الجمهورية التونسية
✧✧✧
وزارة التربية

امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي التقني

دورة 2017

الاختبار : **الرياضيات**	الحصّة : **ساعة**	الضارب : 1

التمرين الأوّل : (6 نقاط)

كلّ سؤال من أسئلة هذا التمرين تليه ثلاث إجابات " أ " و "ب" و "ج" إحداها فقط صحيحة.
أكتب على ورقة تحريرك في كلّ مرّة رقم السؤال والإجابة الصحيحة الموافقة له.

1) العدد $\sqrt{3} - \sqrt{12}$ يساوي :
أ) 3 ب) $\sqrt{3}$ ج) $-\sqrt{3}$

2) ليكن (O, I, J) معيّنا من المستوي والنقاط $A(2, -3)$ و $B(-4, 5)$ و $C(-1, 1)$.
لدينا:
أ) A منتصف [BC] ب) B منتصف [AC] ج) C منتصف [AB]

3) ABC مثلث حيث $AC = 7\ cm$ و $AB = 5cm$ و $BC = 6cm$.
إذا كان I منتصف [AB] و J منتصف [AC] فإن البعد IJ يساوي:
أ) 3,5 cm ب) 2,5 cm ج) 3 cm

4) إذا كان ثمن هاتف جوّال بعد الزيادة بنسبة 8% يساوي 216 دينار فإن ثمنه قبل الزيادة كان:
أ) 208 دينار ب) 200 دينار ج) 233,280 دينار

التمرين الثاني : (7 نقاط)

يمثّل الجدول التّالي توزيعا لمجموعة متكوّنة من 250 فانوسا كهربائيا حسب مدّة صلوحيّتها بحساب اليوم.

مدة الصلوحيّة بحساب اليوم (الفئة)	[0 , 100 [	[100 , 200 [	[200 , 300 [	[300 , 400 [	[400 , 500 [
عدد الفوانيس (التكرار)	10	45	87	100	8

1) أ) ما هي مدة صلوحية الفوانيس الكهربائية الأكثر تكرارا.
ب) حدد قيمة تقريبية لمعدل مدة صلوحية هذه الفوانيس الكهربائية .

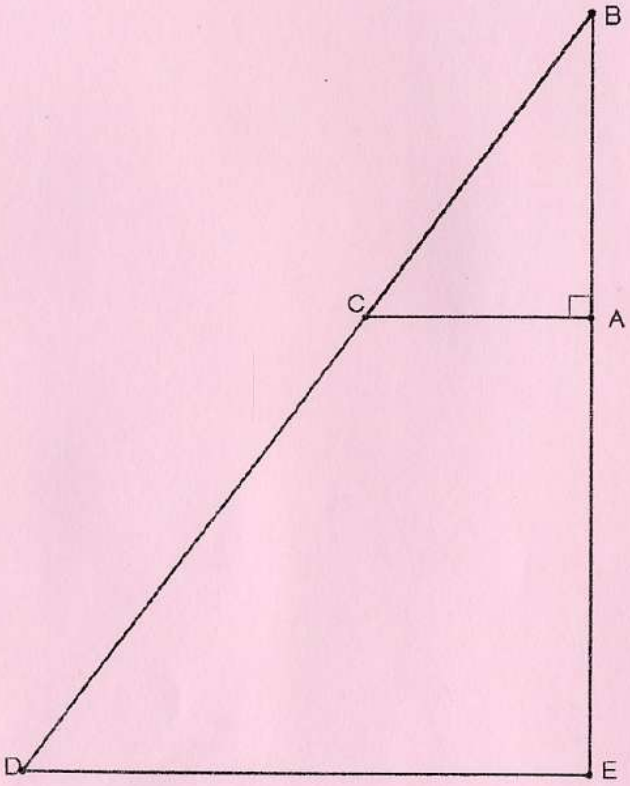
2) أ) كوّن جدول التكرارات التراكميّة الصّاعدة لهذه السلسلة الإحصائية.
ب) أُرسم مضلّع التكرارات التراكميّة الصّاعدة لهذه السلسلة الإحصائية.
ج) إستنتج قيمة تقريبيّة لموسّط هذه السلسلة الإحصائية.

3) ما هي النسبة المئويّة للفوانيس التي كانت مدّة صلوحيّتها أقلّ من 300 يوم ؟

التمرين الثالث : (7 نقاط)

يمثّل الرّسم التالي تصميما لهيكل معدني حسب السلّم $\frac{1}{10}$ حيث :

- ABC مثلث قائم الزاوية في A و $AB = 4\ cm$ و $AC = 3\ cm$ و $AE = 6\ cm$.
- المستقيم (DE) موازي للمستقيم (AC).



1) أ) علّل لماذا لدينا $BC^2 = AB^2 + AC^2$

ب) استنتج أنّ $BC = 5cm$.

2) أ) فسّر لماذا لدينا $\frac{BD}{BC} = \frac{BE}{BA} = \frac{DE}{CA}$.

ب) استنتج أن $BD = 12,5\ cm$ وأن $DE = 7,5\ cm$

3) ما هي المساحة الحقيقيّة بالمتر مربع

للقطعة المجسّمة بالرباعي ACDE ؟