الجمهوريّة التّونسيّة
وزارة التّربية
***
الاختبار الموحّد للسّداسي الثّاني لتلاميذ السّنة التّاسعة من التّعليم الأساسي العام (2017/2016)

الاختبار : **الرّياضيّات**	الحصّة : **ساعتان**

الموضوع التّعويضي

التّمرين الأوّل : (4 نقاط)
كلّ سؤال تليه ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة.
أُنقل في كلّ مرّة على ورقة تحريرك رقم السّؤال و الإجابة الصّحيحة الموافقة له.

1) مجموعة حلول المتراجحة $3x-1\leq 11$ في IR هي :
أ) $]-\infty,4[$ ب) $\{4\}$ ج) $[4,+\infty[$

2) إذا كان a و b عددين حقيقيين حيث : $a\langle(\sqrt{2}-a)b$ $\left(\sqrt{2}-2\right)$ فإنّ :
أ) $a\langle b$ ب) $a=b$ ج) $a\rangle b$

3) يمثّل الجدول التّالي توزيعا لعائلات حسب عدد الأطفال :

عدد الأطفال	0	1	2	3	4
عدد العائلات	5	8	20	12	5

إذا اخترنا بصفة عشوائيّة عائلة من هذه العائلات فإنّ احتمال أن يكون لديها طفلان أو أكثر هو :
أ) 26% ب) 37% ج) 74%

4) نعتبر جدول التّكرارات التّراكمية الصّاعدة لسلسلة إحصائية مسترسلة :

الفئة	$[1,2[$	$[2,3[$	$[3,4[$	$[4,5[$
التّكرار التّراكمي الصّاعد	5	25	40	50

التّكرار الموافق للفئة $[2,3[$ هو :
أ) 15 ب) 20 ج) 25

التّمرين الثّاني : (3.5 نقاط)
نعتبر العددين : $a=(1+2\sqrt{2})(5-\sqrt{3})+\sqrt{3}-10\sqrt{2}$ و $b=\dfrac{(2+\sqrt{6})^2}{2}$.

1) بيّن أنّ : $a=5-2\sqrt{6}$ و $b=5+2\sqrt{6}$.
2) بيّن أنّ : a و b عددان مقلوبان.
3) أ) بيّن أنّ : $2\leq\sqrt{6}\leq 3$.
ب) استنتج حصرا للعدد b.
ج) بيّن أنّ : $\dfrac{1}{11}\leq a\leq\dfrac{1}{9}$.

التّمرين الثّالث : (3.5 نقاط)

لتكن العبارة $A=x^2+5x+6$ حيث x عدد حقيقي.

1) أُحسب A في حالة $x=-\frac{5}{2}$.

2) أ) بيّن أنّ : $A=(x+\frac{5}{2})^2-\frac{1}{4}$.

ب) اِستنتج أنّ : $A=(x+3)(x+2)$.

ج) حُلَّ في IR المعادلة : $A=0$.

3) بيّن أنّه إذا كان $-4\leq x\leq -3$ فإنّ : $0\leq A\leq 2$.

التّمرين الرّابع : (5 نقاط)

(وحدة قيس الطّول هي الصّنتيمتر)

نعتبر مثلّثا IAB متقايس الضّلعين قمّته الرّئيسية I حيث : $AB=6$ و $BI=4$ و C مناظرة B بالنّسبة إلى النّقطة I.

1) أنجز رسما يوافق المعطيات السّابقة.

2) أ) بيّن أنّ المثلّث ABC قائم الزّاوية.

ب) بيّن أنّ : $AC=2\sqrt{7}$.

3) المستقيم المار من I و الموازي للمستقيم (AB) يقطع المستقيم (AC) في النّقطة J.

بيّن أنّ J منتصف $[AC]$ و أُحسب IJ و BJ.

4) لتكن F مناظرة J بالنّسبة إلى النّقطة I. بيّن أنّ الرّباعي $CFBJ$ متوازي أضلاع.

5) لتكن H المسقط العمودي للنّقطة J على (CF). أُحسب JH.

6) المستقيم المارّ من F و الموازي للمستقيم (HJ) يقطع المستقيم (BJ) في النّقطة E.

أ) بيّن أنّ الرّباعي $EFHJ$ مستطيل.

ب) استنتج البعد HE.

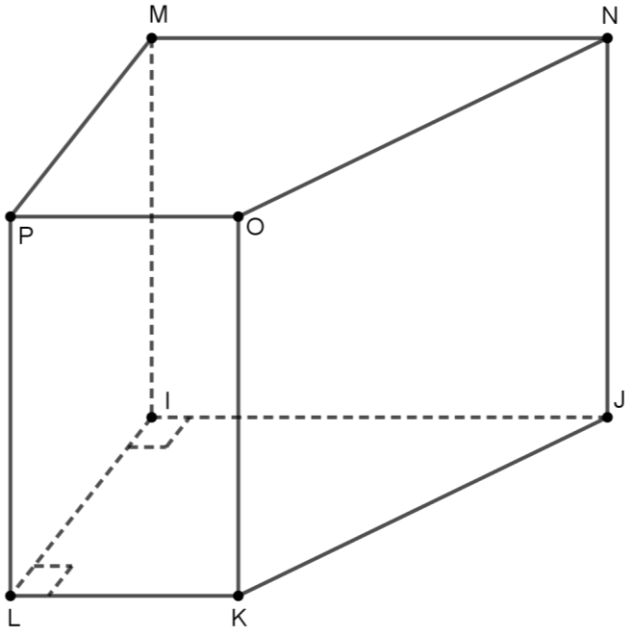
التّمرين الخامس : (4 نقاط)

تذكير : في موشور قائم كلّ الأوجه الجانبيّة مستطيلات.

(وحدة قيس الطّول هي الصّنتيمتر)

في الرّسم المقابل لدينا $IJKLMNOP$ موشور قائم حيث :

- القاعدة $IJKL$ شبه منحرف قائم في I و L.
- $IJ=6$ و $LI=LK=3$ و $LP=5$.



1) بيّن أنّ : $KI=3\sqrt{2}$.

2) أ) بيّن أنّ المستقيم (OK) عمودي على المستوي (JKL).

ب) استنتج أنّ المثلّث KOI قائم الزّاوية في النّقطة K.

ج) أُحسب البعد OI.

3) لتكن النّقطة R منتصف قطعة المستقيم $[IJ]$.

أ) بيّن أنّ الرّباعي $RKLI$ مربّع.

ب) بيّن أنّ المثلّث IJK قائم الزّاوية في النّقطة K.

ج) بيّن أنّ المستقيم (KI) عمودي على المستوي (OJK).