الاختبــــــــار الثالث في مادة الرياضيــــــــــات السنــــــــة الرابعة متوســــــــط 11-12

متوسطة كمين كاف بلعابدي – دراحي بوصلاح ولاية ميلة 21 ماي 2012 من سا 08 إلى سا 10

* كن مطمئناً متفائلاً واضعاً النجاح نصب عينيك، واثقاُ بالله عز وجل متوكلاً عليه.
* واجه الامتحان بدقة تامة و اعتبره فرصة لعرض ما ذاكرته .
* استخدم وقت الامتحان بدقة . أقرا الأسئلة والتعليمات بدقة .
* إذا كان الامتحان صعباً أختر أحد الأسئلة السهلة وابدأ الإجابة لأن ذلك يعيد إلى ذاكرتك ما نسيته . إذا واجهت سؤالاً صعباً. انتقل إلى سؤال آخر ولا تضيع وقتك به . لا تعتمد أو تلجأ إلى الغش فكن واثقاً بنفسك وقدراتك.
* لا تقلق عندما ترى التلاميذ الآخرين يسلمون أوراقهم فليس هناك جائزة لمن ينهي أولاً .
عند الانتهاء من الإجابة على أسئلة الامتحان راجع مرة ومرتين وثلاث.

**التمرين الأول** (3ن):

1. أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 325 و 1053 ثم اختزل الكسر $\frac{325}{1053}$ إلى كسر غير قابل للاختزال
2. أكتب العبارة A على شكل $a\sqrt{13}$ حيث: $A=\sqrt{1053}-3\sqrt{325}+2\sqrt{52}$ .

**التمرين الثاني** ( 3.5 ن):

1. أنشر وبسط العبارة $F$ حيث: $ F=\left(x-1\right)^{2}+x^{2}-\left(x+1\right)^{2}$.
* أحسب $F$ من أجل $x=4$.
1. حلّل العبارة E حيث : $ E=9x^{2}-25+ \left(3x-5\right) \left(2x+15\right)$ .
* حل المعادلة : $5\left(3x-5 \right)\left(x+4\right)=0$ .

**التمرين الثالث** (2ن):

 P ؛ M و N نقط على استقامة واحدة بحيث: $ PN=3.6cm ; PM=3 cm ; M\in \left[PN\right] $

 P ؛ R و S نقط على استقامة واحدة بحيث: $\hat{PMR}=40°$ و$ PS=4.8 cm ;PR=4cm ; R\in \left[PS\right]$

* أنشئ الشكل .
* برهن : (R M) // (SN).

**التمرين الرابع** ( 5.5 ن) :

 المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $\left(o,\vec{oi},\vec{oj}\right)$ .وحدة الطول 1 $cm$

1. علم النقطتين: $ B\left(2 ;- 2\right) ;A\left(3 ;1\right)$.$ C\left(-3 ; 3\right)$
	* أوجد العبارة الجبرية للدالة التآلفية f التي تمثيلها البياني المستقيم ( AB).
	* أعط بالقراءة إحداثيتي الشعاع $\vec{AC}$. ثم بين أن $AC=\sqrt{40}$.
2. علما أن $BC=5 \sqrt{2 } ; AB= \sqrt{10}$ بين أن المثلث ABC قائم في A.
3. أوجد إحداثيتي النقطة M مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC.
4. عين النقطة E بحيث $\vec{AE}=\vec{AB}+\vec{AC}$.

 6- علم النقطة F صورة B بالدوران الذي مركزه النقطة A وزاويته 90° في الاتجاه السالب (مثل عقارب الساعة) .

**Belhocine :** <https://prof27math.weebly.com/>

ص 1 من 2- **أقلب الورقة.**

**المسألة** (6ن): الأجزاء الثلاثة مستقلة عن بعضها.

 أراد رامي تشكيل أشكالا هندسية على قطعة أرض مستخدما سلكا مشبكا طوله m 60 . لدراسة تغيرات المساحة المسيجة بهذا السلك.

الجزء1 :الفكرة الأولى شكل رامي مستطيلا طوله ضعف عرضه.

* + أحسب طول وعرض المستطيل المشكل .
	+ أحسب مساحته.

الجزء2 :

 الفكرة الثانية شكل رامي هذه المرة بنفس السلك سداسيا منتظما أنظر الشكل :

 H

* + ما هو طول الضلع الواحد للسداسي.

نصف قطر الدائرة المحيطة بهذا السداسي m10

* + بين أن القيمة المضبوطة للارتفاع OH هي $5\sqrt{3}$.
	+ أحسب مساحة المثلث $OBA$ ؛ نأخذ $1.73$ $\sqrt{3}≈$
	+ استنتج مساحة السداسي.

الجزء3 : محل لبيع لوازم الفلاحة يعرض صيغتين لبيع السلك المشبك.

الصيغة 1 : سعر المتر الواحد 75 دج

 الصيغة2: سعر المتر الواحد 50 دج إضافة إلى200 دج أجرة النقل.

1. أحسب كلفة m60 من السلك بالصيغتين .
2. ليكن: $x$ طول السلك ؛ $y\_{1}$ الكلفة بالصيغة 1 و $y\_{2}$ الكلفة بالصيغة 2
	* عبر عن $y\_{1}$ و $y\_{2}$ بدلالة $x$ .
3. في مستو منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس مثل الدالتين : f و $g$ المعرفتين كما يلي:

$$ g\left(x\right)=50x+200 ; f\left(x\right)=75x$$

 حيث cm 1 على محور الفواصل يمثل m 5 و cm 1 على محور التراتيب يمثل 500 دج.

بالتوفيق.

**Belhocine :** <https://prof27math.weebly.com/>

ص – 2 من2-