



BOARD OF SECONDARY EDUCATION KARACHI

MODEL QUESTION PAPER

S.S.C. (ANNUAL) EXAMINATIONS 2023

MATHEMATICS (CLASS X) PAPER II

(GENERAL GROUP)

REGULAR & PRIVATE CANDIDATES

Time: 3 Hours

Total Marks: 75

SECTION 'A' (20%)

MULTIPLE CHOICE QUESTIONS (M.C.Qs) (15 Marks)

Q.1 FIFTEEN (15) MCQs WILL BE GIVEN FROM WHOLE BOOK. EACH QUESTION CARRIES 1 MARK.

SECTION "B" (40%)

(SHORT ANSWER QUESTIONS) (30 Marks)

NOTE: Attempt any (06) questions from this section. All questions carry equal marks.

Q.2 Evaluate by using a suitable formula $(403)^2$

Q.3. if $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$, then find the value of AB.

Q.4 Using formula find the continued product $(x + y)(x^2 - xy + y^2)(x - y)(x^2 + xy + y^2)$

Q.5 Construct a ΔPQR , in which $m\overline{PQ} = 5\text{ cm}$, $m\angle P = 70^\circ$ and $m\angle Q = 50^\circ$

Q.6 Find the value of with the help of formula. $(535)^2 - 2(535)(485) + (485)^2$

Q.7 Find the value of $a^2 + b^2$, when $a + b = 5$, $ab = 6$

Q.8 Find the value of $x^3 - \frac{1}{x^3}$ when $x - \frac{1}{x} = 4$

Q.9 If $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$ then find A^{-1}

Q.10 In triangle ABC, $m\angle C = 90^\circ$, $m\overline{AB} = 10\text{ cm}$, $m\overline{BC} = 9\text{ cm}$. Find the length of the third side $m\overline{AC}$ by Pythagoras theorem.

Q.11 Define the following (any two)

(i) Angle (ii) Supplementary angles (iii) Parallel lines

SECTION 'C' 40%

DESCRIPTIVE ANSWER QUESTION

(30: MARKS)

Note : Attempt any three (03) questions from this section. All questions carry equal marks.

Q.12 Factorize the following (any four)

(i) $4ab - 8ca - 6ax$ (ii) $25a^2 - 20ab + 4b^2$ (iii) $81a^2 - 25b^2$

(iv) $x^4 + 64$ (v) $x^2 + 7x + 10$ (vi) $a^3 + 8$

Q.13 Evaluate with the help of formula: $\frac{(4.49)^3 + 3.51 \times 3.51 \times 3.51}{4.49 \times 4.49 - 4.9 \times 3.51 + (3.51)^2}$

Q.14 A circle is of 6 cm radius. Find the length of a 60° arc of the circle and also the area of the sector of the same circle.

Q.15 The measures of the central angle of the minor arc of circle is double the measures of the inscribed angle of the corresponding major arc. Prove it.

Q.16 Find the solution set of the following simultaneous equations:-

$$3x + 5y = 8$$

$$6x + 10y = 16$$

بورڈ آف سیکنڈری ایجوکیشن، کراچی

سیکنڈری اسکول سرٹیفیکٹ ایگزامینیشن سالانہ امتحان ۲۰۲۳ء

وقت: ۳ گھنٹے

ماڈل پیپر

کل نشانات: ۷۵

جنرل ریاضی پرچہ دوم

جماعت ”دہم“ جنرل گروپ

ریگولر پروپرائیٹیٹ امیدواروں کے لیے

نشانات: ۱۵

حصہ الف کثیر الانتخابی سوالات (لازمی) (20%)

حصہ الف: سوال نمبر ۱- ۱۵ کثیر الانتخابی سوالات پر مشتمل ہے جو تمام سلیبس سے دیئے جائیں گے۔ ہر سوال کا ایک (01) نمبر ہے۔

نشانات: ۳۰

حصہ ”ب“ مختصر جواب کے سوالات (40%)

نوٹ: اس حصے سے کوئی چھ (۶) سوالات حل کیجئے۔ تمام سوالات کے نشانات مساوی ہیں۔

سوال نمبر ۲- مناسب کلیہ کا استعمال کرتے ہوئے حل کیجئے: $(403)^2$

سوال نمبر ۳- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 6 \end{bmatrix}$ ، $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ تو AB کی قیمت معلوم کیجئے۔

سوال نمبر ۴- کلیہ کا استعمال کرتے ہوئے مسلسل حاصل ضرب معلوم کیجئے۔

$$(x + y)(x^2 - xy + y^2)(x - y)(x^2 + xy + y^2)$$

سوال نمبر ۵- ایک مثلث PQR بنائے جس میں سم $m\overline{PQ} = 5$ ، $m\angle P = 70^\circ$ اور $m\angle Q = 50^\circ$

سوال نمبر ۶- کلیہ کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے $(485)^2 + (485)(535) - (535)^2$:

سوال نمبر ۷- $a^2 + b^2$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $a + b = 5$ ، $ab = 6$

سوال نمبر ۸- $x^3 - \frac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x - \frac{1}{x} = 4$

سوال نمبر ۹- اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$ تو A^{-1} معلوم کیجئے۔

سوال نمبر ۱۰- مثلث ABC میں $m\angle C = 90^\circ$ ، سم $m\overline{AB} = 10$ سم $m\overline{BC} = 9$ ہو تو تیسرے ضلع $m\overline{AC}$ کی لمبائی مسئلہ فیثاغورث

کے ذریعے معلوم کیجئے۔

سوال نمبر ۱۱- مندرجہ ذیل کی تعریف لکھئے: (کوئی دو)

(i) زاویہ (ii) سپلیمنٹری زاویے (iii) متوازی خطوط

حصہ ”ج“ (بیانیہ جواب کے سوالات) (40%) (نشانات: ۳۰)

نوٹ: اس حصے سے کوئی تین سوالات حل کیجئے۔ تمام سوالات کے نشانات مساوی ہیں۔

سوال نمبر 12۔ مندرجہ ذیل کے اجزائے ضربی معلوم کیجئے۔ (کوئی چار)

(i) $4ab - 8ca - 6ax$ (ii) $25a^2 - 20ab + 4b^2$ (iii) $81a^2 - 25b^2$

(iv) $x^4 + 64$ (v) $x^2 + 7x + 10$ (vi) $a^3 + 8$

سوال نمبر 13۔ کلیہ کی مدد سے حل کیجئے۔
$$\frac{(4.49)^3 + 3.51 \times 3.51 \times 3.51}{4.49 \times 4.49 - 4.9 \times 3.51 + (3.51)^2}$$

سوال نمبر 14۔ 6 سینٹی میٹر داس کے دائرے کی 60° کی قوس کی لمبائی اور اسی زاویے کے سیکٹر کا رقبہ بھی معلوم کیجئے۔

سوال نمبر 15۔ دائرے میں کسی قوس صغیرہ کا مرکزی زاویہ مقدار میں متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویے سے مقدار میں دگنا ہوتا ہے۔ ثابت کیجئے۔

سوال نمبر 16۔ مندرجہ ذیل ہم زاو مساواتوں کا حل سیٹ معلوم کیجئے۔

$$3x + 5y = 8$$

$$6x + 10y = 16$$

بورڈ آف سیکنڈری ایجوکیشن کراچی