	فرض مراقبة عدد6 في الرياضيات الثلاثي الثالث	السنة التاسعة

التمرين 1:

قام جهاز رادارمثبت بطريق سيارة بتسجيل سرعة 100 سيارة فتحصلت ادارة حرس المرور على الجدول التالي :

السرعة(كلم/س)	[50;70[	[70;90[	[90;110[	[110;130[
عدد السيارات	15	45	30	10
مركز الفئة				
التكرار التراكمي				
التواتر التراكمي				

1) اوجد مدى ومنوال هذه السلسلة الاحصائية واحسب معدلها الحسابي .
2) اكمل الجدول اعلاه.
3) ارسم مضلع التواترات التراكمية ثم استنتج موسط السلسلة.
4)على هذه الطريق تشير علامة الحد من السرعة الى اقل من 110 قطعا ؛ اذا اخترنا عشوائيا سيارة , كم هو احتمال ان تكون مخالفة ؟

التمرين 2:

وضعنا في كيس 5 كور تحمل الاعداد التالية : 2- و 1 و 2 و $\frac{3}{2}$ و $-\frac{3}{2}$ ؛

لنعتبر التجربة العشوائية المتمثلة في سحب كرتين من الكيس بالارجاع ثم حساب مجموع العددين المتحصل عليهما .
1) حدد مجموعة النتائج الممكنة
2) كم هو احتمال الحصول على مجموع سالب قطعا ؟
3) كم هو احتمال الحصول على مجموع موجب قطعا ؟
4) كم هو احتمال الحصول على مجموع منعدم ؟

التمرين 3:

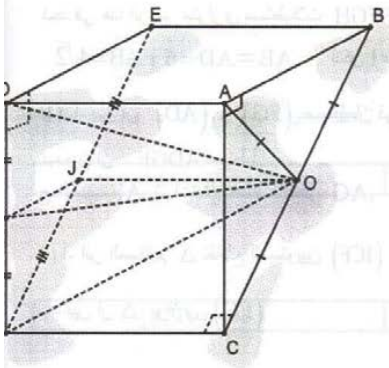
1) أ. أكتب في صورة مجال كلاً من المجموعتين :

$I=\{x\in\mathbb{R};-1\le x\le 3\}$ و $J=\{x\in\mathbb{R};1<x\le 5\}$.

ب. أوجد : $I\cap J$ و $I\cup J$.

2) أكتب في صورة مجال كلاً من المجموعتين $K=\{x\in\mathbb{R}_-;|x|>5\}$ و $L=\{x\in\mathbb{R}+;|x+1|\le 2\}$.

التمرين 4:



يمثل هذا الجسم موشورا قائما ABCDEF قاعدتاه ABC و DEF
قائمان على التوالي في A و في D ؛ O و I و J منتصفات [EF]و [DF]و[BC] على التوالي

1) أ-بين أن $(DF)\perp(ABD)$ ب- بين أن $(DA)\perp(AO)$

2) قارن بين المثلثين OAD و OCF ثم استنتج أن ODFمتقايس الضلعين

في O و أن $(OI)\perp(DF)$

3) بين أن $(DF)\perp(IJ)$

4) بين أن $(DF)\perp(OIJ)$

5)استنتج الوضعية النسبية للمستويين (ABD) و(OIJ)؟

CORRECTION

• التمرين1

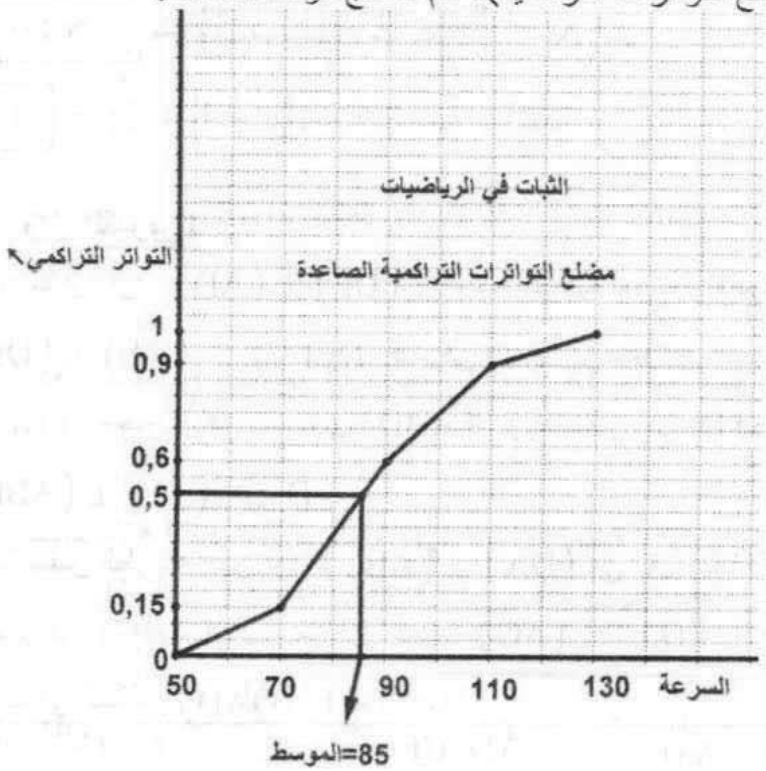
السرعة(كلم/س)	[50;70[	[70;90[	[90;110[	[110;130[
عدد السيارات	15	45	30	10
مركز الفئة	60	80	100	120
التكرار التراكمي	15	60	90	100
التواتر التراكمي	0.15	0.6	0.9	1

