رکن ہے۔ (15)

- (A) 0 (B) 3 (C) $\frac{3}{2}$ (D) -5

2. Attempt any six parts.

SECTION-I حصہ اول

12 = 2 x 6

سوال نمبر 2۔ کوئی سے چھا جزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Define rectangular matrix. مربعی ماتریس کی تعریف کریں۔ (i)

(ii) If $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$, then verify that $(B^t)^t = B$. $(B^t)^t = B$ کو تصدیق کریں کہ $B = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ (ii)(iii) Simplify. $\frac{x^{-2} \cdot x^{-3} \cdot y^7}{x^{-3} \cdot y^4}$ $\frac{x^{-2} \cdot x^{-3} \cdot y^7}{x^{-3} \cdot y^4}$ بخشندر کریں۔ (iii)(iv) Evaluate $(-i)^5$ قيمت معلوم کریں۔ (-i)⁵ (iv)(v) Find the value of x if $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$ x کی قيمت معلوم کریں اگر $\log_{64} 8 = \frac{x}{2}$ (v)(vi) Calculate $\log_5 3 \times \log_3 25$ مندرجہ ذیل کی قيمت معلوم کریں۔ $\log_5 3 \times \log_3 25$ (vi)(vii) Simplify $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right) \left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ $\left(\sqrt{2} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right) \left(\sqrt{2} - \frac{1}{\sqrt{3}}\right)$ بخشندر کریں۔ (vii)(viii) Rationalize the denominator of $\frac{15}{\sqrt{31} - 4}$ مندرجہ ذیل کے تحریر کو ناطق بنائیں۔ $\frac{15}{\sqrt{31} - 4}$ (viii)(ix) Factorize $128am^2 - 242an^2$ تحریر کریں۔ $128am^2 - 242an^2$ (ix)

3. Attempt any six parts.

12 = 2 x 6

سوال نمبر 3۔ کوئی سے چھا جزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

(i) Find H.C.F of $102xy^2z, 85x^2yz, 187xyz^2$ عاری اعظم معلوم کریں۔ $102xy^2z, 85x^2yz, 187xyz^2$ (i)(ii) Solve the equation $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$ مساوات کو حل کریں۔ $\frac{3x}{2} - \frac{x-2}{3} = \frac{25}{6}$ (ii)

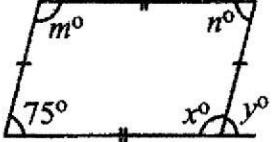
(iii) Define linear equation. یک درجی مساوات کی تعریف کریں۔ (iii)

(iv) Draw the points on the graph paper. $(-6, 4)$ and $(4, -5)$ دیئے گئے نقاط کو گراف پر نشانہ کریں۔ $(-6, 4)$ اور $(4, -5)$ (iv)

(v) Define Cartesian Plane. کارٹیسی مسیوی کی تعریف کریں۔ (v)

(vi) Find the distance between two points. $A(-4, \sqrt{2}), B(-4, -3)$ دونوں نقاط کے درمیان فاصلہ معلوم کریں۔ (vi)

(vii) Define scalene triangle. مختلف الاضلاع مثلث کی تعریف کریں۔ (vii)

(viii) What is meant by S.S.S \cong S.S.S? ض = ض = ض سے کیا مراد ہے؟ (viii)(ix) Find the unknown values of $x^\circ, y^\circ, m^\circ, n^\circ$ in the given figure. دی گئی شکل میں $x^\circ, y^\circ, m^\circ, n^\circ$ کی مقدار معلوم کریں۔ (ix)

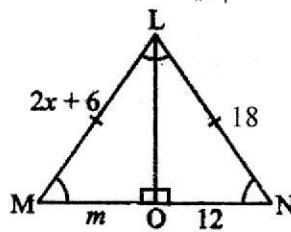
4. Attempt any six parts.

(2)

$$12 = 2 \times 6$$

سوال نمبر 4۔ کوئی سے چھا جزا کے جوابات تحریر کیجیے۔

- (i) In congruent triangles LMO and LNO find x and m .



- (ii) 2cm, 3cm and 5cm are not lengths of a triangle.

Give reason.

- (iii) Define ratio.

