فرض مراقبة عدد 6	في الرياضيات الثلاثي الثالث	السنة التاسعة

تمرين عدد 1:

ضع علامة (×) أمام الإجابة الصّحيحة:

1) $|x-1| \geq 2$ يعني :

☐ $x \in [-2,2]$ ☐ $(x-1) \in [-2,2]$ ☐ $x \in]-\infty,-1][3,+\infty[$

2) $-5 \leq 2x-1 \leq 3$ يعني:

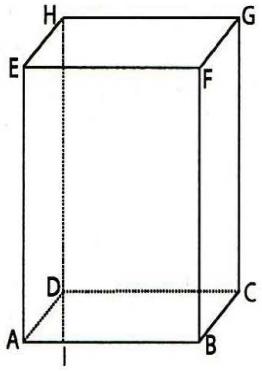
☐ $x \in [-5,3]$ ☐ $x \in [-3,1]$ ☐ $|x| \leq 2$

3)

القيمة	0	1	2	3	4
التكرار	5	3	12	9	11

☐ الموسّط = 2 ☐ الموسّط = 2,5 ☐ الموسّط= 3

4)



أ- ☐ H و D و I على استقامة واحدة ☐ $(DH) \perp (DI)$ ☐ $(DI) \perp (AB)$

ب- المستقيمان (CI) و (ED) هما:

☐ متوازيان ☐ متقاطعان ☐ ليسا في نفس المستوي

5)باستعمال الأرقام 1 و 2 و 0 نستطيع أن نكوّن:

☐ 27 عدد يتكوّن من ثلاثة أرقام مختلفة

☐ 6 أعداد تتكوّن من ثلاثة أرقام مختلفة

☐ 4 أعداد تتكوّن من ثلاثة أرقام مختلفة

6)عند رمي نرد فإن:

☐ احتمال الحصول على عدد زوجي هو $\frac{1}{3}$

☐ احتمال الحصول على عدد فردي هو $\frac{1}{3}$

☐ احتمال الحصول على عدد أصغر من 3 هو $\frac{1}{3}$

تمرين عدد 2:

ليكن x و y عددان حقيقيّان حيث: $x\in[-2,2]$ و $-10\le 3y-1\le 8$

1)حلّ في $\mathbb{R}$ المتراجحة $2x-1<3$

2) أ- بيّن أنّ: $|y|\le 3$

ب-استنتج أنّ : $xy\in[-6,6]$

3)لتكن العبارة E التّالية: $E=\frac{2x+1}{x-3}$

أ-بيّن أنّ: $x-3\neq 0$

ب-حقّق أنّ : $E=2+\frac{7}{x-3}$

ج-استنتج أنّ : $E\in\left[-5,\frac{3}{5}\right]$

تمرين عدد 3:

تمثّل المعطيات التّالية أقيسة لطول قامة تلاميذ قسم 9 أساسي:

159 ، 155 ، 172 ، 170 ، 161، 157، 155، 170، 164، 159، 157، 168، 170، 172، 175، 168، 161، 172، 175.

1)أتمّم الجدول التّالي:

طول القامة	155	157	159	161	164	168	170	172	175
التكرار									
التّكرار التّراكمي التنازلي									

2) أ- ما هو التّكرار الجملي لهذه السّلسلة ؟ علّل جوابك.

ب- ما هو موسّط هذه السلسلة؟ علّل جوابك.

3)ما هو معدّل طول القامة لهذا القسم؟

4)أعاد التلاميذ تنظيم الجدول السّابق في جدول إحصائي ذو ميزة مسترسلة.

أتمّم الجدول:

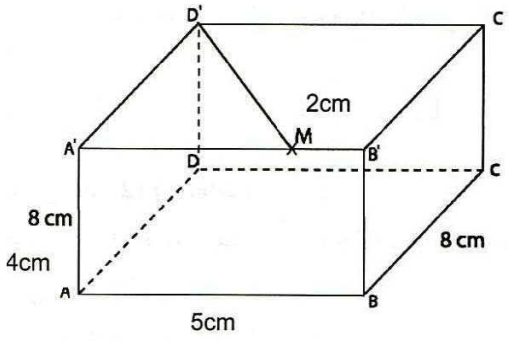
الفئة	[155,160[	[160,165[	[165,170[	[170,175[	[175,180[
التكرار					
التّكرار التّراكمي الصّاعد					

أ- ما هو المدى، المنوال لهذه السلسلة ؟ علّل جوابك.
ب- ارسم مضلع التكرارات التّراكمية الصّاعدة؟
ج- استنتج الموسّط.

