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 $\overline{PQ} = 5\ cm$, m∠P=70^o *and* m∠Q=50^o

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∠C=90^o, m$\overline{AB}$=10cm, m$\overline{BC}$=9cm. 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^o 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 سرٹیفکیٹ ایگزامینیشن سالانہ امتحان ۲۰۲۳ء

وقت: ۳ گھنٹے　　**ماڈل پیپر**　　کل نشانات: ۷۵

جنرل ریاضی پرچہ دوم

جماعت "دہم"　　جنرل گروپ

ریگولر و پرائیویٹ امیدواروں کے لیے

حصّہ الف کثیر الانتخابی سوالات (لازمی) (20%)　　نشانات: ۱۵

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

حصّہ "ب" مختصر جواب کے سوالات (40%)　　نشانات: ۳۰

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

سوال نمبر2۔ مناسب کلیہ کا استعمال کرتے ہوئے حل کیجئے: $(403)^2$

سوال نمبر3۔ 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 نمبر4۔ 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 نمبر5۔ ایک مثلث PQR بنایئے جس میں $m\overline{PQ} = 5$ سم ، $m\angle P = 70^o$ اور $m\angle Q = 50^o$

سوال نمبر6۔ کلیہ کی مدد سے قیمت معلوم کیجئے $(535)^2 - 2(535)(485) + (485)^2$:

سوال نمبر7۔ $a^2 + b^2$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $a + b = 5$، $ab = 6$

سوال نمبر8۔ $x^3 - \frac{1}{x^3}$ کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ $x - \frac{1}{x} = 4$

سوال نمبر9۔ اگر $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 5 & 6 \end{bmatrix}$ تو A^{-1} معلوم کیجئے۔

سوال نمبر10۔ مثلث ABC میں $m\angle C = 90^o$، $m\overline{AB} = 10$ سم، $m\overline{BC} = 9$ سم ہو تو تیسرے ضلع $m\overline{AC}$ کی لمبائی مسئلہ فیثا غورث کے ذریعے معلوم کیجئے۔

سوال نمبر11۔ مندرجہ ذیل کی تعریف لکھئے: (کوئی دو)

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

حصّہ "ج" (بیانیہ جواب کے سوالات)(40%) (نشانات:۳۰)

نوٹ: اس حصّے سے کوئی تین سوالات حل کیجیے۔ تمام سوالات کے نشانات مساوی ہیں۔

سوال نمبر12۔ مندرجہ ذیل کے اجزائے ضربی معلوم کیجیے۔(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 نمبر13۔ کلیہ کی مدد سے حل کیجیے۔ $\dfrac{(4.49)^3+3.51\times3.51\times3.51}{4.49\times4.49-4.9\times3.51+(3.51)^2}$

سوال نمبر14۔ 6 سینٹی میٹر رداس کے دائرے کی 60^o کی قوس کی لمبائی اور اسی زاویے کے سیکٹر کا رقبہ بھی معلوم کیجیے۔

سوال نمبر15۔ دائرے میں کسی قوس صغیرہ کا مرکزی زاویہ مقدار میں متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویے سے مقدار میں دگنا ہوتا ہے۔ ثابت کیجیے۔

سوال نمبر16۔ مندرجہ ذیل ہم زاد مساواتوں کا حل سیٹ معلوم کیجیے۔

$$3x + 5y = 8$$
$$6x + 10y = 16$$

بورڈ آف سیکنڈری ایجوکیشن کراچی