ثانوية عمر بن الخطاب الإعدادية	**تصحيح** **الفرض المحروس رقم ❸** **الأسدس الثاني**	المادة : الرياضيات 55 دقيقة
بركان	**الأستاذ**: توفيق بوكرارة	المستوى: الثالثة ثانوي إعدادي

❀ التمرين الأول (8 نقطة) :

نعتبر الدالتين f و g بحيث: $f(x)=\frac{1}{3}x$ و $g(x)=-x+4$

1) ماذا نسمي $\mathbf{f}$ ؟ حدد معاملها؟ (1 ن)

f دالة خطية معاملها هو : $\frac{1}{3}$

2) ماذا نسمي $\mathbf{g}$ ؟ حدد معاملها؟ (1 ن)

g دالة تآلفية معاملها هو : -1

3) احسب $\mathbf{f(3)}$. (0.5 ن)

$$\mathbf{f(3)=\frac{1}{3}\times 3=1}$$

$$\mathbf{f(3)=1}$$

4) احسب $\mathbf{g(-1)}$. (0.5 ن)

$$\mathbf{g(-1)=-(-1)+4=1+4}$$

$$\mathbf{g(-1)=5}$$

5) حدد العدد الذي صورته 1- بالدالة $\mathbf{f}$. (1 ن)

$$\mathbf{f(?)=\frac{1}{3}x=-1}$$

$$\mathbf{x=-3}$$

6) حدد العدد الذي صورته 0 بالدالة $\mathbf{g}$. (1 ن)

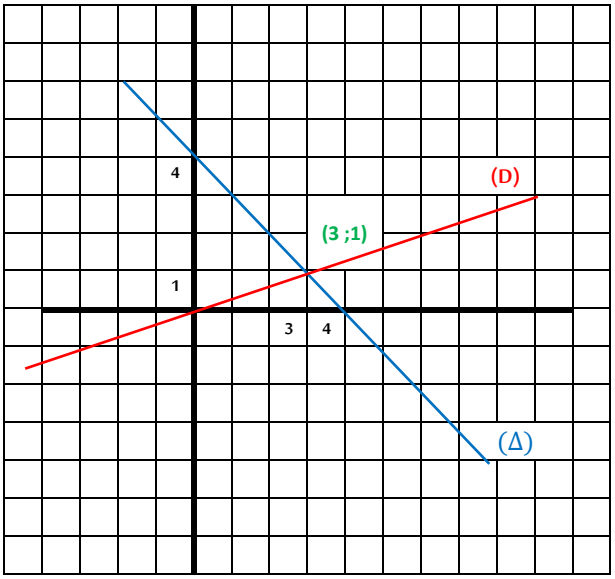
$$\mathbf{g(?)=-x+4=0}$$

$$\mathbf{x=4}$$

8) (D) يقطع (Δ) في H . حدد احداثيتا H . (1 ن)

$$\mathbf{H(3;1)}$$

7) أنشئ (D) التمثيل المبياني ل $\mathbf{f}$ و (Δ) التمثيل المبياني ل $\mathbf{g}$ في نفس المعلم. (2 ن)



❀ التمرين الثاني (4 نقط) :

1) حدد دالة خطية $\mathbf{p}$ تمثيلها المبياني يمر من $\mathbf{G(6;-4)}$. (2 ن)

p دالة خطية أي أن : $p(x)=ax$

ومنه : $a=\frac{p(x)}{x}$ يعني أن : $a=\frac{-4}{6}=-\frac{2}{3}$

إذن :

$$\boldsymbol{p(x)=-\frac{2}{3}x}$$

2) حدد دالة تآلفية $\mathbf{h}$ علما أن : $\mathbf{h(1)=5}$ و $\mathbf{h(2)=3}$ (2 ن)

p دالة تآلفية أي أن : $h(x)=ax+b$

نحدد a :

$$a=\frac{h(2)-h(1)}{2-1}=\frac{3-5}{1}=-2$$

نحدد b :

$$h(x)=-2x+b$$
$$h(1)=-2+b=5$$
$$b=7$$

إذن :

$$\boldsymbol{h(x)=-2x+7}$$

❁ التمرين الرابع(4 نقطة) :

