الجمهورية الجزائرية الديموقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية مـــيلة
متوسطة الشهيد: بودادي قدور

السنة الرابعة متوسط
دورة مـــاي: 2025

اختبار تجريبي في مادة الرياضيات

المدة: ساعتين

التمرين الأول:(03نقاط)

1- أوجـــــد :$PGCD(945;1215)$ ، ثم أكتب $\frac{945}{1215}$ على شكل كسر غير قابل للإختـــزال .

2- A و B عددان حقيقيان حيث: $A=(\sqrt{5}-3)(3\sqrt{5}+5)$ ، $B=\sqrt{80}+2\sqrt{45}-3\sqrt{20}$
بسـط كـــلاً من العددين A و B ، ثم استنتج أن : $A^2-B^2=0$.

التمرين الثاني:(03نقاط)

اشترى محمد 3 أقراص مضغوطة (CD) و4 أقراص مرنة (Disquette) بـ: 270 DA ، واشترت خديجة قرص واحد مضغوط و3 أقراص مرنة بـ: 140 DA .

أ - ما هو ثمن القرص الواحد المضغوط ؟ ما هو ثمن القرص الواحد المرن ؟

ب- انخفضت الأسعار بـ : 20 % كم تدفع خدجة في هذه الحالة ؟

التمرين الثالث:(03نقاط)

E عبارة جبرية حيث : $\mathbf{E=(2x+1)^2-4}$

1- أنشر وبسط العبارة E .

2 - حلل العبارة E .

3- حل المعادلة : $\mathbf{(2x-1)(2x+3)=0}$.

التمرين الرابع: (03نقاط)

$(o,\vec{i},\vec{j})$ معلم متعامد و متجانس ، علّم النقط حيث $A(2;2)$ ؛ $B(-3;-1)$ و $C(-6;4)$

1- بيّن ان النقطة C هي صورة A بالدوران الذي مركزه B و زاويته 90° علما أن $AC=2\sqrt{17}$ و $BC=\sqrt{34}$

2- لتكن النقطة M منتصف [CA] ، أوجد إحداثياتي النقطة M

3- أنشئ الدائرة (ζ) المحيطة بالمثلث ABC ثم أنشئ المستقيم (Δ) يشمل النقطتين B و M يقطع الدائرة في النقطة H

4- مانوع الرباعي AHCB ؟

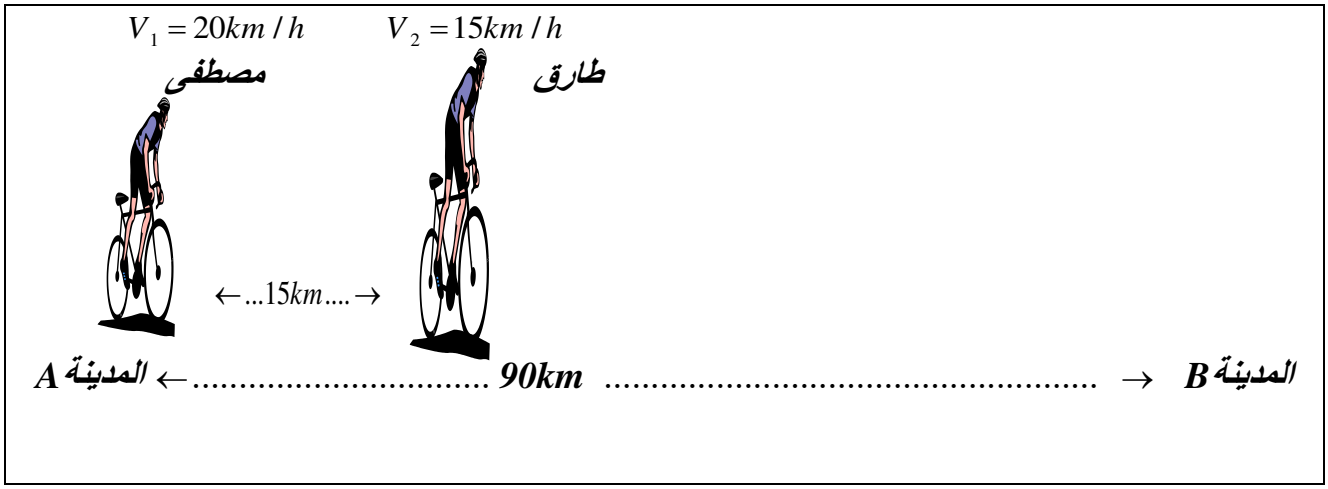
5- أحسب إحداثيتي النقطة H

الوضعية الادماجية:(08نقاط)

المسافة بين المدينتين B و A هي: $90km$

يتسابق الدرجان *مصطفى* و *طارق* إنطلاقا من المدينة A نحو المدينة B وعند لحظة إنطلاق *مصطفى* على الساعة الثامنة(8^h00^{mn}) **صباحا كانت المسافة بينهما** $15km$ **(*طارق* يبعد عن *مصطفى* ب** $15km$ **من بداية الإنطلاق) حيث *يتحرك الدراج مصطفى بسرعة*** $V_1 = 20km/h$ ***ويتحرك الدراج طارق بسرعة*** $V_2 = 15km/h$

نعتبر عند الساعة الثامنة صباحا $x = 0\ h$



1- أنقل و اكمل الجدول التالي:

الزمن t بالساعة (h)	0^h	3^h	.....	.....
المسافة بـ(km) التي يقطعها مصطفى	*0*	.....	*90*	.....
المسافة بـ (km) التي يقطعها طارق	*15*	....	.....	*90*

2- لتكن $f(x)$ المسافة التي يقطعها مصطفى و $g(x)$ المسافة التي يقطعها طارق بدلالة الزمن x
- عبر بدلالة x عن الدالتين f و g مع ذكر نوع كل دالة.

3- في معلم متعامد ومتجانس في المستوى $(o,\vec{i},\vec{j})$ مثل الدالتين f و g حيث $1cm$ يمثل ساعة واحدة على محور الفواصل (xx') و 1cm يمثل 10km على محور التراتيب (yy')

4- حل حسابيا المعادلة التالية: $f(x) = g(x)$ *ماذا يعني هذا الحل؟*

من قراءة البيان عين مع الشرح :

أ/ إلى كم تشير الساعة عندما يلتقي مصطفى وطارق ؟

ب/ على أي مسافة من المدينة A يلتقيان؟(بين ذلك بخطوط متقطعة)

ج/ أيهما الفائز عند الوصول إلى المدينة B

سؤال إضافي ونقطة إضافية: بين أن $\frac{(a+b)^2-(a-b)^2}{ab}$ عدد طبيعي

بالتوفيق والنجاح