najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لغرب ولاية الجزائر — متوسطة: كوشي محند ايدير – اولاد فايت

امتحان شهادة التعليم المتوسط التجريبي — التاريخ : 26 ماي 2021

اختبار في مادة : الرياضيات — المدة: ساعـــــتان




## الجزء الأول: (12 نقطة)

### التمرين الأول: (03 نقط)

A و $B$ و C أعداد حقيقية حيث :

$$A = \frac{3.7\times10^{21}\times5.2\times10^{-17}}{2.5\times10^{-11}} \quad ; \quad B = \sqrt{245} - \sqrt{80} - \sqrt{20} \quad ; \quad C = \frac{351}{1881}$$

1) أكتب $A$ كتابة علمية .

2) أكتب B على شكل $a\sqrt{5}$ ، حيث عدد طبيعي يطلب تعيينه .

3) أكتب C على شكل كسر غير قابل للاختزال .

### التمرين الثاني: (03 نقط)

01) أنشر ثمّ بسّط العبارة $A$ ، حيث : $A = (3x+5)(x-5)$

02) حلّل العبارة $E$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى حيث :

$$E = (3x+5)(2x-2) + 3x^2 - 10x - 25$$

03) حل المعادلة : $(3x+5)(3x-7) = 0$ .

04) حل المتراجحة : $3x^2 - 10x - 25 > 3x^2 - 5$ ، ومثّل حلولها بيانيّا .

### التمرين الثالث: (03 نقط)

المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O;\vec{\imath};\vec{\jmath})$ .

01) علم النقط : $A(1;5)$ ، $B(-3;3)$ ، $C(0;2)$ ، $D(4;4)$

02) أثبت أنّ $ABCD$ متوازي أضلاع .

03) لتكن $M$ منتصف $[CD]$ و $P$ نظيرة $A$ بالنّسبة إلى $M$ .

- أوجد احداثيي كل من $M$ و $P$ .
- احسب طول المسافة بين النقطتين $A$ و $C$

.



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً

najah213.com

najah213.com · نجاح 213



**التمرين الرابع :** (**03 نقط**)

$ABC$ مثلّث قائم في $A$ ، حيث : $AB = 3cm$ ; $AC = 4cm$

1) أحسب الطّول $BC$ .

$E$ و $F$ نقطتان من $[AB]$ و $[AC]$ على التّرتيب حيث :

$AE = 1{,}5cm$ و $AF = 2cm$

الأستاذ:طالب بوبكر

2) بيّن أنّ $(BC)$ و $(EF)$ متوازيان .

3) أحسب قيس الزاوية $\hat{B}$ .

**الجزء الثاني:** (**08 نقط**)

**المســــــــألة**

- 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 a طول هذه القاعدة و b عرضها .

- لشراء احد أنواع 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 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 .

| | | | |
|---|---|---|---|
| $x$ :عدد القارورات | 10 | | |
| $f(x)$ بـ DA | | 880 | |
| $g(x)$ بـ DA | | | 450 |

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

2/ اكمل الجدول المقابل .

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

4/ على ورقة ميلمترية أنشئ معلم متعامد ومتجانس . الوحدة على محور الفواصل : 1 cm يمثل 10 قارورات

الوحدة على محور التراتيب : 1 cm يمثل 100 DA .

أ) أنشئ التمثيلين البيانيين للدالتين $g$ و $f$

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

جـ) حل المتراجحة : $16x < 100 + 14x$



فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com