الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية الوادي — متوسطات: المقاطعة الأولى

مستوى: الرابعة متوسط — التاريخ :21 ماي 2019

الاختبار التجريبي في مادة: الرياضيات — المدة: ساعتان

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

لتكن الأعداد الحقيقية A ، B ، C حيث :

$\sqrt{\quad}$ $\sqrt{\quad}$ $\sqrt{\quad}$ ، $D(192\ \ 264)$ ، $\overline{\quad\quad\quad\quad\quad\quad}$ ، $\times(10^2)^3$

1) اكتب العدد على شكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي .

2) احسب العدد (مبينا مراحل الحساب).

3) أعط الكتابة العلميّة للعدد C.

التمرين الثاني: (02,5 نقطة)

E عبارة جبرية حيث : $(3\quad 2)(2\quad 5) - (25x^2 - 4)$

1) انشر وبسط العبارة E .

2) حلّل العبارة 4 إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم استنتج تحليلا للعبارة E .

3) حلّ المتراجحة ثم مثّل حلولها بيانيا .

التمرين الثالث: (03 نقاط) **(وحدة الطول هي السنتيمتر)**

ABC مثلث قائم في A حيث: $\hat{C} = 30^0$ ، $AB = 4$

1) بيّن انّ: $BC = 8$.

2) ارسم المثلث ABC ثمّ أنشئ الدائرة (C) المحيطة به وليكن مركزها O .

- أوجد قيس الزاوية AOB.

3) أنشئ النقطة M حيث : $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AO}$ ثم استنتج الطول BM.

التمرين الرابع : (03,5 نقاط) **(وحدة الطول هي السنتيمتر)**

المستوي مزوّد بمعلم متعامد ومتجانس $(O, \overrightarrow{OI}; \overrightarrow{OJ})$

1) علّم النقاط : $A(-\quad 1)$ ، $B(2; 4)$ ، $C(5\ ; 1)$.

2) احسب الطول AB ثمّ بيّن أنّ B تنتمي إلى محور قطعة المستقيم $[AC]$ علما أنّ $\sqrt{\quad}$.

3) عيّن حسابيا إحداثيتي النقطة D صورة A بالانسحاب الذي شعاعه $\overrightarrow{BC}$.

4) عيّن إحداثيتي النقطة M مركز تناظر الرباعي .

www.dzexams.com

الجزء الثاني: (8 نقاط)

المسـألة :

الجـزء الأول :

اشترى احمد من مكتبة كتاب رياضيات وكتاب فيزياء بثمن $450\ DA$

واشترى مالك كتابين للرياضيات وثلاثة كتب للفيزياء بثمن $1100\ DA$

1) جد سعر كتاب الرياضيات وسعر كتاب الفيزياء.

2) قمت بزيارة لهذه المكتبة فصادفتك لافتة كتب عليها تخفيض $25\ \%$ عند شراء مجموعة كتب مؤلفة من 5 كتب رياضيات و 5 كتب فيزياء .

إذا علمت أن ثمن كتاب الرياضيات $250DA$ وثمن كتاب الفيزياء $200DA$

- ما هو سعر مجموعة الكتب بعد التخفيض؟

الجـزء الثـاني:

وضع صاحب المكتبة صيغتين لإعارة الكتب :

الصيغة الأولى : $50\ DA$ لإعارة كتاب واحد .

الصيغة الثانية : $30\ DA$ لإعارة كتاب واحد، مع دفع اشتراك سنوي قدره $200\ DA$.

1) - أ) انقل الجدول التالي على ورقة الإجابة وأكمله:

عدد الكتب المستعارة	*5*		
المبلغ حسب الصيغة الأولى بـ DA		*500*	
المبلغ حسب الصيغة الثانية بـ DA			*560*

- ب) ليكن x عدد الكتب المستعارة ، نسمي $f(x)$ المبلغ حسب الصيغة الأولى و $g(x)$ المبلغ حسب الصيغة الثانية.

عبّر عن $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x .

2) - أ) مثّل بيانيا الدالتين f و g في نفس المعلم المتعامد والمتجانس $(O;\vec{i};\vec{j})$ حيث:

$f(x)=50x$ ، $g(x)=30x+200$

($1cm$ على محور الفواصل يمثّل كتابين و $1cm$ على محور التراتيب يمثّل $100DA$).

- ب) حلّ المعادلة $f(x)=g(x)$. ماذا يمثل حلّ هذه المعادلة ؟

- ج) يستعير أحمد كتابا واحدا كل شهر، ودام على هذا الحال عاما كاملا .

بقراءة بيانية ساعد أحمد على اختيار الصيغة الأفضل له .

أسرة المادة تتمنّى لكم التوفيق والنجـــــاح

www.dzexams.com