

الامتحان الجهوي الموحد
دورة يونيو 2009
مادة : الرياضيات

المملكة المغربية
 وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي
 وتكوين الأطر و البحث العلمي
 قطاع التربية الوطنية
أكاديمية جهة دكالة - عبدة

الامتحان الموحد 4

تمرين 1 (3 نقط)

$$\begin{cases} 2x + 5y = 130 \\ x + y = 35 \end{cases} \quad (1) \quad \text{أ - حل النظمة :}$$

ب - في جيب محمد 35 قطعة نقدية بعضها من فئة 5 دراهم والبعض الآخر من فئة درهرين.
 حدد عدد القطع النقدية من كل فئة، علما أن المبلغ الذي في جيب محمد هو 130 درهما.

2) حل المترابحة : $x + 4 \leq \frac{2}{3}x$ ، ومثل حلولها في مستقيم مدرج.

تمرين 2 (5,5 نقط)

1) أ - أوجد الدالة الخطية f التي ير تمثيلها المباني من النقطة $I(1; 2)$

ب - أوجد الدالة التالية g علما أن $g(-6) = 0$ و $g(0) = 4$

2) نعتبر الدالتين f و g المعرفتين بما يلي :

أ - أحسب $f(2)$ و $g(3)$.

ب - حل المعادلة : $\frac{2}{3}x + 4 = 5$. ما هو العدد الذي صورته هي 5 بالدالة g ؟

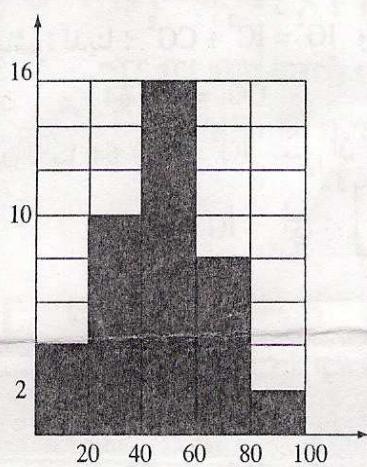
3) أ - أنشئ التمثيلين المبانيين للدالة f و للدالة g في معلم متواحد منظم (\bar{j}, \bar{i}) .

ب - حدد أقصى نقطة تقاطع التمثيل المباني للدالة g مع محور الأفاسيل.

4) أ - حل المعادلة : $\frac{2}{3}x + 4 = 2x$

ب - ما هي نقطة تقاطع التمثيلين المبانيين للدالتين f و g ؟

تمرين 3 (2 نقط)



1) نعتبر المتسلسلة الإحصائية الممثلة في الشكل جانبه.

أ - أنقل الجدول التالي في ورقة ثم أتممه.

الصنف	الحصيص
[80,100]	
[60,80]	
[40,60]	16
[20,40]	10
[0,20]	4

ب - ما هو منوال هذه المتسلسلة ؟

ج - حدد الحصيص المترافق للصنف [40, 60].

2) أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة.

تمرين 4

(2 نقط)

ABC مثلث قائم الزاوية في النقطة A، و I نقطة من القطعة [BC].
نسمى T الإزاحة التي تحول النقطة A إلى I.

- أنشئ B' و C' صورتي النقطتين B و C بالإزاحة T.
- ما هي صورة المثلث ABC بالإزاحة T؟

ب - استنتج قياس الزاوية $\widehat{B'IC}$.

تمرين 5

(4 نقط)

المستوى منسوب إلى معلم متعامد منظم (O, \vec{i}, \vec{j}) .
نعتبر النقط (1) A(3; 1) و (2) B(7; 1) و (3) C(-1; 3).

- ممثل النقط A و B و C و M في المعلم (O, \vec{i}, \vec{j}) .

ب - تحقق أن النقطة M هي منتصف القطعة [AB].

- أحسب المسافتين OA و AM.

ب - حدد إحداثيي المتجهة \overrightarrow{OA} وإحداثيي المتجهة \overrightarrow{CM} :

- بين أن المعادلة المختصرة لل المستقيم (OA) هي $y = \frac{1}{3}x$.

ب - بين أن المعادلة المختصرة لل المستقيم (AB) هي: $y = -3x + 10$.

ج - بين أن المستقيمين (OA) و (AB) متعامدان.

تمرين 6

(3 نقط)

في الشكل الموازي ABCDA'B'C'D' مكعب حرفه 6 cm، و I و J منتصفان القطعتين [AB] و [BC].

ليكن الهرم 'SA'B'C'D' بحيث تكون S هي مائلة النقطة B بالنسبة للنقطة B (أنظر الشكل).

- تحقق أن $SB' = 12 \text{ cm}$.

ب - أحسب SA' .

ج - بين أن النقطة I هي منتصف القطعة [SA'].

- أحسب حجم المكعب ABCDA'B'C'D'.

ب - بين أن حجم الهرم 'SA'B'C' هو 72 cm^3 .

- نعتبر أن الهرم SIBJ هو تصغير للهرم 'SA'B'C'.

أ - حدد نسبة التصغير.

ب - استنتاج حجم الهرم SIBJ.

