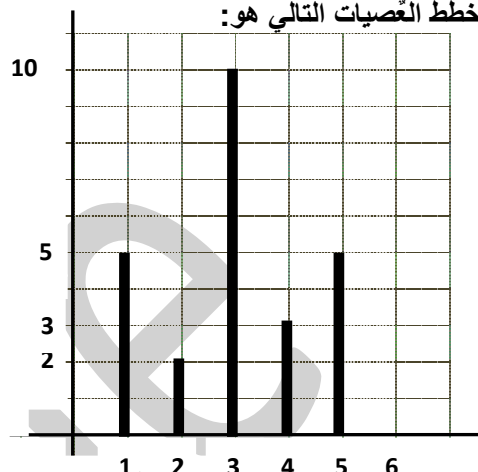
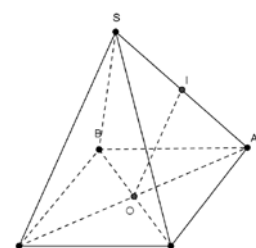


(4 نقاط) التمرين الأول

ضع علامة (x) تحت الاجابة الصحيحة (توجد إجابة صحيحة فقط في كل سؤال من الأسئلة الأربعة التالية)

ج	ب	أ	
3,40	4,30	3,04	(1) المعدل الحسابي لهذه السلسلة الإحصائية الممثلة بمخطط العَصَيَات التالي هو: 
$x + 2$	$x - 2$	$-x + 2$	(2) إذا كان x عددا حقيقيا بحيث : $x \in [-4 ; 1]$ فإن $ -x + 2 $ تساوي
\emptyset	\mathcal{R}	$\left\{ \frac{1}{\sqrt{2}} \right\}$	(3) مجموعة حلول المتراجعة : $2x^2 < 2\sqrt{2}x - 1$ في \mathcal{R} هي
IOD مثلث قائم في D	IOD مثلث متقايس الضلعين	IOD مثلث قائم في O	(4) إذا كان SABCD هرمًا منتظما قاعدته المربع ABCD مركزه O ومنتصف [SA] فإن: 

التمرين الثاني: (4 نقاط)

نعتبر العبارتين $A = x^2 - 18x + 81 - (9 - x)(1 - 2x)$ و $B = x^2 - 4x - 45$ حيث x عدد حقيقي(1) احسب العبارة B علما أن $x = 1 + \sqrt{2}$ (2) بين أن $A = (x - 9)(-x - 8)$ 

(3) أ - بين أن $B + 49 = (x - 2)^2$

ب - استنتج أن $B = (x - 9)(x + 5)$

(4) حل في \mathcal{R} المعادلة $A = B$

(5) حل في \mathcal{R} المتراجحة $\sqrt{B + 49} \leq 5$

(6) علما أن $|x| \leq 1$ بين أن $\frac{1}{A} \in \left[\frac{1}{90} ; \frac{1}{56} \right]$

التمرين الثاني : (4 نقاط)

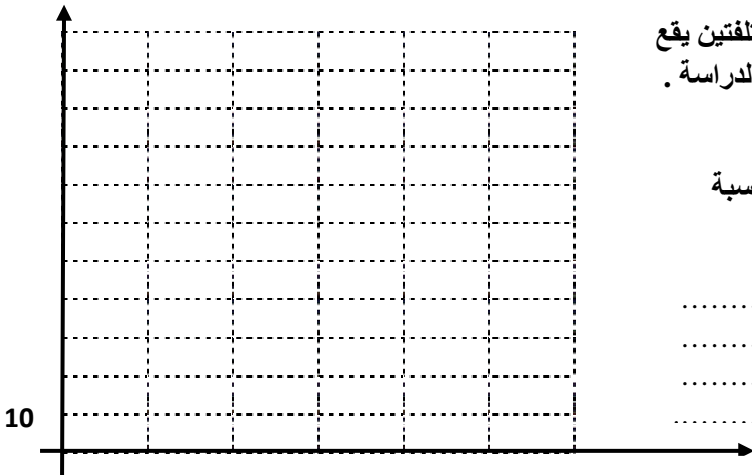
يمثل الجدول التالي نتائج دراسة إحصائية خضعت لها 150 سيارة في احد مراكز الفحص الفني للسيارات حول نسبة الغاز الملوث للبيئة المنبعثة من كل منها في الجو (وحدة القيس هي g/km)

نسبة الغاز	[50 ; 70[[70 ; 90[[90 ; 110[[110 ; 130[
عدد السيارات	30	60	45	15
التواتر بالنسبة المئوية				
التكرار التراكمي الصاعد				
التواتر التراكمي الصاعد بالنسبة المئوية				

(1) أ - أكمل تعبير الجدول ب - ماهي الفئة المنوال لهذه السلسلة
 (2) أ - أرسم مزلع التواترات التراكمية الصاعدة بالنسبة المئوية ب - استنتج M_e متوسط هذه السلسلة $M_e =$

(3) أراد القائمون بهذه الدراسة تقديم مكافأة مالية لسيارتين مختلفتين يقع اختيارهما بطريقة عشوائية من بين كل سيارات المشاركة في الدراسة . فتم اختيار سيارة أولى ثم ثانية .

فما هو احتمال ان تكون السيارتان المختارتان يفوق أو يساوي نسبة الغاز المنبعث منهما $110g/km$



(وحدة القيس هي الصنتمتر)

التمرين الرابع: (4 نقاط)

ارسم مثلثا ABC قائم الزاوية في A حيث $AB = 8$ و $AC = 6$ ثم ارسم H المسقط العمودي للنقطة A على المستقيم (BC) احسب كلاً من AH و BC و CH (1)

(2) لتكن I منتصف [AB] و J منتصف [BC] و K منتصف [AC]

أ - بين أن المستقيمين (IJ) و (AC) متوازيان ب - بين أن الرباعي AIJK مستطيل

ب - بين أن $IH = 4\text{cm}$

أ - احسب HJ (3)

(4) لتكن E نقطة تقاطع المستقيمين (AC) و (IH) . احسب HE



(وحدة القيس هي الصنيمتر)

(4 نقاط)

التمرين الخامس:

يمثل الرسم اسفله هرما منتظما SABCD قاعدته المربع ABCD الذي مركزه O حيث $AB = 2\sqrt{2}$ و $SC = 4$ (1) بين أن $AC = 4$

(2) بين أن المثلث COS قائم الزاوية في O واحسب البعد SO

(3) لتكن P المسقط العمودي للنقطة O على المستقيم (SC) أ - احسب البعد OP

ب - بين أن المستقيم (OB) عمودي على المستوي SAC

ج - استنتج أن المثلث POB قائم الزاوية في O ثم احسب البعد PB

