الإمتحان التجريبي لشهادة التعليم المتوسط
إختبار في مادة الرياضيات

المدة : ساعتان

2012 / 05/ 16

الجزء الأول : (12 ن)

التمرين الأول :(3 نقاط)

ليكن العددين A و B حيث :

$$A = \frac{0,3\times10^{2}\times5\times10^{-3}}{4\times10^{-4}} - \frac{578}{170} \quad ، \quad B = \sqrt{63} + 2\sqrt{7} - 5\sqrt{28}$$

1 – أحسب $PGCD(578\,;170)$

2 – أكتب $\frac{578}{170}$ على شكل كسر غير قابل للإختزال ، ثم أعط الكتابة العلمية للعدد A ؟

3 – أكتب العدد B على الشكل $a\sqrt{7}$ حيث a عدد نسبي

التمرين الثاني :(03 نقاط)

1/ أنشر و بسط الجداء : $(x-1)(x+1)$

2/ حلل العبارة A إلى جداء عاملين حيث : $A = (x+1)^2 - 2(x^2-1)$

3/ حل المعادلة : $(x+1)(3-x) = 0$

التمرين الثالث : (2 نقاط)

أحسب : المدى – الوسط الحسابي المتوازن – الوسيط – المنوال للسلسلة الإحصائية التالية :

9 ، 3 ، 2 ، 7 ، 4 ، 5 ، 5

التمرين الرابع : (4 نقاط)

وحدة الطول هي cm

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O;\vec{OI};\vec{OJ})$.

1- علّم النقط $A(3\,;-3)$ ، $B(-1\,;-1)$ ، $C(1\,;3)$

2-أحسب الطول AB .(أعط النتيجة على شكل $a\sqrt{b}$)

3-إذا علمت أن : $AC = 2\sqrt{10}\,cm$ و $BC = 2\sqrt{5}\,cm$. بين أن المثلث ABC قائم في B و متساوي الساقين.

4-أوجد إحداثيتي النقطة M منتصف القطعة [AB] .

elbassair.net
عيون البصائر

elbassair.net
جميع الحقوق محفوظة

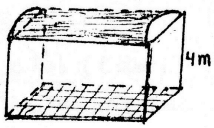
الجزء الثاني : (8 نقاط)

I / تقيم مؤسسة تربوية في نهاية كل سنة دراسية حفلا تكرم فيه تلاميذها النجباء و ذلك في قاعة أرضيتها على شكل مستطيل طولها ضعف عرضها ومحيطها 36 m

1/أحسب طول و عرض هذه الأرضية

2/ أحسب حجم هذه القاعة إذا علمت أن ارتفاعها 4 m و أن سقفها هو عبارة عن نصف اسطوانة طول قطرها 6 m و طولها 12 m كما مبيّن في الشكل المقابل

(خذ $\pi \approx 3,14$)



II / لشراء أحد أنواع المشروبات الغازية لتوزيعه على التلاميذ النجباء وجد المسؤول عند الشراء محلين للبيع .

المحل الأول : يبيع القارورة الواحدة من المشروب بـ 25 DA أما خدمة النقل فهي مجانية

المحل الثاني : يبيع القارورة الواحدة من المشروب بـ 20 DA مع تسديد خدمة نقل المشروبات وهي 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/ عبّر عن كل من $f(x)$ ، $g(x)$ بدلالة x

2/ أنقل وأتمم الجدول المقابل :

x : عدد القارورات	10	.....	.....
$f(x)$ بـ DA	...	625	...
$g(x)$ بـ DA	...	.....	500

3/ حل المعادلة $f(x) = g(x)$ كيف تفسر النتيجة

4 / في المستوي المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس

أ) مثّل بيانيا الدالتين f و g بحيث : $f(x) = 25x$ و $g(x) = 20x + 100$

(نأخذ 1cm على محور الفواصل يمثل 10 قارورات ، 1cm على محور التراتيب يمثل 100 DA)

ب) اعتمادا على التمثيل البياني : كم يشتري مسؤول المؤسسة من قارورة إذا كان لديه 1000 DA ؟ وما هو المحل الأفضل له

ب) حل المتراجحة : $20x + 100 > 25x$ كيف تفسر ذلك ؟

elbassir.net
عيون البصائر