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 $(O;\vec{i};\vec{j})$.

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 بالنّسبة إلى M .

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

.

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 $AF = 2cm$

2) بيّن أنّ (BC) و (EF) متوازيان .

3) أحسب قيس الزاوية $\hat{B}$.

الأستاذ:طالب بوبكر

الجزء الثاني: (**08** نقط)

المســـــــــألة

- 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

ج) حل المتراجحة : $16x < 100 + 14x$