ASSESSMENT SCHEME

Mathematics (Science Group) Class 10th - 2014 & onward

Time: 02:30 Hours Marks: 75

Ch. No.	Chapter name	Weightage %	Distribution of marks	MCQs Allotted marks = 15 Questions to be asked = 15 Questions to be attempted = 15				Short Answers Questions Allotted marks = 36 Questions to be asked = 27 Questions to be attempted = 18				Essay Type Questions Allotted marks = 24 Questions to be asked = 05 Questions to be attempted = 03			
				K	U	A	Total marks	K	U	A	Total marks	K	U	A	Total marks
1	Quadratic Equation	8%	09	1			1	1			2	4			Q.5(a) = 4
2	Concept of Quadratic Equation	13%	14	1	1		2	1	2	1	8		4		Q.5(b) = 4
3	Variation	11%	12		1	1	2	1	1	1	6			4	Q.6(a) = 4
4	Partial Fraction	8%	09		1		1	2	1	1	8		4		Q.6(b) = 4
5	Sets and Function	13%	14	1	1		2	1	1	1	6		4		Q.7(a) = 4
6	Basic Statistic	10%	11			1	1	1	1	1	6			4	Q.7(b) = 4
7	Introduction to Trigonometry	10%	11	1			1	1	1	1	6			4	Q.8(a) = 4
8	Projection of A Side of Triangle	2%	02					1			2				
9	Chords of a Circle	10%	13		1		1	1			2			8	Q.9 = 8
10	Tangent to a Circle	3%	03			1	1		1		2				↓ OR
11	Chords and Arcs	3%	03	1			1	1			2				↓
12	Angle in a Segment of a Circle	10%	11		1		1		1		2			8	Q.9 = 8
13	Practical Geometry Circle	7%	07			1	1			1	2			4	Q.8(b) = 4
		100%	109	15				54				40			

Important Note:-

(i) K= Knowledge. U= Understanding / Comprehensive A= Application & Analysis

(ii) This scheme of assessment is prepared as per 33% choice in short answer questions and essay type questions.

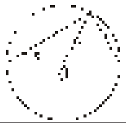
(iii) In order to promote the cause of concept based learning at least 10% questions must be unseen or of daily life but relating to specified learning outcomes of curricula and syllabi. This portion will increase @10% annually but not more than 30%.

ماڈل پرچہ جماعت دہم برائے سیشن 14-2012 ومابعد

ریاضی (معروضی)

وقت: 20 منٹ کل نمبر: 15

ہر سوال کے چار ممکنہ جوابات A، B، C اور D دیئے گئے ہیں۔ جوابی کاپی پر ہر سوال کے سامنے دیئے گئے دائروں میں سے درست جواب 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 مذکورہ جواب غلط تصور ہوگا۔	سوال نمبر 1