1) مدى هذه السلسلة الاحصائية هو $130 - 50 = 80$ ؛ منوالها هو الفئة $[70;90[$ ؛

ليكن Ma معدلها الحسابي : $Ma = \frac{15\times60 + 45\times80 + 30\times100 + 10\times120}{100} = 87$

2) اكمل الجدول اعلاه

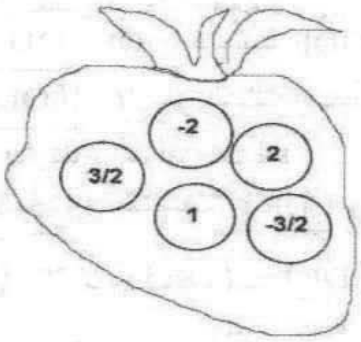
3) ارسم مضلع التواترات التراكمية ثم استنتج موسط السلسلة.



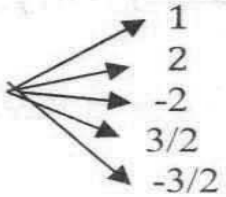
قيمة تقريبية للموسط هي 85

4)على هذه الطريق تشير علامة الحد من السرعة الى اقل من 110 قطعا ؛ اذا اخترنا عشوائيا سيارة فان احتمال ان تكون مخالفة يساوي 10/100 اي 0.1

- **التمرين2**



1) مجموعة النتائج الممكنة : نفترض ان الكرة الاولى هي 1 اذن شجرة الاختيار تعطي :



يوجد 5 امكانيات واذا تم جرد كل الامكانيات فان عددها هو $5 \times 5 = 25$ اما المجاميع الممكنة فهي :

+	1	2	-2	3/2	-3/2
1	2	3	-1	5/2	-1/2
2	3	4	0	7/2	1/2
-2	-1	0	-4	-1/2	-7/2
3/2	5/2	7/2	-1/2	3	0
-3/2	-1/2	1/2	-7/2	0	-3

2) احتمال الحصول على مجموع سالب قطعا هو 10/25 او 0,4
3) احتمال الحصول على مجموع موجب قطعا هو 10/25 او 0,4
4) احتمال الحصول على مجموع منعدم هو 0,2=(0,4+0,4)-1

- **التمرين3**

1)أ. أكتب في صورة مجال كلاً من المجموعتين :

$$I = \{x \in \mathbb{R}; -1 \leq x \leq 3\} = \boxed{[-1;3]} \quad \text{و}$$

$$J = \{x \in \mathbb{R}; 1 < x \leq 5\} = \boxed{]1;5]}.$$

ب. أوجد : $I \cap J = \boxed{]1;3]}$ و $I \cup J = \boxed{[-1;5]}$.

2) أكتب في صورة مجال كلاً من المجموعتين

$$K = \{x \in \mathbb{R}-; |x| > 5\} = \boxed{]-\infty;-5[} \quad \text{و}$$

$$L = \{x \in \mathbb{R}+; |x+1| \leq 2\} = \boxed{[0;1]}.$$

- **التمرين4**

1) أ-بما ان أن $(DF) \perp (AD)$ (الاوجه الجانبية لموشور قائم مستطيلات) و $(DF) \perp (DE)$ (DEF قائم في D) ونعلم ان المستقيمين (AD) و (DE) محتويان في المستوي (ABD) ويتقاطعان في D فحتما $(DF) \perp (ABD)$ في D

ب- بنفس الطريقة نبين ان $(DA) \perp (ABC)$ في A وبما ان (AO) محتوى في (ABC) ويمر من A فحتما $\underline{(DA) \perp (AO)}$

2)نجد في المثلثين OAD و OCF :

OA=OC	AD=CF	$D\hat{A}O = O\hat{C}F = 90°$
لان Oمنتصف الوتر في المثلث القائم ABC	ضلعان متقابلان في مستطيل	$(DA) \perp (AO)$ و الاوجه الجانبية لموشور قائم مستطيلات

فحسب الحالة الثانية من تقايس المثلثات العامة .....ينتج عن ذلك تقايس العناصر النظيرة وخاصة : OF =OD فالمثلث ODF متقايس الضلعين في O

و منه $\boxed{(OI) \perp (DF)}$ لان في المثلث المتقايس الضلعين الموسط الصادر من القمة الرئيسية يطابق الارتفاع الموافق للقاعدة

3) في المثلث DEF نجد I منتصف $[DF]$ و J منتصف $[EF]$ فحتما (IJ) يوازي (DE) الا ان $(DF) \perp (DE)$ فحتما $\boxed{(DF) \perp (IJ)}$

4)اثبت ان $(IJ) \perp (DF)$ و ان $(OI) \perp (DF)$ الا ان المستقيمان (OI) و (IJ) محتويان في المستوي (OIJ) ويتقاطعان في I فحتما $\boxed{(DF) \perp (OIJ)}$

5) المستويان (ABD) و (OIJ) يتوازيان لانهما يعامدان نفس المستقيم $[DF]$