

التمرين الأول : (4 ن)

أعط بدائرة الإجابة الصحيحة الوحيدة لكل سؤال:

1) بصندوق 3 كويرات بها الأرقام 1 و 1 و 2 . قام أحمد بسحب كرتين في نفس الوقت . إحتمال الحصول على على كرتين بهما نفس الرقم هو:

(أ) $\frac{1}{4}$ (ب) $\frac{1}{2}$ (ج) $\frac{1}{3}$

2) مجموعة الأعداد الحقيقية الموجبة x حيث $|2x - 1| \leq 3$ هي:

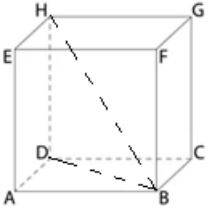
(أ) $[0; 2]$ (ب) $[-1; 0[$ (ج) $[-1; 2]$

3) بكيس 5 أقراص (3 أحمر و 2 أصفر) . نسحب قرصين من الكيس بالتتالي مع الإرجاع . إحتمال سحب قرصين مختلفي اللون هو :

(أ) $\frac{12}{25}$ (ب) $\frac{11}{25}$ (ج) $\frac{10}{25}$

4) إذا كان $ABCDEFGH$ مكعب حيث $BD = 6$ فإن BH يساوي:

(أ) $2\sqrt{6}$ (ب) $4\sqrt{2}$ (ج) $3\sqrt{6}$



التمرين الثاني : (5 ن)

لتكن العبارة $A = 1 - 2x$ حيث x عدد حقيقي

1) (أ) حل في IR المعادلة $A = 0$

(ب) حل في IR المتراجحة $A < 0$

2) نعتبر العبارة $B = 4x^2 - 4x - 3$ حيث x عدد حقيقي

(أ) أحسب B في حالة $x = \frac{3}{2}$

(ب) بين أن $B = A^2 - 4$

(ج) إستنتج بالتفكير أن $B = (2x + 1)(2x - 3)$

د) حل في IR المعادلة $4x^2 - 4x - 3 = 0$

3) ليكن x عدد حقيقيا حيث $x \in]-1; 2[$
أ) أوجد حصر لـ A

ب) بين أن $0 \leq A^2 < 9$

ج) إستنتج أن $-4 \leq B < 5$

التمرين الثالث : (5 ن)

يوزع الجدول التالي 80 موظفا حسب المدة الزمنية الفعلية بالدقيقة لعملهم في اليوم الواحد:

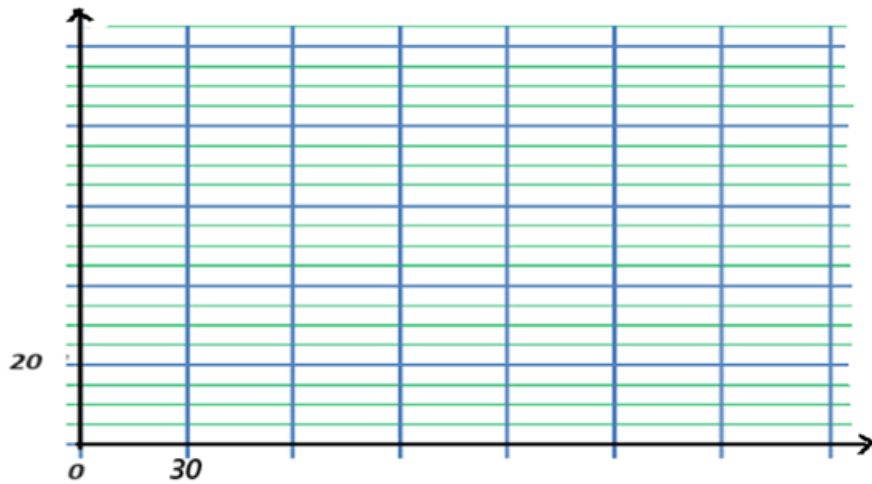
الزمن (الفئة)	$[0 ; 30[$	$[30 ; 60[$	$[60 ; 90[$	$[90 ; 120[$	$[120 ; 150[$
عدد الموظفين (التكرار)	28		12		6
مركز الفئة					
التكرار التراكمي الصاعد		60		74	
التواتر التراكمي الصاعد بالنسبة (%)					

1) أكمل الجدول السابق ثم حدد ميزته ونوعيته

2) أ) ماهو المدى و الفئة المنوال لهذه السلسلة الإحصائية ؟

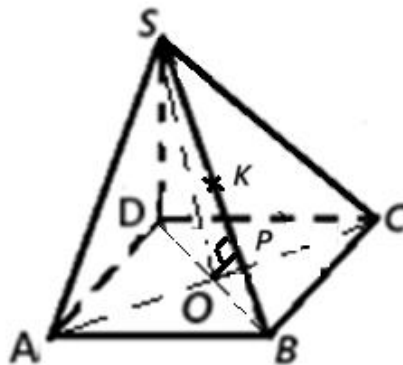
ب) ماهو معدل الزمن الفعلي لعمل هؤلاء الموظفين في اليوم الواحد

3) أرسم مضع التواترات التراكمية الصاعدة بالنسبة المئوية (%) وإستنتج قيمة تقريبية لموسط عمل الموظفين



4) تم إختيار موظف بصفة عشوائية من بين هؤلاء الموظفين . ماهو الإحتمال بأن يكون الزمن الفعلي لعمله في اليوم الواحد أقل من ساعة؟

التمرين الرابع : (6 ن) (وحدة قياس الطول هي الصنتمتر cm)
 في الرسم المقابل $SABCD$ هرم منتظم قاعدته المربع $ABCD$ وأرتفاعه $[SO]$ و K منتصف $[SB]$ حيث $SO = 8$ و $AB = 4$



(1) بين أن $OB = 2\sqrt{2}$

(2) أ) بين أن المثلث SOB قائم في O

ب) بين أن $SB = 6\sqrt{2}$

ج) إستنتج OK

3) لتكن النقطة P المسقط العمودي لـ O على (SB)
أ) أحسب OP

ب) إستنتج أن $BP = \frac{2\sqrt{2}}{3}$

4) أ) بين أن $(OA) \perp (SBD)$

ب) إستنتج أن المثلث OAK قائم في O

ج) بين أن $AK = \sqrt{26}$