

## الامتحان الجهوي الموحد لنيل

### شهادة السلك الإعدادي

### مادة الرياضيات



### الموضوع:

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

#### التمرين الأول : (2ن)

الجدول التالي يعطي عدد المدن التي زارها كل واحد من 20 سائحا :

عدد المدن	1	2	3	4	5
عدد السياح	5	4	3	6	3
	5	4	3	6	3

1) كون جدول احصائيا للخصائص المتراكمة.

2) حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية.

3) بين أن معدل المدن التي تمت زيارتها هو 3 .

#### التمرين الثاني (5ن)

(1) حل المعادلين :  $9x^2 - 1 = 0$        $4x + 2 = 5 - x$       9

(2) حل المترابحة التالية :  $-2x + 1 > x - 5$

$$(3) \text{أ- حل النظمة : } \begin{cases} x - y = 90 \\ 3x + 2y = 800 \end{cases}$$

ب- دفع أحد الزيان 800 درهما لشراء حذاءين من نفس النوع وثلاثة أقمصه من نفس النوع. حدد ثمن الحذاء الواحد وثمن القميص الواحد إذا علمت أن ثمن القميص يفوق ثمن الحذاء ب 90 درهما.

#### التمرين الثالث (4ن)

المستوى منسوب إلى معلم متعمد ممنظم ( $O; I; J$ ).

(1) نعتبر الدالة التالية  $f$  المعرفة بما يلي:  $f(x) = -\frac{1}{2}x + \frac{3}{2}$

أ- أحسب  $f(-1)$ .

ب- حدد نقطة تقاطع التمثيل المباني للدالة  $f$  مع محور الأفاسيل .

(2) أ- حدد الدالة الخطية  $g$  التي تحقق  $-2 = g(1)$ .

ب- تحقق من أن التمثيلين المبانيين للدالتين  $f$  و  $g$  يمران من النقطة  $A(-1, 2)$ .

ج- أنشئ التمثيلين المبانيين للدالتين  $f$  و  $g$  في المعلم ( $O; I; J$ ).

0,5

0,5

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

**التمرين الرابع (6 نقط):**

نعتبر النقطتين  $A(-1;2)$  و  $B(3;1)$  والمستقيم  $\Delta$  المار من أصل المعلم  $O$  والعمودي على المستقيم  $(AB)$ .

- 1) أ - بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم  $(AB)$  هي :  $y = -\frac{1}{4}x + \frac{7}{4}$ . 1,5
- ب - استنتج أن المعادلة المختصرة للمستقيم  $\Delta$  هي:  $y = 4x$ . 1
- 2) نعتبر النقطة  $E$  صورة  $O$  بالإزاحة التي تحول  $A$  إلى  $B$ . 1
- أ - أنشئ ، في نفس الشكل ، المستقيمين  $(AB)$  و  $(\Delta)$  والنقطة  $E$ . 1,5
- ب - بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم  $(OE)$  هي :  $y = -\frac{1}{4}x$ . 1
- ج - بين أن زوج إحداثيات النقطة  $E$  هو  $(-1;4)$ . 1

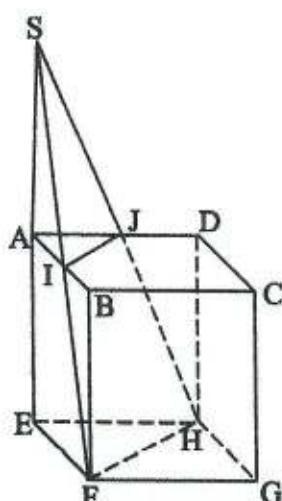
**التمرين الخامس: (3 نقط)**

ليكن  $ABCDEFGH$  مكعبا بحيث  $BD = \sqrt{6}cm$ .

لتكن  $S$  نقطة من المستقيم  $(EA)$  و  $I$  و  $J$  نقطتين من القطعتين  $[AB]$  و  $[AD]$  على التوالي بحيث يكون الهرم  $SAIJ$  تصغيرا للهرم  $SEFH$  بنسبة  $\frac{1}{2}$ . (أنظر الشكل أسفله)

- 1) بين أن  $EF = \sqrt{3}cm$  و استنتاج أن مساحة القاعدة  $EFH$  هي  $\frac{3}{2} cm^2$ . 1
- 2) أ- بين أن  $SE = 2\sqrt{3}cm$  ثم احسب حجم الهرم  $SEFH$ . 1,25

ب-استنتاج أن حجم الهرم  $SAIJ$  هو  $\frac{\sqrt{3}}{8} cm^3$ . 0,75





# الامتحان الجهووي الموحد لنيل

## شهادة السلك الإعدادي

### مادة الرياضيات



### إعدادي 2016

### سلم التنقيط

#### التمرين الأول : (2ن)

(1) 0.5      (2) 0.5      (3) 0.5      لوضع صيغة المعدل الحسابي  $+0.5n$  للتوصل إلى 3.

#### التمرين الثاني (5ن)

(1) 0.5      لطريقة حل المعادلة  $x - 5 = 4x + 2$  + 0.5 ن للتوصل إلى الحل.

و 0.5 ن لطريقة حل المعادلة  $9x^2 - 1 = 0$  + 0.5 ن للتوصل إلى الحل.

(2) 0.5      لطريقة حل المتراجحة  $+0.5 < x$  + 0.5 ن للتوصل إلى الحل.

(3) 0.25 + 0.25n      لطريقة حل النظمة  $\begin{cases} x = 0.25 \\ x = 0.25n \end{cases}$  لنقيمة  $x$  و 0.25n لنقيمة  $y$ .

ب- 0.5n      لتأويل المسألة  $+0.25n$  لثمن الحذاء الواحد و 0.25n لثمن القميص الواحد.

#### التمرين الثالث (4ن)

(1) 0.5 n .

ب- 0.25n      لوضع المعادلة  $\frac{1}{2}x + \frac{3}{2} = 0$  + 0.5n لطريقة الحل + 0.25n للتوصل إلى 3.

(2) 0.25n      لكتابة  $g(x) = ax + 0.75$  + 0.75n للتوصل إلى  $a = -2$ .

ب- 0.25n      لانتفاء النقطة  $A$  إلى  $(C_f) + 0.25n$  لانتفاء النقطة  $A$  إلى  $(C_g)$ .

ج - 0.5n      لتمثيل  $(C_f) + 0.5n$  لتمثيل  $(C_g)$  .

#### التمرين الرابع: (6 ن )

(1) 0,5      توزع على مراحل التوصل إلى  $y = -\frac{1}{4}x + \frac{7}{4}$

ب - 0,5n      لتحديد ميل المستقيم  $(\Delta) + 0,5n$  ل  $y = 4x$  .

(2) 0,5n      لإنشاء كل من المستقيمين  $(AB)$  و  $(\Delta)$  و النقطة  $E$  .

$y = -\frac{1}{4}x + \frac{7}{4}$  + 0,25n ل  $(AB)$  + 0,5n ل  $(OE)$  //  $(AB)$

ج - 0,5n      لكل من  $x_E = 4$  و  $y_E = -1$  .

#### التمرين الخامس: (3 ن )

(1) 0,5n      لمساحة القاعدة  $EFH = \sqrt{3}cm$  + 0,5n

(2) 0,5n      ل حجم الهرم  $SEFH = 2\sqrt{3}cm$  + 0,75n

ب- 0,75n      لاستنتاج حجم الهرم  $SAIJ$  .