تمرين عدد 4 :

ليكن $ABCDA'B'C'D'$ متوازي مستطيلات حيث $AD=5cm$ ، $AB=8cm$ ، $B'M=2cm$ ، $AA'=4cm$.

1) أ- بيّن أنّ : $(D'D)$ عمودي على (ABD)
$(B'B)$ عمودي على (ABD).



ب- استنتج أنّ $(B'B)$ و $(D'D)$ محتويان في نفس المستوي.

2) المستقيم $(B'C')$ يقطع المستقيم $(D'M)$ في نقطة N.
أ- المستقيم $(D'M)$ يقطع المستقيم (MDD') في نقطة .
حدّد هذه النقطة معلّلا جوابك.
ب- بيّن أنّ $(D'M)$ و (BC) ليسا في نفس المستوي.

3) أ- بيّن أنّ المثلث $DD'M$ قائم.
ب- احسب: $D'M$ و DM و MB و BD.
ج- هل أنّ DMB مثلث قائم الزاوية؟ علّل جوابك.

CORRECTION

تمرين عدد 1:

1) $x \in]-\infty,-1] \cup [3,+\infty[$ ، 2) $|x| \leq 2$ ،

3) الموسّط يساوي 2,5

4) أ) $(DH) \perp (DI)$

ب) ليسا في نفس المستوى

5) 6 أعداد تتكوّن من ثلاثة أرقام مختلفة

إحتمال الحصول على عدد أصغر من 3 هو $\frac{1}{3}$

تمرين عدد 2:

1) $2x-1<3$ يعني $x<2$ و منه $S_{\mathbb{R}} =]-\infty,2[$

2) أ) $-10 \leq 3y-1 \leq 8$ يعني $-9 \leq 3y \leq 9$ يعني

$-3 \leq y \leq 3$ و منه $|y| \leq 3$

ب) $x \in [-2,2]$ يعني $|x| \leq 2$ و $|y| \leq 3$ إذن $|x||y| \leq 6$ و منه

$|xy| \leq 6$ إذن $-6 \leq xy \leq 6$ و بالتالي: $xy \in [-6,6]$

3) أ) $-2 \leq x \leq 2$ يعني $-5 \leq x-3 \leq -1$ و $0 \notin [-5,-1]$ إذن

$x-3 \neq 0$

ب) $2+\frac{7}{x-3} = \frac{2x-6+7}{x-3} = \frac{2x+1}{x-3} = E$

ج) لدينا: $-5 \leq x-3 \leq -1$ إذن $-1 \leq \frac{1}{x-3} \leq -\frac{1}{5}$

و منه $-7 \leq \frac{7}{x-3} \leq -\frac{7}{5}$ و بالتالي $-5 \leq 2+\frac{7}{x-3} \leq \frac{3}{5}$

إذن $E \in \left[-5,\frac{3}{5}\right]$

تمرين عدد 3:

1)

طول القامة	155	157	159	161	164	168	170	172	175
التكرار	2	2	2	2	1	2	3	4	2
التكرار التراكمي النازل	20	18	16	14	12	11	9	6	2

2)

3) أ) التكرار الجملي لهذه السلسلة الإحصائية هو 20.

موسّط هذه السلسلة هو: $168cm$

4) معدل طول القامة لهذا القسم هو:

5)

$$\frac{310+314+318+322+164+336+510+688+350}{20}$$

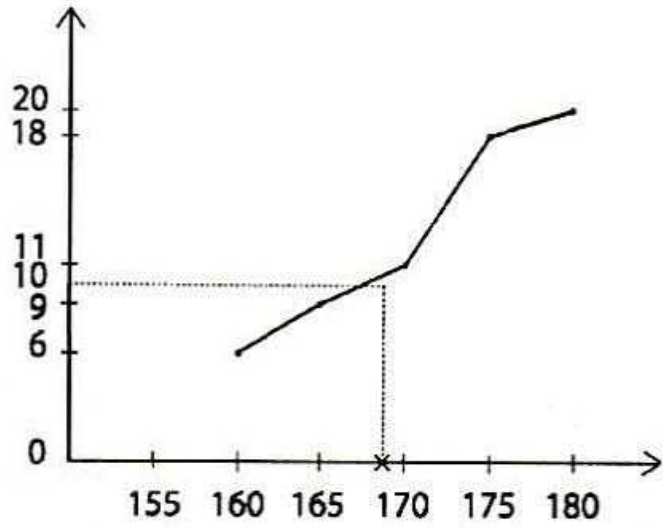
$$=160,6cm$$

6)