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
$\{\pm 2\}$	$\{\pm 2\}$	$\{4\}$	$\{\pm 4\}$	مساوات $4x^2 - 16 = 0$ کا حل سیٹ ہے: Solution set of $4x^2 - 16 = 0$ is:	1
3	−1	1	0	اکائی کے جذر المکعب کا مجموعہ ہے: Sum of cube roots of unity is:	2
$-b^2 + 4ac$	$-b^2 - 4ac$	$b^2 + 4ac$	$b^2 - 4ac$	$ax^2 + bx + c = 0$ کا فرق کنندہ ہے: Discriminent of $ax^2 + bx + c = 0$ is:	3
12	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{75}{4}$	تناسب 15 : 5 : : x : 4 میں x معلوم کیجئے: Find the value of x from 4 : x : : 5 : 15.	4
$u = v^2k$	$u = w^2k$	$u = vk^2$	$u = wk^2$	اگر $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$ ہوتو: If $\frac{u}{v} = \frac{v}{w} = k$ then:	5
ان میں کوئی نہیں None of these	واجب کسر Proper fraction	مساوات Equation	غیر واجب کسر Improper fraction	$\frac{2x-1}{(x+1)(2x+1)}$ ایک ______ ہے۔ $\frac{2x-1}{(x+1)(2x+1)}$ is:	6
$\{\phi\}$	$\{\phi, 0\}$	$\{0\}$	ϕ	خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے: The power set of empty set is:	7
$B - A$	ϕ	B	A	اگر $A \subseteq B$ ہوتو $A \cap B$ برابر ہوتا ہے: If $A \subseteq B$ then $A \cap B$ = :	8
قوس Arc	دائرہ Circle	مستطیل Rectangle	بند شکل Closed figure	تعددی کثیر الاضلاع کئی پہلوؤں کی ______ ہے۔ A frequency polygon is a many sided:	9
30°	60°	45°	90°	اگر $\tan\theta = \sqrt{3}$ ہوتو θ if $\tan\theta = \sqrt{3}$ then θ :	10
قطر Diameter	محیط Circumference	دائرہ Circle	رداس Radius	مستوی کے تمام نقاط کا سیٹ جو معین نقطہ سے برابر فاصلے پر ہوں ______ کہلاتا ہے۔ Set of all the points in a plane that are at equal distance from a fixed point is called:	11
مرکز Center	قطر Diameter	وتر Chord	خط قاطع Secant	ایک دائرے کا صرف ایک ہی ______ ہوتا ہے۔ A circle has only one:	12
80°	60°	40°	20°	ایک قوس کا مرکزی زاویہ 60° ہے۔ اس کے وتر کا مرکزی زاویہ ______ ہوگا۔ An arc has central angle 60°. The central angle of cord will be:	13
60°	45°	30°	15°	شکل میں دائرے کا مرکز 0 ہے۔ تب زاویہ x ______ ہے۔ Center of circle in given figure is 0. Then angle x = : 	14
4	3	2	1	دائرے کے باہر نقطہ سے کتنے مماس کھینچے جا سکتے ہیں؟ How many tangents can be drawn from a point outside the circle?	15

رول نمبر:....................

ماڈل پرچہ جماعت دہم برائے سیشن 2012-14 و مابعد

ریاضی (انشائی)

وقت: 02:10 گھنٹے　　کل نمبر: 60

(Part - I　حصہ اوّل)

2. 12 **Write short answers of any SIX parts.**　　کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Solve $5x^2 - 10x$ by factorization.　　$5x^2 - 10x$ بذریعہ تجزی حل کیجئے۔

(ii) Write methods for solving quadratic equation.　　دو درجی مساوات کو حل کرنے کے طریقوں کے نام لکھیے۔

(iii) Find the value of [illegible].　　[illegible] :قیمت معلوم کیجئے

(iv) Write the quadratic equation having roots [illegible].　　[illegible] :درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے

(v) Using synthetic division find quotient and remainder: [illegible]　　ترکیبی تقسیم استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کیجئے: [illegible]

(vi) Solve simultaneous equations: [illegible]　　ہمزاد مساواتوں کو حل کیجئے: [illegible]

(vii) Define direct proportion.　　تغیر راست کی تعریف کیجئے۔

(viii) If $R \propto T^2$ and R = 8 for T = 3, then find the value of T = 6.　　اگر $R \propto T^2$ اور R = 8 جبکہ T = 3 ہو تو R کی قیمت معلوم کیجئے جبکہ T = 6

(ix) Find the third proportion of 6 , 12.　　6 , 12　تیسرا متناسب معلوم کیجئے:

3. 12 **Write short answers of any SIX parts.**　　کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Define proper fraction and give example.　　واجب کسر کی تعریف کیجئے اور مثال دیجئے۔

(ii) Find partial fraction [illegible].　　[illegible] کو جزوی کسور میں تحلیل کیجئے۔

(iii) Define complement of a set.　　سیٹ کا کمپلیمنٹ کی تعریف کیجئے۔

(iv) Write Demorgan's laws.　　ڈی مارگن کے قوانین لکھیے۔

(v) If [illegible], find [illegible].　　اگر [illegible] اور [illegible] تو [illegible] معلوم کیجئے۔

(vi) Write all the subsets of [illegible].　　سیٹ [illegible] کے تمام تحتی سیٹ لکھیے۔

(vii) Define range.　　سعت کی تعریف کیجئے۔

(viii) Find arithmetic mean: 11500, 12400, 15000, 14500, 14800　　دیئے گئے مواد کا حسابی اوسط معلوم کیجئے:

(ix) Write the formula for finding varience from ungrouped data.　　غیر گروہی مواد سے تغیریت معلوم کرنے کا فارمولا لکھیے۔

