ماڈل پیپر ریاضی سائنس گروپ (حصہ معروضی) سیشن 2013-14 و مابعد

جماعت دہم (سیکنڈری)

وقت : 20 منٹ	کل نمبر: 15

نوٹ: اپنا رولنمبر اور دستخط اسی پرچہ میں دی گئی جگہ پر ثبت کیجئے۔ تمام سوال اسی کاغذ پر ہر سوال کے سامنے دی گئی ہدایات کے مطابق حل کیجئے۔ کاٹ کر / مٹا کر یا لیڈ پنسل سے تحریر کردہ جواب کا کوئی نمبر نہیں دیا جائے گا۔

-1 ہر سوال کے دیئے ہوئے چار ممکنہ جوابات میں سے درست جواب کو کالم (ر) میں لکھئے۔ ٹک (✓) کا نشان ہرگز نہ لگائیں۔ بصورت دیگر نمبر نہیں ملیں گے۔

(15)

J(E)

D	C	B	A	Questions / سوالات	نمبر شمار
$\{-2\}$	$\{\pm 2\}$	$\{4\}$	$\{\pm 4\}$	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 $4:x::5:15$ 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 $\frac{u}{v}=\frac{v}{w}=k$ ہو تو 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	$\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ ایک ____ ہے۔ $\frac{2x+1}{(x+1)(x-1)}$ is:	6
$\{\phi\}$	$\{\phi, a\}$	$\{a\}$	ϕ	خالی سیٹ کا پاور سیٹ ہوتا ہے: The power set of empty set is:	7
$B-A$	ϕ	B	A	اگر $A \subseteq B$ ہو تو $A-B$ برابر ہوتا ہے: If $A \subseteq B$ then $A-B=$:	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 $\tan\theta=\sqrt{3}$ ہو تو $\theta=$ ____ if $\tan\theta=\sqrt{3}$ then $\theta=$ ____:	10
قطر Diameter	محیط Circumference	دائرہ Circle	رداس Radius	مستوی کے تمام نقاط کا سیٹ جو معین نقطے 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 نقطے سے کتنے مماس کھینچے جا سکتے ہیں؟ How many tangents can be drawn from a point outside the circle?	15

(End)

Result.PK

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)

12 Write short answers of any SIX parts.

2۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

(i) Solve $5x^2 = 30x$ by factorization.
$5x^2 = 30x$ 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 $(1-w-w^2)^7$.
قیمت معلوم کیجئے: $(1-w-w^2)^7$

(iv) Write the quadratic equation having roots $-2, 3$
درج ذیل روٹس والی دو درجی مساوات لکھیے: $-2, 3$

(v) Using synthetic division find quotient and remainder: $(x^2+7x-1)\div(x+1)$
ترکیبی تقسیم استعمال کرتے ہوئے حاصل قسمت اور باقی معلوم کیجئے: $(x^2+7x-1)\div(x+1)$

(vi) Solve simultaneous equations: $x+y=5$; $3x-2y=1$
ہمزاد مساواتوں کو حل کیجئے: $x+y=5$; $3x-2y=1$

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

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

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

12 Write short answers of any SIX parts.

3۔ 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 $\frac{x}{(x-3)^2}$
$\frac{x}{(x-3)^2}$ 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 $A=\{0,2,4\}$, $B=\{-1,3\}$, find $A\times B$
اگر $A=\{0,2,4\}$ اور $B=\{-1,3\}$ تو $A\times B$ معلوم کیجئے۔

(vi) Write all the subsets of $\{a , b\}$.
سیٹ $\{a , b\}$ کے تمام تحتی سیٹ لکھیے۔

(vii) Define range.
سعت کی تعریف کیجئے۔

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

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

12 Write short answers of any SIX parts.

4۔ کوئی سے چھ اجزاء کے مختصر جوابات لکھیے۔

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

(ii) Find γ such that $\ell = 52cm$, $\theta = 45°$
γ معلوم کیجئے جبکہ $\ell = 52cm$, $\theta = 45°$

(iii) Prove that $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta)=\cos^2\theta$
ثابت کیجئے کہ $(1-\sin\theta)(1+\sin\theta)=\cos^2\theta$

(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)

Result.Pk

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

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

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

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

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: $\frac{a}{(x-1)(x+2)^2}$
04 Resolve into partial fraction: $\frac{a}{(x-1)(x+2)^2}$

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

04 (ب) سات طالبعلموں کے ریاضی میں حاصل کردہ نمبر درج ذیل ہے۔ تغیریت اور معیاری انحراف معلوم کیجئے:
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.

Result.pk