	<b>فرض تأليفي عدد 3</b> 9 أساسي و1	الأستاذ : أنور بن عربيّة أسد بن الفرات حمام الشط
الحصة : ساعتان	الاختبار : الرياضيات	الضّارب : 2

### التمرين الأول : (4 نقاط)

بالنسبة إلى كلّ سؤال من الأسئلة التالية، هناك إجابة صحيحة وحيدة من بين الاقتراحات الثلاثة " أ " و " ب " و " ج " المقدمّة.

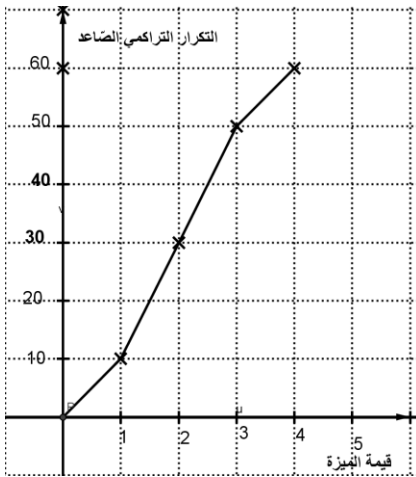
حدّد الإجابة الصحيحة لكلّ سؤال واكتب على ورقة تحريرك في كلّ مرّة رقم السؤال متبوعاً بحرف الإجابة الموافقة له. (التعليل غير مطلوب)

1) حل المتراجحة :  $-3x \leq 0$  هو :

أ  $S_{IR} = ]-\infty, 0]$   ب  $S_{IR} = [0, +\infty [$   ج  $S_{IR} = ]-\infty, 3]$

2) حل المعادلة :  $x^2 - \frac{1}{2}x = 0$  هو :

أ  $S_{IR} = \{0\}$   ب  $S_{IR} = \left\{0; \frac{1}{2}\right\}$   ج  $S_{IR} = \left\{\frac{1}{2}\right\}$



3) يمثل الرسم المجاور مزلّج التكرارات التراكمية الصاعدة لسلسلة إحصائية مسترسلة :

أ) التكرار الجملي لهذه السلسلة الإحصائية هو :

أ 150  ب 30  ج 60

ب) متوسط هذه السلسلة حسب الرسم هو :

أ 2  ب 30  ج 2,5

### التمرين الثاني : (3 نقاط)

بمناسبة إفتتاح أحد المحلّات رأى صاحب المحلّ أن يعطي جائزة لمن يظهر له الرقم 1 بعد إختياره لإحدى اللّعبتين : اللّعبة الأولى: يرمي اللّاعب مكعب أوجهه الستّة مرّمة كالاتي :

0 0 0 0 1 1

اللّعبة الثانية : يسحب اللّاعب كجّة بصفة عشوائية من داخل كيس الذي يحتوي على: 8 كجّات مرّمة كالاتي :

0 0 0 0 0 1 1 1

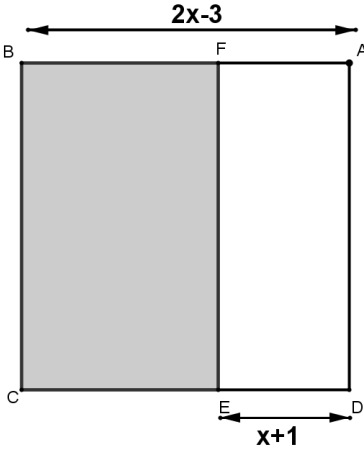
1) ماهو إحتمال أن يربح اللاعب جائزة:

أ) عند اختياره اللعبة الأولى  
ب) عند اختياره اللعبة الثانية

2) دخل حمزة المحلّ وأراد أن يلعب. ماذا تنصحه أن يختار: اللعبة الأولى أو الثانية؟ علّل جوابك

### التمرين الثالث: (4 نقاط)

1) حلّ في  $\mathbb{R}$  المتراجحة التالية ثم ممثّل مجموعة حلولها على المستقيم العددي:  
 $2x-3 \geq x+1$



2)  $x$  عدد حقيقي بحيث:  $x \geq 4$  و  $ABCD$  مربع قيس طول ضلعه  $(2x-3)$   
(لاحظ الرسم المجاور)

أ) بيّن أنّ  $A$  مساحة المستطيل  $BCEF$  هي:

$$A = (2x-3)^2 - (2x-3)(x+1)$$

ب) أنشر ثم إختصر العبارة:  $A$

ج) بيّن أنّ:  $A = (2x-3)(x-4)$

د) جد  $x$  لتكون مساحة المستطيل  $BCEF$  تساوي صفراً.

