

اكمالية : براهيم عبد الله

السنة الدراسية: 2013/2014

المستوى : الرابعة متوسط

المدة : ساعتان

الامتحان التجريبي في مادة الرياضيات

التمرين الأول (3 ن)

اليك العبارتين :

$$A = (\sqrt{2} + 1)^2 \quad ; \quad B = 4x^2 - (3 + 2\sqrt{2})$$

(1) أنشر و بسط العبارة A .

(2) حلل العبارة B إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

(3) حل المعادلة $B = 0$

التمرين الثاني (2,5 ن)

مستطيل طوله $\sqrt{50}$ Cm و مساحته 30 Cm^2 .

(1) أكتب العدد $\sqrt{50}$ على الشكل $a\sqrt{b}$.

(2) أحسب عرض المستطيل ثم أكتبه على الشكل $a\sqrt{b}$

(3) أحسب محيط هذا المستطيل .

التمرين الثالث (4 ن)

المستوي منسوب الى معلم متعامد و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$ وحدة الطول هي السنتيمتر (Cm) .

(1) علم النقاط : A (-4 ; 5) ؛ B (2 ; -3) ؛ C (-1 ; 6) .

(2) ما طبيعة المثلث ABC ؟ علل إجابتك .

(3) نعتبر الدالة التالية f التي تمثيلها البياني يمر بالنقطتين A (-4 ; 5) ؛ B (-1 ; 6) .

- أثبت أن العبارة الجبرية للدالة f هي من الشكل : $f(x) = \frac{1}{3}x + \frac{19}{3}$

- بيان المعادلة f يقطع محور الفواصل في النقطة E التي ترتيبها معدوم. أوجد فاصلة النقطة E حسابيا .

التمرين الرابع (2,5 ن)

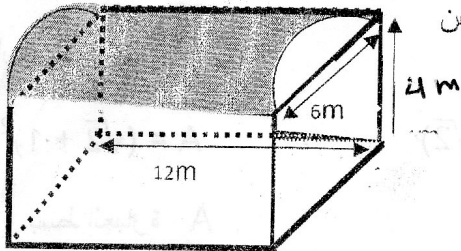
أوجد العددين X و y لكي يكون الوسط الحسابي و المدى متساويين للعدد 7 للسلسلة الإحصائية المرتبة :

$$X, 5, 5, 8, 9, 9, y$$

المسألة: (8ن)

(1) تقيم مؤسسة تربوية في نهاية كل سنة دراسية حفلا تكرم فيه تلاميذها النجباء و ذلك في قاعة أرضيتها على شكل مستطيل طولها ضعف عرضها و محيطها 36 m .

1/ أحسب a طول هذه القاعة و b عرضها.



2/ أحسب حجم هذه القاعة اذا علمت أن ارتفاعها $C = 4m$ و أن سقفها هو عبارة عن نصف أسطوانة طول قطرها 6m و طولها 12m كما مبين في الشكل المقابل.

(2) لشراء أحد انواع المشروبات الغازية لتوزيعه على التلاميذ النجباء وجد

المسؤول عند الشراء محلين للبيع .

الأول : يبيع القارورة الواحدة من هذا المشروب بـ 16 DA أما خدمة النقل فهي مجانية.

الثاني : يبيع القارورة الواحدة من هذا المشروب بـ 14 DA لكن يجب تسديد خدمة نقل المشروبات و هي 100 DA

* نسمي X عدد القارورات المشتراة من طرف المؤسسة و $f(X)$ الثمن المدفوع من طرف مسؤول المؤسسة للمحل الأول و $g(X)$ الثمن المدفوع من طرف مسؤول المؤسسة للمحل الثاني.

1/ عبر عن كل من $f(X)$ ، $g(X)$ بدلالة X .

عدد القارورات	10		
$f(X)$ بـ DA		880	
$g(X)$ بـ DA			450

2/ أكمل الجدول المقابل

3/ حل المعادلة $f(X) = g(X)$ ؛ كيف تفسر النتيجة ؟

4/ على ورقة ملمترية أنشئ معلم متعامد و متجانس . الوحدة على محور الفواصل : 1 Cm يمثل 10 قارورات ، الوحدة على محور الترتيب : 1 Cm يمثل 100 DA

ليكن المستقيم (Δ) الذي معادلته : $y = 16X$ و المستقيم (d) الذي معادلته $y = 14X + 100$.

(أ) أنشئ المستقيمين (Δ) ، (d)

(ب) اعتمادا على التمثيل البياني - كم يشتري مسؤول المؤسسة من قارورة على الأكثر إذا كان لديه 1150 DA .

(ج) حل المتراجحة : $14X + 100 > 16X$

عن عمر بن الخطاب رضي الله عنه " من قال أنا عالم فهو جاهل "

بالتوفيق