

الاختبار: الرياضيات
الحصة: ساعة
الضارب: 1

الجمهورية التونسية
وزارة التربية

امتحان شهادة ختم التعليم الأساسي التقني
* دورة 2016 *

التمرين الأول : (6 نقاط)

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

(1) العدد $(2 - \sqrt{3})$ يساوي :

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

(2) ليكن (O, I, J) معيناً متعامداً من المستوي و $OI = OJ = 1$.

مناظرة النقطة $A(3, 5)$ بالنسبة إلى المستقيم (OI) هي :

(أ) $B(-3, 5)$ (ب) $C(3, -5)$ (ج) $D(-3, -5)$

(3) العدد $(-\sqrt{2})$ هو حل في IR للمعادلة :

(أ) $\sqrt{2}x = 0$ (ب) $\sqrt{2}x + 2 = 0$ (ج) $\sqrt{2}x - 2 = 0$

(4) إذا انخفض ثمن حقيبة مدرسية من 40 ديناراً إلى 25 ديناراً فإن نسبة التخفيض هي :

(أ) 37,5% (ب) 15% (ج) 62,5%

التمرين الثاني : (7 نقاط)

يمثل الجدول التالي توزيعاً لألف عائلة حسب كمية استهلاك الماء بالمتر المكعب خلال أربعة أشهر.

مجال الاستهلاك بالمتر مكعب	عدد العائلات (التكرار)
[5 , 15 [180
[15 , 25 [210
[25 , 35 [340
[35 , 45 [170
[45 , 55 [100

(1) حدّد مجال الاستهلاك الأكثر تكراراً.

(2) أحسب معدّل استهلاك الماء خلال الأربعة أشهر من طرف هذه العائلات .

(3) أ) كوّن جدول التكرارات التراكمية الصاعدة لهذه السلسلة الإحصائية.

ب) أرسم مضلع التكرارات التراكمية الصاعدة لهذه السلسلة الإحصائية.

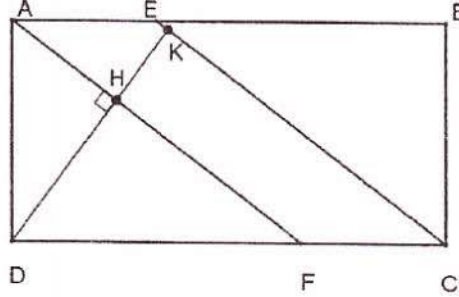
ج) استنتج قيمة تقريبية لموسم هذه السلسلة الإحصائية.

(4) قرّرت شركة توزيع المياه تنظيم يوم تحسيسي لفائدة العائلات التي فاق استهلاكها 35 متراً مكعباً.

ما هي النسبة المئوية للعائلات التي ستتم دعوتها لليوم التحسيسي.

التّمرين الثالث : (7 نقاط)

يمثل الرّسم التّالي تصميمًا لمنتزه على شكل مستطيل ABCD حسب السّلم $\frac{1}{1000}$ يتوسّطه رواق على شكل متوازي أضلاع AECF حيث $AE = 2 \text{ cm}$ و $BC = 3 \text{ cm}$ و $AB = 6 \text{ cm}$



(1) أ) علّل لماذا لدينا $AF^2 = DA^2 + DF^2$.

ب) استنتج أن $AF = 5 \text{ cm}$.

(2) المستقيم المارّ من النقطة D والعمودي على (AF) يقطع المستقيم (AF) في النقطة H ويقطع المستقيم (EC) في النقطة K.

أ) بيّن أن $DH = 2,4 \text{ cm}$.

ب) فسّر لماذا لدينا $\frac{DH}{DK} = \frac{DF}{DC}$

ج) استنتج أن $\frac{DH}{DK} = \frac{2}{3}$ ثمّ أحسب DK

(3) أ) بيّن أن المساحة الحقيقيّة بالمتر المربع للرواق AECF تساوي 600.

ب) تمّ تبليط الرواق AECF بكلفة جمليّة بلغت 10200 دينار.

ما هي كلفة تبليط المتر المربع الواحد من هذا الرّواق ؟