الفئة	[155,160[	[160,165[	[165,170[	[170,175[	[175,180[
التكرار	6	3	2	7	2
التكرار التراكمي الصاعد	6	9	11	18	20

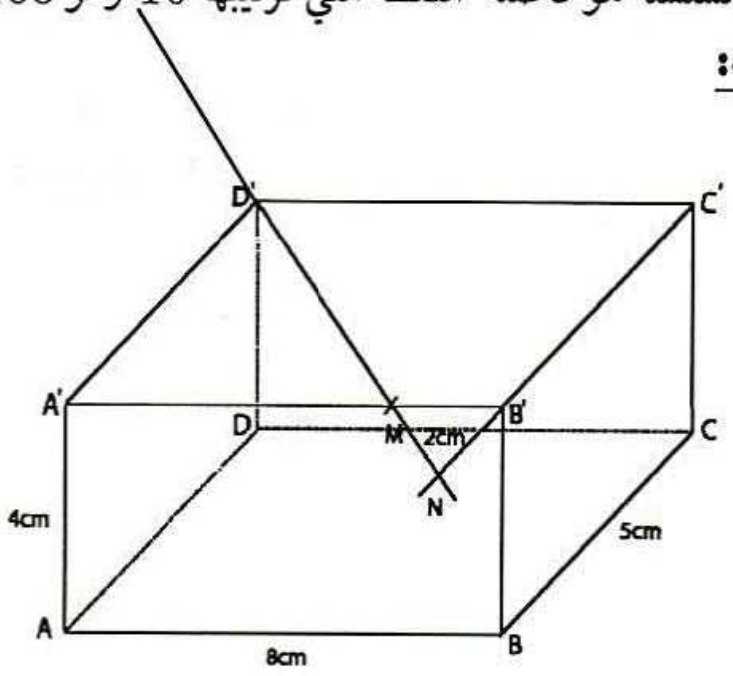
مدى هذه السلسلة هو: $180-160=20cm$

منوال هذه السلسلة هو: $\frac{170+175}{2}=172,5cm$



موسَط هذه السلسلة هو فاصلة النقطة التي ترتيبها 10 وهو 168 تقريبا

تمرين عدد4:



1)أ)المستقيم $(D'D)$ عمودي على المستقيمين

(DA) و (DC) من المستوى (ABD) في النقطة D إذن $(D'D)\perp(ABD)$.

المستقيم (BB') عمودي على المستقيمين (BC) و (AB) من المستوى (ABD) في النقطة B إذن $(B'B)\perp(ABD)$

ب)

$(D'D)//(B'B)$ (عموديان على نفس المستوى).

و منه (BB') و $(D'D)$ محتويان في نفس المستوى.

2)أ) $(D'M)\cap(MDD')=\{D'\}$

ب) $(D'M)$ و $(B'C')$ يتقاطعان في N

و $(BC)//(B'C')$ إذن $(D'M)$ و (BC) ليسا في نفس المستوى.

3)أ) $(DD')\perp(A'B'C')$ و $(D'M)\subset(A'B'C')$

إذن $(DD')\perp(D'M)$ و منه المثلث $DD'M$ قائم في D'.

ب) $D'M = \sqrt{5^2 + 6^2} = \sqrt{61}cm$

$DM = \sqrt{4^2 + 61} = \sqrt{77}cm$

$MB = \sqrt{4^2 + 2^2} = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}cm$

$BD = \sqrt{5^2 + 8^2} = \sqrt{89}cm$

ج) لدينا:

$\begin{cases} DM^2 = 77 \\ MB^2 = 20 \\ BD^2 = 89 \end{cases}$

$89 \neq 77 + 20$ إذن المثلث DMB غير قائم الزاوية