عند تصحيحه لأحد الفروض حصل أستاذ على النقط التالية:

18 – 19 – 10 – 10 – 8 – 13 – 10 – 9 – 7 – 14 – 12 – 6 – 7 – 4 – 4 – 5 – 13 – 15

1) أتمم جدول الحصيصات والحصيصات المتراكمة: (1 ن)

النقطة	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	18	19
الحصيص	2	1	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1
الحصيص المتراكم	**2**	**3**	**4**	**6**	**7**	**8**	**11**	**12**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**

1) حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية. (0.5 ن)

منوال هذه المتسلسلة هو النقطة 10 المرتبطة بأكبر حصيص وهو 3 .

2) احسب النقطة المتوسطة (المعدل الحسابي) لهذه المتسلسلة الإحصائية. (1.5 ن)

$$m = \frac{8+5+6+14+8+9+30+12+26+14+15+18+19}{18}$$

$$m = \frac{184}{18}$$

$$m \approx 10.22$$

3) احسب النقطة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية. (1 ن)

لدينا : $\frac{N}{2} = \frac{18}{2} = 9 \leq 11$

إذن :

النقطة الوسطية لهذه المتسلسلة هي النقطة 10 المرتبطة بالحصيص المتراكم 11 .

❁ التمرين الثاني (4 نقط) :

ABCDEFGH مكعب حيث : $AB = 6cm$. لتكن I منتصف [BC] و J منتصف [CG] .

1) احسب حجم رباعي الأوجه *DICJ*. (1.5 ن)

$$V_{DICJ} = \frac{1}{3} \times S_B \times h$$

$$V_{DICJ} = \frac{1}{3} \times \frac{CI \times CJ}{2} \times DC$$

$$V_{DICJ} = \frac{1}{3} \times \frac{3 \times 3}{2} \times 6$$

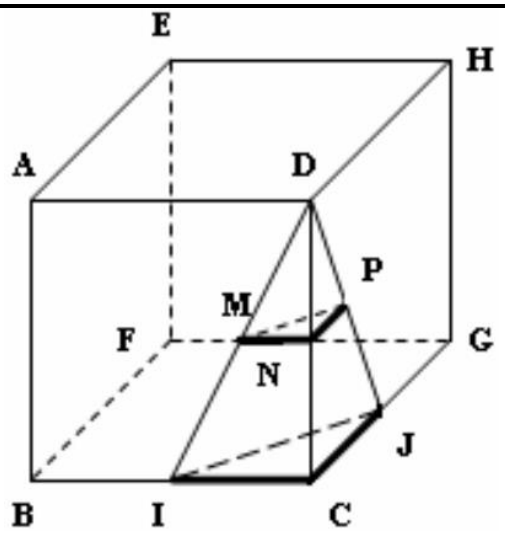
$$V_{DICJ} = 9\ cm^3$$

2) احسب *DI*. (1 ن)

نعتبر المثلث DCI القائم الزاوية في C .

حسب مبرهنة قيتاغورس لدينا :

$$DI^2 = CI^2 + CD^2$$
$$DI^2 = 6^2 + 3^2$$
$$DI^2 = 45$$
$$DI = \sqrt{45} = \sqrt{9 \times 5}$$
$$DI = 3\sqrt{5}\ cm$$



الرباعي الأوجه DMNP هو تصغير للرباعي الأو جه DICJ بالنسبة $\frac{1}{3}$.

3) احسب حجم رباعي الأوجه *DMNP* . (1.5 ن)

$$V_{DMNP} = \left(\frac{1}{3}\right)^3 \times V_{DICJ}$$
$$V_{DMNP} = \frac{1}{27} \times 9$$
$$V_{DMNP} = \frac{1}{3}$$

$$V_{DMNP} \approx 0.33\ cm^3$$