نسبت کی تعریف کیجیے۔

- (iv) State converse of pythagoras theorem.

اعکس مسئلہ فیثاغورٹ یہاں کیجیے۔

- (v) Define interior of a rectangle.

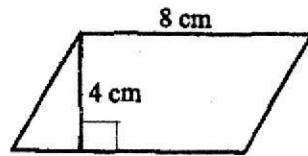
مستطیل کے اندر وہ نہ کی تعریف کیجیے۔

- (vi) Verify that the triangle having $c = 13\text{cm}$ and $b = 12\text{cm}$, $a = 5\text{cm}$ is right-angled triangle.

قدرتیں کیجیے کہ $a = 5\text{cm}$, $b = 12\text{cm}$ and $c = 13\text{cm}$

- (vii) Find the area.

وقب معلوم کیجیے۔



- (viii) Define incentre of the triangle.

مثلث کے اندر وہی مرکز (ان ستر) کی تعریف کیجیے۔

- (ix) Construct triangle XYZ in which

$m\overline{ZX} = 6.4\text{cm}$, $m\overline{YZ} = 2.4\text{cm}$, $m\angle Y = 90^\circ$

مثلث XYZ بنائیے جس میں (viii) میں کیا تھا۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔

SECTION-II

$$24 = 8 \times 3$$

NOTE: Attempt any three questions. Question No.9 is compulsory.

- 5.(A) Solve by using the matrix inversion method. $4x + 2y = 8$, $3x - y = -1$ (الف) قابوں کے معکوس کی مدد سے حل کیجیے۔

- (B) Simplify.

$$\left(\frac{a^p}{a^q} \right)^{p+q} \cdot \left(\frac{a^q}{a^r} \right)^{q+r} \div 5(a^p \cdot a^r)^{p-r}, \quad a \neq 0$$

- 6.(A) Use logarithm to find the value of $\frac{(1.23)(0.6975)}{(0.0075)(1278)}$ (الف) لوگاریتم کی مدد سے قیمت معلوم کریں۔

- (B) If $m + n + p = 10$ کی قیمت معلوم کریں۔ اگر $m^2 + n^2 + p^2 = 37$ اور $mn + np + mp = 27$ اور $m + n + p = 10$ اگر $m^2 + n^2 + p^2 = 37$ اور $mn + np + mp = 27$ ، then find the value of $m^2 + n^2 + p^2$

- 7.(A) Factorize the polynomial by factor theorem.

$$3x^3 - x^2 - 12x + 4$$

(الف) مسئلہ تجزی کی مدد سے تجزی کریں۔

- (B) Simplify to the lowest form. $\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - x - 6} \times \frac{x^2 - 4}{x^2 - 9}$

$$\frac{x^2 + x - 6}{x^2 - x - 6} \times \frac{x^2 - 4}{x^2 - 9}$$

- 8.(A) Solve the equation $\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$

$$\frac{5(x-3)}{6} - x = 1 - \frac{x}{9}$$

- (الف) مساوات کا حل سیٹ معلوم کریں۔ (ب) $m\overline{AB} = 2.4\text{cm}$, $m\overline{AC} = 3.2\text{cm}$, $m\angle A = 120^\circ$ میں ان کے اضلاع کے عوادی ناصاف کھینچیں اور قدرتیں کریں کہ وہ ہم نقطہ ہیں۔

- (B) Construct the triangle ABC . Draw the perpendicular bisectors of their sides and verify their concurrency.

$$m\overline{AB} = 2.4\text{cm}, \quad m\overline{AC} = 3.2\text{cm}, \quad m\angle A = 120^\circ$$

ثابت کریں کہ اگر ایک نقطہ کی قطعہ خط کے سروں سے مساوی الفاصلہ ہو تو وہ اس قطعہ خط کے عوادی ناصاف پر واقع ہوگا۔

9. Prove that: Any point equidistant from the end points of a line segment is on the right bisector of it.

OR

یا

ثابت کریں کہ: ایسی مثلثیں جن کے قاعدے اور ارتفاع برابر ہوں وہ رقب میں برابر ہوں گی۔

Prove that: Triangles on equal bases and equal altitudes are equal in area.