الجمهورية التونسية ★★★ وزارة التربية	امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي التقني دورة 2022	
	الاختبار: **الرياضيات**	الحصّة : **ساعة**	ضارب الاختبار : **1**

التّمرين الأوّل: (6 نقاط)

يلي كلّ سؤال من أسئلة هذا التّمرين ثلاثة مقترحات للإجابة، أحدها فقط صحيح.

أنقل، في كلّ مرّة، على ورقة تحريرك رقم السّؤال والإجابة الصّحيحة الموافقة له.

1) العدد 0 هو حلّ للمعادلة:

أ) $\frac{x-2}{2}=1-x$ ب) $\frac{x+2}{2}=x-1$ ج) $\frac{x+2}{2}=1+x$

2) ليكن (O, I, J) معيّنا متعامدا في المستوي حيث $OI=OJ=1$ ولتكن النقطتان $A(1\ ,\ -1)$ و $B(-1\ ,\ 3)$.

البعد AB يساوي:

أ) 20 ب) $2\sqrt{5}$ ج) 2

3) العدد $6-4\sqrt{2}$ يساوي:

أ) $(2+\sqrt{2})^2$ ب) $(2-\sqrt{2})^2$ ج) $(3-\sqrt{2})^2$

4) ليكن (O, I, J) معيّنا متعامدا في المستوي حيث $OI=OJ=1$.

النّقطتان $A(-3\ ,\ 4)$ و $B(3\ ,\ 4)$ متناظرتان بالنّسبة إلى:

أ) النّقطة O ب) المستقيم (OI) ج) المستقيم (OJ)

التّمرين الثّاني: (7 نقاط)

نعتبر العددين الحقيقيين a و b حيث $a=7+4\sqrt{12}-\sqrt{48}$ و $b=(2-\sqrt{3})^2$.

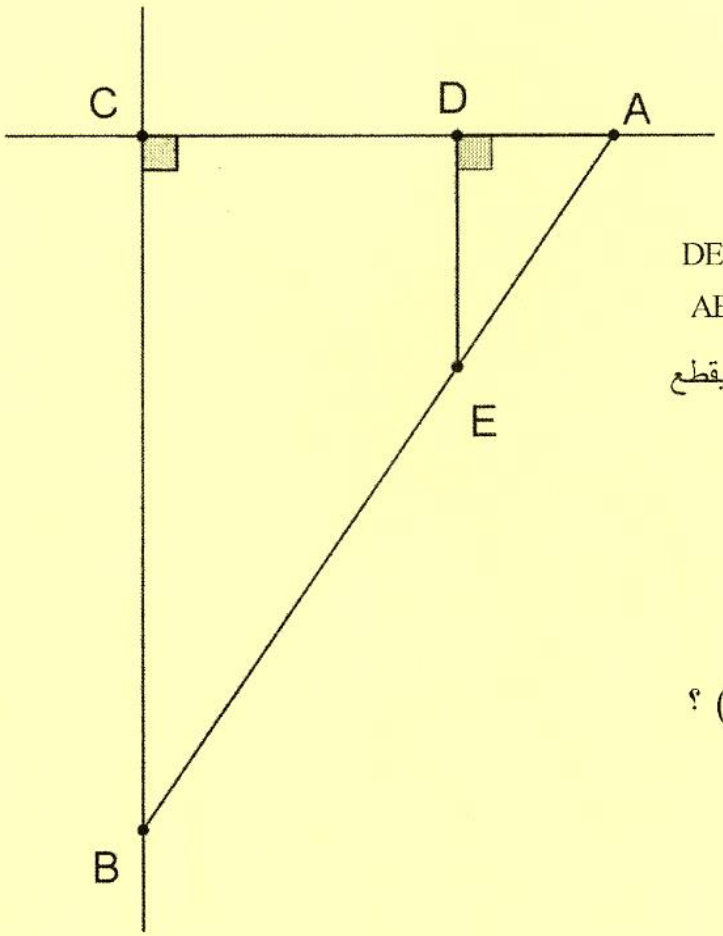
1) أ) بيّن أنّ $a=7+4\sqrt{3}$.

ب) بيّن أنّ $b=7-4\sqrt{3}$.

2) أ) أحسب ab.

ب) استنتج علامة b.

ج) جدْ العدد x حيث $x(7+4\sqrt{3})=1$.



التَمرين الثّالث: (7 نقاط)

في الرّسم المقابل لدينا:

- ADE مثلّث قائم في D حيث $AD=2cm$ و $DE=3cm$
- B النّقطة من نصف المستقيم $[AE]$ حيث $AB=3AE$
- المستقيم العمودي على (AD) والمارّ من النّقطة B يقطع

المستقيم (AD) في النّقطة C.

1) أ) بيّن أنّ $AE^2=AD^2+DE^2$.

ب) استنتج أنّ $AE=\sqrt{13}$.

2) أ) ما هي الوضعية النسبيّة للمستقيمين (DE) و (CB) ؟

ب) بيّن أنّ $\frac{AC}{AD}=\frac{AB}{AE}=\frac{CB}{DE}$.

ج) استنتج أنّ $AC=6cm$ و أنّ $CB=9cm$.