ه) جد  $x$  لتكون مساحة المستطيل  $BCEF$  تساوي مساحة مربع قيس طول ضلعه  $(x-4)$

### التمرين الرابع: (5 نقاط)

1) أرسم مثلث  $ABC$  متقايس الاضلاع قيس طول ضلعه 4 ثم عين النقطة  $O$  منتصف  $[AC]$  و  $A$  منتصف  $[BC]$

$$\text{بيّن ان } BO = 2\sqrt{3}$$

2) أ) أرسم النقطة  $D$  مناظرة  $B$  بالنسبة إلى  $O$

ب) بيّن أنّ الرباعي  $ABCD$  معين ثم أحسب مساحته

3) أ) بيّن أنّ المثلث  $AID$  قائم الزاوية في  $A$

ب) أحسب  $ID$

4) ليكن  $H$  المسقط العمودي للنقطة  $D$  على المستقيم  $(BC)$

أ) بيّن أنّ الرباعي  $ADHI$  مستطيل.

ب) بيّن أنّ  $BH = 6$

5) المستقيمان  $(BO)$  و  $(AI)$  يتقاطعان في  $G$ .

أ) ماذا تمثّل النقطة  $G$  بالنسبة للمثلث  $ABC$ ؟

علّل جوابك.

ب) أحسب إذن محيط المثلث  $BHG$ .

## التّمرين الخامس : ( 4 نقاط )

(وحدة قياس الطول الصنتمتر)

غرفة في شكل متوازي مستطيلات ABCDEFGH حيث :  $AB=4$  و  $BC=6$  و  $BF=3$

و امنتصف [AB] و J منتصف [BC]

1) توجد نملة في النقطة F وحبّة قمح في النقطة O . تريد هذه النملة الإستيلاء على هذه الحبة بإتّباع أحد المسالك التالية :

المسلك (أ) : التّقلّ على الحرف [FB] ثمّ على [BO]

المسلك (ب) : التّقلّ على الحرف [FI] ثمّ على [IO] .

المسلك (ج) : التّقلّ على الحرف [FJ] ثمّ على [JO] .

ماهو المسلك الأقصر الذي يمكن أن تختاره النملة للتّقلّ من F إلى O ؟ علّل جوابك .

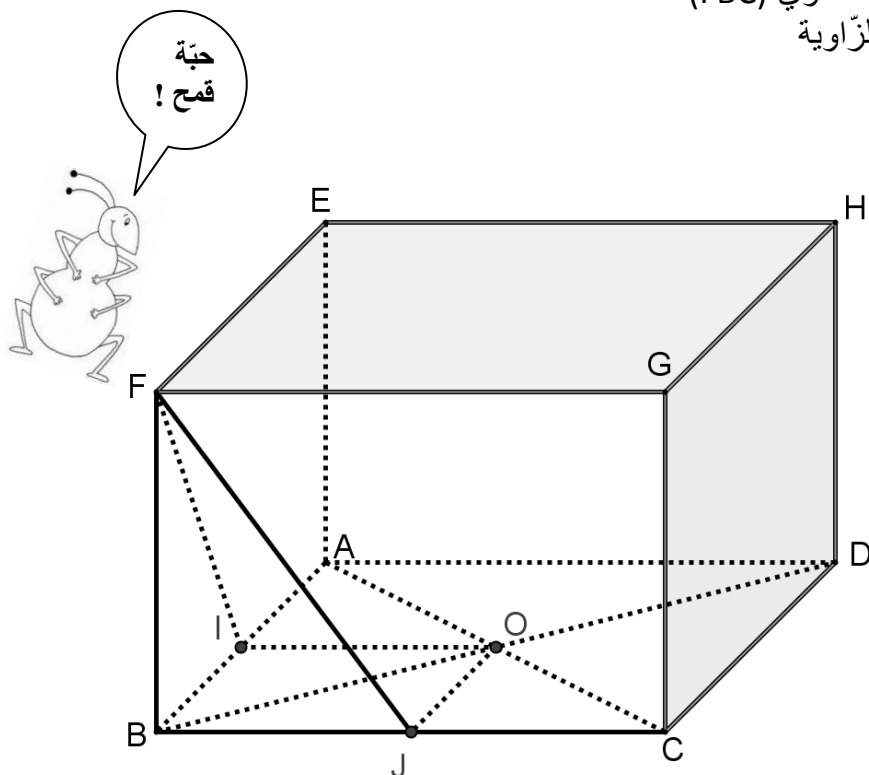
2) بيّن أنّ (AB) عمودي على المستوي (FBC)

3) أ) بيّن أنّ :  $(OJ) \parallel (AB)$

ب) إستنتج أنّ (OJ) عمودي على المستوي (FBC)

ج) بيّن إذن أنّ  $\angle OJF$  مثلث قائم الزاوية

د) أحسب OF .



(لا تنقل الرّسم على ورقتك)