4. 12 **Write short answers of any SIX parts.**　　کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Convert into radian measure 135°.　　135° کو ریڈین میں لکھیے۔

(ii) Find [illegible] such that [illegible].　　[illegible] معلوم کیجئے جبکہ [illegible]

(iii) Prove that [illegible].　　ثابت کیجئے کہ [illegible]

(iv) Write the formula for area of circle.　　دائرہ کے رقبہ کا فارمولا لکھیے۔

(v) Define sector of a circle.　　دائرے کے سیکٹر کی تعریف کیجئے۔

(جاری ہے)

Define tangent to a circle. دائرے کے مماس کی تعریف کیجئے۔ (vi)

Show central angle of a circle by construction. دائرے کا مرکزی زاویہ شکل بنا کر واضح کیجئے۔ (vii)

اگر 4cm لمبائی والا وتر، مرکز پر 60° کا زاویہ بناتا ہے تو دائرے کا رداس کیا ہوگا؟ (viii)
If a chord of measure 4cm makes an angle of 60° at the center then what will be the radius of circle?

Trisect an arc of any length into three equal parts. کسی لمبائی کی ایک قوس کو تین برابر حصوں میں تقسیم کیجئے۔ (ix)

حصہ دوئم، تین سوالات کے جوابات تحریر کیجئے۔ سوال نمبر 9 لازمی ہے۔ ہر سوال کے 08 نمبر ہیں۔
Part - II, Attempt THREE questions. Q. 9 is compulsory. Each question carries 08 marks.

5۔ (الف) دو درجی مساوات کو فارمولے سے حل کیجئے:
04 Solve the quadratic equation by using formula: $6x^2 - 3 - 7x = 0$

(ب) ثابت کیجئے کہ
04 Prove that: $x^3 + y^3 = (x+y)(x+wy)(x-w^2y)$

6۔ (الف) اگر $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ تو ثابت کیجئے کہ
04 If $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} = \frac{e}{f}$ then prove that: $\frac{ac+ce+ea}{bd+df+fb} = \left[\frac{ace}{bdf}\right]^{\frac{2}{3}}$

(ب) جزوی کسور میں تحلیل کیجئے: $\frac{1}{(x-1)(x-2)^2}$
04 Resolve into partial fraction: $\frac{1}{(x-1)(x-2)^2}$

7۔ (الف) اگر $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$ ، $A = \{1,3,5,7,9\}$ اور $B = \{2,3,5,7\}$ ہو تو ڈی مارگن قوانین کی تصدیق کیجئے
04 یعنی $(A \cup B)' = A' \cap B'$

If $U = \{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\}$, $A = \{1,3,5,7,9\}$ and $B = \{2,3,5,7\}$ then verify Demorgan's law i.e. $(A \cup B)' = A' \cap B'$

(ب) سات طالبعلموں کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبر درج ذیل ہے۔ تغیریت اور معیاری انحراف معلوم کیجئے:
04 The scores of seven students in Maths. are as:

طالبعلم Students	1	2	3	4	5	6	7
نمبرز Marks	45	60	74	58	65	63	49

8۔ (الف) ثابت کیجئے: $\frac{\sin\theta - \cos\theta}{\cos\theta} = 1 + \tan\theta$
04 Prove that: $\frac{\sin\theta - \cos\theta}{\cos\theta} = 1 + \tan\theta$

(ب) مثلث ABC کا محاصرہ دائرہ بنائیے۔ جب کہ اس کے اضلاع $\overline{AB}$ ، $\overline{BC}$ اور $\overline{CA}$ کی لمبائیاں بالترتیب 6 سم، 2 سم اور 4 سم ہوں۔
04 نیز اس کا محاصرہ رداس معلوم کیجئے۔
Draw circumcircle of triangle ABC such that the measures of sides $\overline{AB}$, $\overline{BC}$ and $\overline{CA}$ are 6cm, 2cm and 4cm respectively.

9۔ ثابت کیجئے کہ دائرے کے مرکز سے کسی وتر پر عمود اس کی تنصیف کرتا ہے۔ **یا** ثابت کیجئے کہ زاویے جو ایک ہی قطعہ دائرہ میں واقع ہوں باہم برابر ہوتے ہیں۔
Prove that perpendicular from the center of a circle on a chord bisects it. OR
Any two angles in the same segment of a circle are equal.