

التاريخ: 20/05/2014
المستوى: 4 متوسط
المدة: ساعتان

اختبار تجريبي في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (3 نقاط)
A و B عددان حيث :

$$A = (3\sqrt{2} - 1)(\sqrt{2} + 1) - 2\sqrt{2}$$

$$B = \sqrt{75} + \sqrt{48} + 7\sqrt{3} - \sqrt{108}$$

- (1)- بين أن العدد A عدد طبيعي.
- (2)- أكتب العدد B على شكل $a\sqrt{3}$ حيث a عدد طبيعي.
- (3)- أكتب العدد $\frac{A}{B}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال مقامه عدد ناطق.

التمرين الثاني : (3 نقاط)
لتكن العبارة F حيث :

$$F = (3x - 1)^2 - 4$$

- (1)- انشر و بسط العبارة F.
- (2)- حلل العبارة F الى جداء عاملين من الدرجة الأولى.
- (3)- حل المعادلة $F=0$.

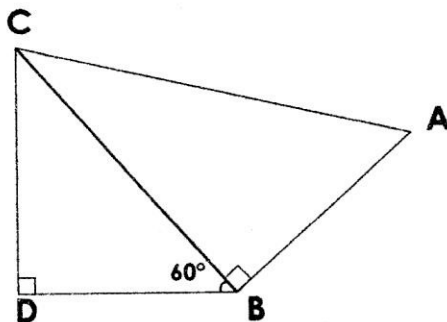
التمرين الثالث : (3 نقاط)

اشترت سعاد ثلاثة اقلام و أربعة كراريس ب 125 دج و اشترى انيس عند نفس البائع قلمين و خمسة كراريس بمبلغ 130 دج.

- ما هو ثمن كلا من من القلم و الكراس الواحد.

التمرين الرابع : (3 نقاط)
اليك الشكل:

$$\widehat{DBC} = 60^\circ ; \quad BA = 6 \text{ cm} ; \quad BD = 4 \text{ cm}$$



- (1)- بين أن $BC = 8 \text{ cm}$
- (2)- أحسب الطول CD (أعط الدور الى 10^{-1})
- (3)- أحسب $\tan \widehat{BAC}$ ثم استنتج قيس الزاوية \widehat{BAC}

مسألة: (8 نقاط)

1- قامت شركة المصباح المضيء بدراسة عينة عن المصابيح الكهربائية التي تنتجها:

عمر المصباح (بالساعات)	$400 \leq x < 500$	$500 \leq x < 600$	$600 \leq x < 700$	$700 \leq x < 800$	$800 \leq x < 900$	$900 \leq x < 1000$
عدد المصابيح	10	16	20	20	14	10

- ما عدد المصابيح المدروسة؟

- احسب الوسط الحسابي المتوسط.

- عين الفئة التي تنتمي إليها القيمة الوسيطة.

2- تقترح الشركة صيغتين لبيع المصابيح لمحلات الأدوات الكهربائية :

- الصيغة A: ثمن المصباح الواحد 25 دج و كل المصاريف على عاتق الزبون.

- الصيغة B: ثمن المصباح الواحد 15 دج مع دفع مبلغ 10000 دج مصاريف الشحن و النقل (مهما كان عدد المصابيح)

- ما هو المبلغ المدفوع في الصيغة A ثم في الصيغة B عند شراء 80 مصباح.

- ليكن x عدد المصابيح.

- y_A المبلغ المدفوع حسب الصيغة A و y_B المبلغ المدفوع حسب الصيغة B.

عبر عن y_A و y_B بدلالة x .

3- على ورقة ميليمترية أرسم معلما متعامدا و متجانس حيث:

على محور الفواصل 1cm يمثل 200 مصباح.

على محور الترتيب 1cm يمثل 5000 دج.

في نفس المعلم أرسم المستقيم (d) التمثيل البياني للدالة f حيث $f(x) = 25x$

-المستقيم (d') التمثيل البياني للدالة g حيث $g(x) = 15x + 10000$

4) من البيان السائق عين عدد المصابيح الذي من أجله يكون المبلغ المدفوع نفسه حسب الصيغتين.

حل المتراجحة $15x + 10000 < 25x$

ماذا يعني حل هذه المتراجحة؟

بالتوفيق للجميع