

التمرين الرابع (4 نقطة) :

عند تصحيحه لأحد الفروض حصل أستاذ على النقاط التالية:

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

(1 ن)

(1) أتم جدول الحصص والحصص المتراكمة:

النقطة	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	18	19
الحصص	2	1	1	2	1	1	3	1	2	1	1	1	1
الحصص المتراكم													

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

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

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

التمرين الثاني (4 نقط) :

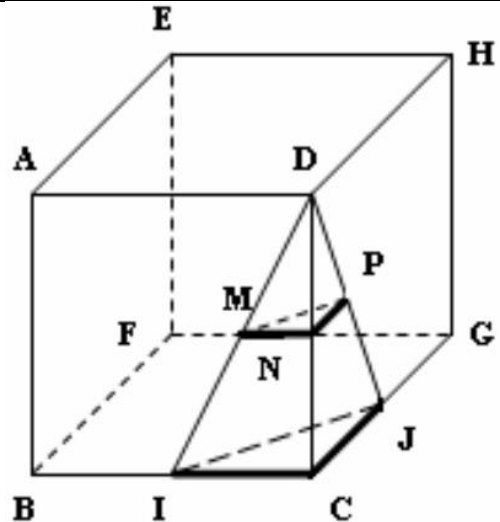
ABCD EFGH مكعب حيث : $AB = 6\text{cm}$. لكن I منتصف [BC] و J منتصف [CG] .

(2) احسب DI . (1 ن)

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

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

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



المادة : الرياضيات

55 دقيقة

تصحيح

الفرض المحروس رقم 3
الأسدس الثاني

ثانوية عمر بن الخطاب

الإعدادية

المستوى : الثالثة ثانوي إعدادي

الأستاذ : توفيق بوكراة

بركان

التمرين الأول (8 نقطة) :

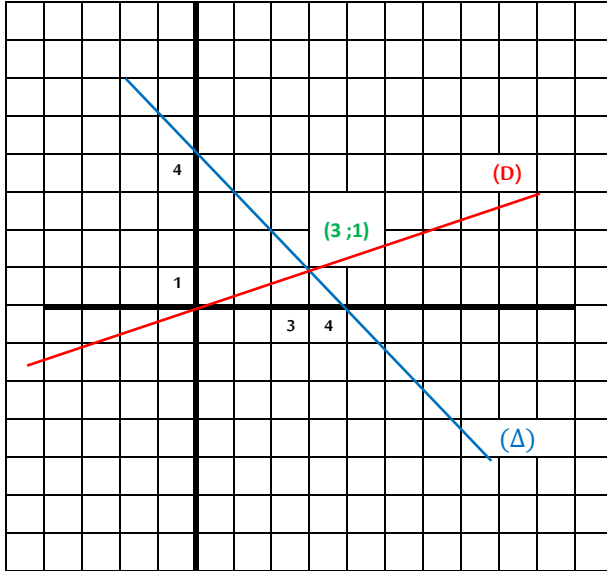
نعتبر الدالتين f و g بحيث: $f(x) = \frac{1}{3}x$ و $g(x) = -x + 4$ (1) ماذا نسمي f ؟ حدد معاملها؟ (1 ن) f دالة خطية معاملها هو: $\frac{1}{3}$ (2) ماذا نسمي g ؟ حدد معاملها؟ (1 ن) g دالة تألفية معاملها هو: -1 (3) احسب $f(3)$. (0.5 ن)

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

$$f(3) = 1$$

(4) أنشئ (D) التمثيل المبياني ل f و (Δ) التمثيل المبياني ل g (2 ن)

في نفس المعلم.

(4) احسب $g(-1)$. (0.5 ن)

$$g(-1) = -(-1) + 4 = 1 + 4$$

$$g(-1) = 5$$

(5) حدد العدد الذي صورته -1 بالدالة f . (1 ن)

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

$$x = -3$$

(6) حدد العدد الذي صورته 0 بالدالة g . (1 ن)

$$g(?) = -x + 4 = 0$$

$$x = 4$$

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

$$H(3; 1)$$

التمرين الثاني (4 نقط) :

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

(2 ن)

 p دالة خطية أي أن: $p(x) = ax$

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

إذن :

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

(2) حدد دالة تألفية h علما أن: $h(1) = 5$ و $h(2) = 3$ (2 ن)

(2 ن)

 $h(x) = ax + b$: دالة تألفية أي أننحدد 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 :

$$h(x) = -2x + 7$$

التمرين الرابع (4 نقطة) :

عند تصحيحه لأحد الفروض حصل أستاذ على النقاط التالية:

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

(1 ن)

أتم جدول الحصص والحصص المتراكمة:

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

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

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

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

$$m \approx 10.22$$

(1) حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية. (0.5 ن)
منوال هذه المتسلسلة هو النقطة 10 المرتبطة بأكبر حصص وهو 3.

(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 بالحصص المتراكم 11.

التمرين الثاني (4 نقط) :

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

(2) احسب DI. (1 ن)

نعتبر المثلث DCI القائم الزاوية في C .
حسب مبرهنة فيثاغورس لدينا :

$$DI^2 = CI^2 + CD^2$$

$$DI^2 = 6^2 + 3^2$$

$$DI^2 = 45$$

$$DI = \sqrt{45} = \sqrt{9 \times 5}$$

$$DI = 3\sqrt{5} \text{ cm}$$

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

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

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

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

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

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

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

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

$$V_{DMNP} = \frac{1}{27} \times 9$$

$$V_{DMNP} = \frac{1}{3}$$

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

