علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی اسلام آباد

(شعبہ ریاضی و شماریات)

وارننگ

عزیز طلبہ ! آپ یہ بات ذہن نشین کر لیں کہ :

1. **اگر آپ اپنی مشق میں کسی اور کی تحریر میں سے مواد چوری کر کے لکھیں گے یا آپ اپنی امتحانی مشق کسی جعلی سٹوڈنٹ سے لکھوائیں گے تو آپ سرٹیفکیٹ یا ڈگری سے محروم ہو سکتے ہیں خواہ اس کا علم کسی بھی مرحلہ پر ہو جائے۔**
2. **کسی دوسرے سے ادھار لی گئی یا چوری کی گئی امتحانی مشق پر علامہ اقبال اوپن یونیورسٹی اسلام آباد کی "مواد کی چوری" Plagiarism پالیسی کے مطابق سزا دی جائے گی۔**

کورس: ریاضی-II (248)	سمسٹر: خزاں، 2012ء
سطح: میٹرک	کل نمبر: 100
	کامیابی کے نمبر: 40

امتحانی مشق نمبر 1

(یونٹ 1تا4)

سوال نمبر 1- (الف) کسی کسر کے شمارکنندہ میں سے ایک تفریق کرنے اور مخرج میں 2 جمع کرنے سے کسر 1/2 ہو جاتی ہے۔ اسی کسر کے شمارکنندہ اور مخرج میں بالترتیب ایک اور 2 تفریق کرنے سے کسر 2/3 رہ جاتی ہے۔ کسر معلوم کیجیے۔

(ب) مندرجہ ذیل مساواتوں کا حل سیٹ معلوم کیجیے اور پڑتال بھی کیجیے۔

$$(i)\ \sqrt{\frac{2}{2x+3}} = \sqrt{\frac{1}{2x+1}} \qquad (ii)\ |x+2| - 3 = 5 + |x-2|$$

سوال نمبر 2- (الف) مندرجہ ذیل مساواتوں کو حل کریں اور نمبر لائن پر ظاہر بھی کریں۔

$$(i)\ \frac{2x-5}{3} \le 2 \quad (ii)\ -8 \ge 7x + 2 \le 13$$

(ب) مندرجہ ذیل مساواتوں کو حل کریں۔

$$(i)\ (x-1)^2 + (2x+3)^2 = 10x + 10$$

$$(ii)\ 6x - 6\left(3x^2 + \frac{x-1}{3}\right) = 4$$

سوال نمبر 3- (الف) مندرجہ ذیل مساواتوں میں سے x کو بذریعہ موازنہ ساقط کریں۔

(i) $x - pq = 0\ ;\ \frac{x}{l} = m$

(ii) $2x + y = 5\ ;\ x - y = 2$

(iii) $mx^2 + 3x + 2 = 0\ ;\ nx^2 + 5x + 1 = 0$

(ب) دو اعداد معلوم کیجیے جبکہ ان میں 9:5 کی نسبت ہے اور ان کا فرق 36 ہے۔

سوال نمبر 4- (الف) گل زیب اور شاہ زیب کی ماہوار آمدنی میں 4:5 کی نسبت ہے اور خرچ میں 2:3 کی نسبت ہے۔ اگر مہینے کے آخر میں ہر ایک کی بچت 2500 ہو تو ان کی ماہوار آمدنی اور خرچ الگ الگ کیجیے۔

(ب) مندرجہ ذیل نمبر کے سیٹوں میں تغیر یت معلوم کیجیے۔

(i) 5,13,15,25,12,18,19,20,16,3

(ii) 110,115,90,108,130,112, 116,120,190

سوال نمبر 5- (الف) ثابت کیجیے کہ مثلث کے دو اضلاع کی لمبائیوں کا مجموعہ تیسرے ضلع کی لمبائی سے بڑا ہوتا ہے۔

(ب) اگر کوئی خط مستقیم مثلث کے کسی ضلع کے متوازی کھینچا جائے تو وہ باقی دونوں ضلعوں کو ایک ہی نسبت میں قطع کرے گا۔

امتحانی مشق نمبر 2

(یونٹ 5 تا 9)

کل نمبر: 100

کامیابی کے نمبر: 40

سوال نمبر 1- (الف) ثابت کریں کہ دو متشابہ مثلثوں کے متناظرہ اضلاع متناسب ہوتے ہیں۔

(ب) تین غیر ہم خط نقاط میں سے ایک اور صرف ایک ہی دائرہ گزر سکتا ہے۔

سوال نمبر 2- (الف) ثابت کریں کہ اگر دو دائرے بیرونی طور پر مس کریں تو ان کے مراکز کا درمیانی فاصلہ ان کے رداسوں کے مجموعے کے برابر ہوگا۔

(ب) دو دائرے جن کے مراکز کے درمیان کا فاصلہ 5.6 سم ہے اور ان کے رداس بالترتیب 1.3 سم اور 2.1 سم ہیں ان کے معکوس مشترک کھینچیں اور ان کی پیمائش کریں۔

سوال نمبر 3- (الف) ثابت کریں

(i) $(Sec\,\theta - 1)(Sec\,\theta + 1) = Tan^2\theta$

(ii) $(1 - Cos\theta)(1 + Cos\theta) = \dfrac{1}{Cosec^2\theta}$

(ب) سطح زمین سے ایک چٹان کی چوٹی کا زاویہ صعود $45°$ ہے۔ چٹان کی جانب 80 میٹر چلنے سے چٹان کی چوٹی کا زاویہ صعود $60°$ ہو جاتا ہے۔ چٹان کی اونچائی معلوم کریں۔

سوال نمبر 4- (الف) سورج کا زاویہ صعود معلوم کریں جبکہ ایک 300m اونچے ٹاور کا سایہ 480m ہے۔

(ب) ثابت کریں کہ کسی دائرہ میں قوس صغیرہ سے بننے والا مرکزی زاویہ مقدار میں متعلقہ قوس کبیرہ کے محصور زاویہ سے دوگنا ہوتا ہے۔

سوال نمبر 5- (الف) ایک پتنگ 200 میٹر لمبی ڈوری کے ساتھ $60°$ کے زاویہ صعود پر اڑ رہی ہے۔ بتایئے یہ پتنگ پتنگ اڑانے والے ہاتھ سے کتنی دور ہے۔

(ب) دو نقاط P اور Q کا درمیانی فاصلہ 6.5 سینٹی میٹر ہے۔ نقطہ P کو مرکز مان کر 3 سینٹی میٹر رداس کا ایک دائرہ لگائیں۔ نقطہ Q سے اس دائرہ پر مماس لگائیں اور ان کی پیمائش کریں