

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



متوسطة: كوشي محمد ايدر - اولاد فايت

مديرية التربية لغرب ولاية الجزائر

التاريخ : 26 ماي 2021

امتحان شهادة التعليم المتوسط التجريبي

المدة: ساعة

اختبار في مادة : الرياضيات



الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقط)

A و B و C أعداد حقيقية حيث :

$$C = \frac{351}{1881} ; \quad B = \sqrt{245} - \sqrt{80} - \sqrt{20} ; \quad A = \frac{3.7 \times 10^{21} \times 5.2 \times 10^{-17}}{2.5 \times 10^{-11}}$$

(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 ثم بسّط العبارة A ، حيث : $A = (3x + 5)(x - 5)$

(02) حلّ 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 بيانياً .

التمرين الثالث: (03 نقط)

المستوي المزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

(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 بالنسبة إلى M .

• أوجد احداثيي كل من M و P .

• احسب طول المسافة بين النقطتين A و C .

التمرين الرابع : (03 نقط)

ABC مثلث قائم في A ، حيث : $AC = 4\text{cm}$; $AB = 3\text{cm}$

(1) أحسب الطول BC .

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

$$AE = 1,5\text{cm} \text{ و } AF = 2\text{cm}$$

(2) بين أن (BC) و (EF) متوازيان .

(3) أحسب قياس الزاوية $\hat{B}$.

الجزء الثاني: (08 نقط)

المسألة

- 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

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

و $g(x)$ الثمن المدفوع من طرف مسؤول المؤسسة للمحل الثاني .

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 ميلمتريّة أنشئ معلم متعامد ومتجانس . الوحدة على محور الفواصل : 1 cm يمثل 10 قارورات

الوحدة على محور الترتيب : 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

ج) حل المتراجحة : $16x < 100 + 14x$