اختبار تجريبي لشهادة التعليم المتوسط
في مادة الـــريـاضيـات

مـــاي 2010

المدة : 2 ساعـة

التمرين الأول :

$A = \left(\frac{3}{8}\right)^2 - \frac{1}{8}$

$B = \left(3 - \sqrt{5}\right)^2 + 2(25 + \sqrt{45})$

$C = \frac{-2{,}4 \times 10^7 \times 8 \times 10^{-9}}{3 \times 10^{-3}}$

أحسب A , B , C مع إبراز خطوات الـــحل ، تعطي الناتج على ابسط شكل ممكن

1- ماذا يمكن الـــقول عن A و B

2- ماذا يمكن الـــقول عن C و B

التمرين الثاني :

علبة شكلها متوازي المستطيلات أبعادها 64cm ، 104cm ، 56cm نريد أن نملئها بعلب مكعبة الشكل لها نفس طول الحرف و دون أن تبقى فراغات في العلبة الكبرى.

1- أوجد طول ضلع المكعب

2- ما هو عدد المكعبات التي يمكن ملئها في العلبة الكبرى

التمرين الـثـالث

لتكن العبارة الجبرية K بحيث :

$K = (3x - 2)^2 - 9 + (3x + 1)(x - 3)$

1- انشـــر ثم بـــسط العبارة K

2- أكتب العبارة : $(3x - 2)^2 - 9$ على شكل جداء عاملين ثم استنتج تحليلا للعبارة K

3- حل المعادلة $(3x + 1)(4x - 8) = 0$

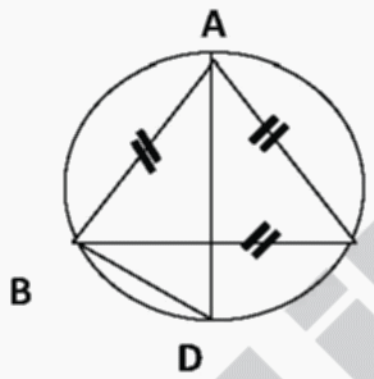
التمرين الرابع : ABC مثلث متقايس الأضلاع O مركز الدائرة المحيطة به

1- ما نوع المثلث ABD علل؟

2- ما هو قيس $\widehat{ADB}$ علّل؟

3- E صورة D بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{OC}$

بين أن $(OE) \perp (DC)$



مـــســـألـــة :

الجزء الأول

يمثل الجدول عدد الكتب المستعارة من إحدى المكتبات خلال الأسبوع

أيام الأسبوع	الأحد	الإثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
عدد الكتب	61	121	42	59	82

1- ما هو المعدل اليومي للكتب المعارة ؟

2- ما هي النسبة المئوية للكتب المعارة يوم الأحد بالنسبة للأسبوع

3- صاحب المكتبة قال أن عدد الكتب المعارة يوم الاحد يمثل ربع كتب الأسبوع هل هو محق

الجـــزء الـثـانـي :

إقترح صاحب المكتبة على الطلبة إقتراحان لإعادة الكتب.

الاقتراح الأول : السعر 9 دج للكتاب المعار

الاقتراح الثاني : اشتراك سنوي قيمته 100دج يضاف إليه 5 دج للكتاب الـــواحد المعار

1- أكمل الجدول :

عدد الكتب المعارة	10	20	50	100
الثمن بالإقتراح A				
الثمن بالإقتراح B				

2- x هو عدد الكتب المعارة

$P(x)$ هو الثمن المدفوع بالإقتراح A

$A(x)$ هـــو الثمن المدفوع بالإقتراح B

- عبر عن $P(x)$ و $A(x)$ بدلالة X

3- أ- حل المعادلة $9x = 5x + 100$

ب-ماذا يمثل الـــحل الموجود بالنسبة إلى الشخص الذي ستعير كتبا من هذه المكتبة.

Dzlibrary.com

التصحيح النموذجي لاختبار التجريبي

التمرين الأول :

$$A = (\frac{3}{8})^2 - \frac{1}{8} = \frac{9}{64} - \frac{8}{64} = \frac{1}{64}$$

$$B = (3 - \sqrt{5})^2 + 2(25 + \sqrt{45})$$

$$B = 14 - 6\sqrt{5} + 50 + 6\sqrt{5} = 64$$

$$C = \frac{-2{,}4 \times 10^7 \times 8 \times 10^{-9}}{3 \times 10^{-3}}$$

$$C = \frac{19.2}{3} = 10^{-2} \times 10^3$$

$$C = -6.4 \times 10 = -64$$

2- A و B كل منهما مقلوب للأخر .

C و B متعاكسان .

التمرين الثاني

PGCD(56,104,46) = 8

1- طـــول ضلع المكعب هـــو : **8cm**

$V_1 = 56 \times 104 \times 64$

$V_1 = 372736$

$V_2 = 8 \times 8 \times 8$

$V_2 = 512$

372736 ÷ 512 = 728 ، يمكن ملأ 728 مكعب

التمرين الثالث:

-1

$$K = (3x - 2)^2 - 9 + (3x + 1)(x - 3)$$

$$K = 9x^2 - 12x + 4 - 9 + 3x^2 - 8x - 3$$

$$K = 12x^2 - 20x - 8$$

-2

$$(3x - 2)^2 - 9 = (3x - 2)^2 - 3^2$$

$$= (3x + 1)(3x - 5)$$

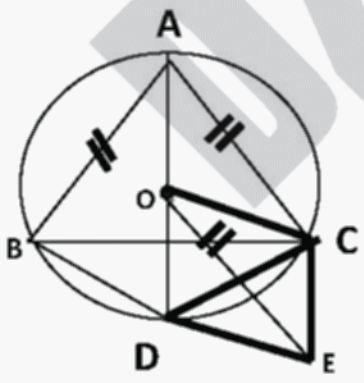
-3

$$K = (3x + 1)(3x - 5) + (3x + 1)(x - 3)$$

$$K = (3x + 1)(4x - 8)$$

$(3x + 1)(4x - 8) = 0$ معناه أن $x = 2$ أو $x = -\frac{1}{3}$

التـــمرين الـــرابع :



1- ABD مثلث قائم لأنه مرسوم في نصف دائرة

2- $\widehat{ADB} = \widehat{ACB}$ و منه $\widehat{ADB} = 60°$ (زاويتان تحصران نفس القوس)

3- الـــرباعي ODEC معيّن و منه القطران (OE) و (DC) متعامدان

شبكة تقويم المسألة

السؤال	المعيار	المؤشرات	العلامة الجزئية	العلامة النهائية
1	م2	معدّل الكتب النسبة المئوية لكتب يوم الأحد صاحب المكتبة	1 1 0.5	2.5
2	م1	التعبير عن P(x) التعبير A(x)	1	
	م2	حـــل الـــمعادلة تفسير النتيجة	1 0.5	2.5

	م2	الـــجدول	1	1
	م3	تسلسل خطوات الـــحل وحدات القياس مضبوطة	1	1
كل المسألة	م4	التصريح بالإجابات اللغة سليمة لا يوجد تشطيبات ترقيم الإجاب	1	1

Dzlibrary.com