



الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي
دورة يونيو 2017 - الموضوع - Pk3

مدة الإنجاز: ساعتان

المترشحون: رسميون وأحرار

المادة: الرياضيات

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة
يجب تعطيل جميع الإجابات

سلم التقييط

التمرين الأول: (5 نقط)

1- حل المعادلتين: $3x - 1 = x + 1$ ؛ $x^2 - \sqrt{5}x = 0$

0.5 ن + 1 ن

2- حل المتراجحة: $4x - 6 \leq 0$

0.5 ن

3- حل النظام الآتية:

$$\begin{cases} x + y = 56 \\ 5x + 3y = 228 \end{cases}$$

1.5 ن

4- اقتنى صاحب مكتبة 56 كتابا موزعة بين كتب الرياضيات وكتب الفيزياء بمبلغ إجمالي قدره 1140 درهما.

1.5 ن

إذا علمت أن ثمن الكتاب الواحد في الرياضيات هو 25 درهما وأن ثمن الكتاب الواحد في الفيزياء هو 15 درهما، فما هو عدد كتب الرياضيات وعدد كتب الفيزياء التي اقتناها صاحب المكتبة؟

التمرين الثاني: (2.5 نقطة)

يعرض الجدول الآتي معطيات إحصائية حول عدد مخالفات السير التي ارتكبتها 20 سائقا في إحدى المناطق خلال سنة واحدة.

عدد المخالفات (الميزة)	0	1	2	3	4
عدد السائقين (الخصائص)	7	6	4	2	1

1- ما هو منوال هذه المتسلسلة الإحصائية؟

0.5 ن

2- أنشئ تمثيلا بالعصي لهذه المتسلسلة الإحصائية.

0.5 ن

3- أحسب المعدل الحسابي.

0.5 ن

4- حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية.

1 ن

التمرين الثالث: (4.5 نقطة)

(O, I, J) معلم متعامد ممنظم.

نعتبر النقطتين $A(3,1)$ و $B(2,4)$.

نعتبر الدالة الخطية g حيث $g(x) = \frac{x}{3}$ ، وذات التمثيل المبياني (Δ) .

ونعتبر الدالة التآلفية f ذات التمثيل المبياني (D) ، حيث (D) يمر من النقطتين A و B .

1- أ- أحسب $g(6)$.

0.5 ن

ب- بين أن: $f(3) = 1$.

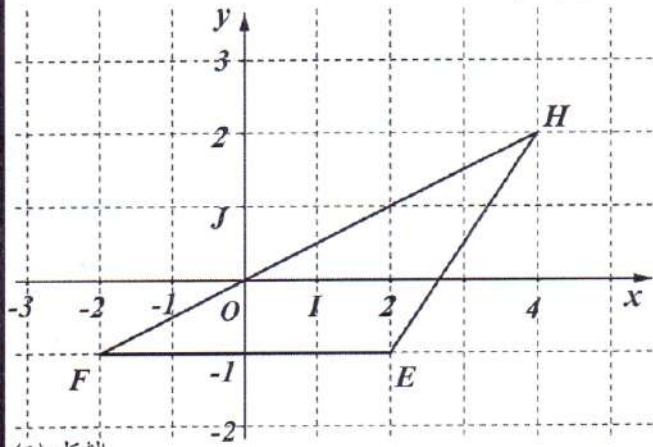
0.5 ن

- 2- بين أن: $f(x) = -3x + 10$ 0.5 ن1
 3- بين أن التمثيلين المبيانيين (D) و (Δ) هما مستقيمان متعامدان. 0.5 ن0
 4- حدد زوج إحداثيتي C نقطة تقاطع المستقيم (D) مع محور الأفاصيل. 0.5 ن0
 5- أنشئ النقطتين A و B والمستقيمين (D) و (Δ) في نفس المعلم (O, I, J) . 1.5 ن1

التمرين الرابع: (5 نقط)

معلم متعامد ممنظم (O, I, J) .

نعتبر المثلث EFH حيث $E(2; -1)$ و $F(-2; -1)$ و $H(4; 2)$.



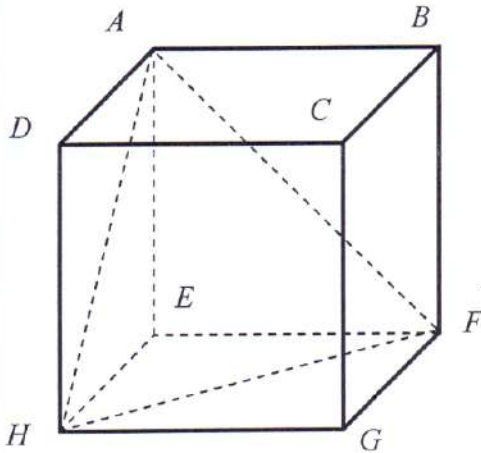
الشكل (1)

- 1- أ- حدد زوج إحداثيتي المتجهة \overline{FH} . 0.5 ن0
 ب- بين أن طول الضلع $[EH]$ يساوي $\sqrt{13}$. 0.5 ن0
 2- بين أن زوج إحداثيتي النقطة K منتصف القطعة $[EH]$ هو $(3; \frac{1}{2})$. 0.5 ن0
 3- بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم (EH) هي $y = \frac{3}{2}x - 4$. 1 ن1

- 4- أنقل الشكل (1) على ورقة تحريرك، وأتممه بإنشاء النقطة K ، وإنشاء النقطتين G و N صورتي H و K على التوالي بالإزاحة T التي تحول E إلى F . 1.5 ن1
 5- أ- استنتج المسافة FG . 0.5 ن0

ب- ماذا تمثل النقطة N بالنسبة للقطعة $[FG]$ ؟ 0.5 ن0

التمرين الخامس: (3 نقط)



الشكل (2)

مكعب $ABCDEFGH$ بحيث: $AB = 4$ (أنظر الشكل (2)).

- 1- بين أن $EG = 4\sqrt{2}$ ، واستنتج المسافة AG . 0.5 ن0 + 0.5 ن0
 2- أحسب حجم الهرم $AEFH$. 0.5 ن0
 3- نقوم بتصغير الهرم $AEFH$ ، فنحصل على هرم $A'E'F'H'$ ارتفاعه $A'E' = 3 \text{ cm}$. 1.5 ن1
 أحسب حجم الهرم $A'E'F'H'$.