الجمهورية التونسية ••• وزارة التربية	امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي العام ❁ دورة 2013 ❁	
الاختبار : الرياضيـــــــات	**الحصة :** ساعتـــان	**الضـــارب :** 2

التمرين الأوّل : (3 نقاط)

يلي كلّ سؤال ثلاث إجابات، إحداها فقط صحيحة.
أنقل، في كلّ مرة، على ورقة تحريرك رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

1) العدد $4536a79b$ حيث a و b رقمان، يقبل القسمة على 15 إذا كان :

أ) $a=5$ و $b=2$ ب) $a=2$ و $b=0$ ج) $a=4$ و $b=5$

2) مقاسات الأحذية التي بيعت بإحدى المغازات في يوم هي : 37 ، 36 ، 38 ، 39 ، 40 ، 41 ، 40 ، 39 ، 41
موسّط هذه السّلسلة الإحصائية لمقاسات الأحذية هو :

أ) 39 ب) 39,5 ج) 40

3) يحتوي صندوق على 40 كرة كُتب على كلّ منها ثمنها بالدينار كما يبيّن الجدول التالي :

الثمن بالدينار	5	10	15	20
عدد الكرات	12	4	13	11

إذا اخترنا بصفة عشوائية كرة من بين هذه الكرات فإنّ احتمال أن لا يتجاوز ثمنها 12 دينارا هو :

أ) 10 % ب) 16 % ج) 40 %

التمرين الثاني : (3.5 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين $a=\dfrac{\sqrt{5}+1}{2}$ و $b=\dfrac{\sqrt{5}-1}{2}$

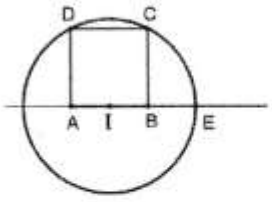
1) أ) أحسب $a+b$

ب) بيّن أنّ b مقلوب العدد a .

2) (وحدة قيس الطول هي الصّنتمتر) .

ABCD مربّع بحيث AB=1 و I منتصف [AB].

الدائرة التي مركزها I و تمرّ من النقطة C تقطع نصف المستقيم [AB] في نقطة E .



أ) أحسب البعد IC

ب) بيّن أنّ $AE=\dfrac{1+\sqrt{5}}{2}$ و $BE=\dfrac{\sqrt{5}-1}{2}$

التمرين الثالث : (4.5 نقاط)

نعتبر العبارة $A=\frac{1}{3}(3x-2)+2x-\frac{7}{3}$ حيث x عدد حقيقي.

1) أ) بيّن أنّ $A=3x-3$

ب) حلّ في $\mathbb{R}$ المتراجحة $3x-3\geq 0$

2) لتكن العبارة $B=x^2-(1+\sqrt{2})x+\sqrt{2}$ حيث x عدد حقيقي.

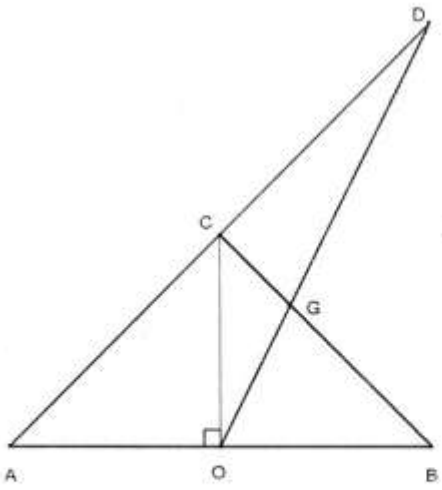
أ) أحسب القيمة العدديّة للعبارة B في حالة $x=\sqrt{2}$

ب) بيّن أنّ $B=(x-1)(x-\sqrt{2})$

3) أ) بيّن أنّ $B-A=(x-1)(x-\sqrt{2}-3)$

ب) أوجد الأعداد الحقيقية x بحيث $A=B$

التمرين الرابع : (5 نقاط)



(وحدة قيس الطول هي الصنتمتر)

A و B نقطتان من المستوي حيث AB=6 و O منتصف قطعة المستقيم [AB].

C نقطة من الموسّط العمودي لقطعة المستقيم [AB]حيث OC=3.

D مناظرة A بالنسبة إلى النقطة C و G نقطة تقاطع المستقيمين (BC) و (OD) .

1) بيّن أنّ G مركز ثقل المثلّث ABD.

2) المستقيم (AG) يقطع [BD] في النقطة E.

أ) بيّن أنّ E منتصف [BD].

ب) بيّن أنّ المستقيمين (AB) و (BD) متعامدان و أنّ BD=6.

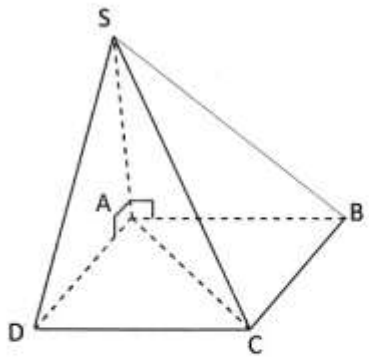
ج) بيّن أنّ $AE=3\sqrt{5}$ ثم أحسب AG.

3) أ) بيّن أنّ OEDC متوازي الأضلاع و استنتج أنّ (OG) حامل لإحدى موسّطات المثلّث OEC.

ب) بيّن أنّ OECA متوازي الأضلاع. ماذا يمثل (EG) بالنسبة إلى المثلّث OEC ؟

ج) بيّن أنّ G مركز ثقل المثلّث OEC.

التمرين الخامس : (4 نقاط)



(وحدة قيس الطول هي الصنتمتر)

يمثل الرسم المصاحب هرما SABCD حيث ABCD مربّع و $AB=2\sqrt{2}$.

المستقيم (SA) عموديّ على المستقيمين (AB) و (AD) و $SA=2\sqrt{5}$.

1) أ) بيّن أنّ المستقيم (SA) عموديّ على المستوي (ABD).

ب) استنتج أنّ المثلّث SAC قائم الزاوية.

2) أ) أحسب البعد AC .

ب) بيّن أنّ $SC=6$.

3) لتكن E منتصف [SC] . أحسب البعد AE .