



2h	مدة الإجابة	الامتحان الجهوي الموحد لنيل شهادة السلك الثانوي الإعدادي - دورة يونيو 2019 -	مادة
3	المعامل		الرياضيات

## الموضوع

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التنقيط

**التمرين الأول: 2 ن**

الجدول التالي يعطي المبالغ المالية التي ساهم بها 20 تلميذا بمناسبة عيد ميلاد صديق لهم.

50	40	30	20	المبلغ بالدرهم
1	9	7	3	عدد التلاميذ
				الحصيص المتراكم

1. أنقل الجدول الى ورقتك و أتممه. 0,5 ن
2. حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية. 0,5 ن
3. أحسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية. 0,5 ن
4. حدد معللا الجواب القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الاحصائية 0,5 ن

**التمرين الثاني: 5 ن**

$x$  و  $y$  عددان حقيقيان

1. أ- حل المعادلتين التاليتين :  $3(x+2)=x+1$  و  $(x-9)(3x-6)=0$  0,75X2 ن

ب- حل المتراجحة التالية :  $3x-1 \leq x-13$

2. أ- حل النظام التالية :  $\begin{cases} x+y=12 \\ x+2y=15 \end{cases}$  1 ن

ب - مسألة : حل المسألة التالية بالاعتماد على مراحل حل مسألة

يتوفر أشرف على مبلغ 75 درهم مكون من 12 قطعة نقدية من فئتي 5 دراهم و 10 دراهم ، حدد عدد القطع النقدية من كل فئة. 1,5 ن

**التمرين الثالث: 4 ن**

1- نعتبر الدالة التآلفية  $f$  بحيث :  $f(x) = x - 2$ .

(أ) - أحسب :  $f(0)$  و  $f(-1)$ . 0,5X2 ن

(ب) - أنشئ المستقيم  $(\Delta)$  التمثيل المبياني للدالة التآلفية  $f$  0,5 ن

في معلم متعامد ممنظم  $(O;I;J)$ .

(ج) - حدد جبريا العدد الحقيقي الذي صورته بالدالة  $f$  هي 2. 0,75 ن

2- لتكن  $g$  الدالة الخطية التي تمثيلها المبياني  $(D)$  يمر من النقطة  $E(-2; 2)$ .

(أ) -- أنشئ  $(D)$  في نفس المعلم المتعامد الممنظم  $(O;I;J)$ . 0,5 ن

(ب) -- حدد مبيانيا العدد الحقيقي  $x$  بحيث :  $f(x) = g(x)$ . 0,5 ن

(ج) -- أكتب  $g(x)$  بدلالة  $x$ . 0,75 ن

وردة يونيو 2019

امتحان نيل شهادة السلك الثانوي (الإعدادي)

التمرين الرابع: 4 نفي المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(O, I, J)$ ، نعتبر النقطتين التاليتين:1) مثل النقطتين  $A(1; 2)$  و  $B(-2; 3)$  والمستقيم  $(\Delta)$  الذي معادلته المختصرة:  $y = 3x + 9$ .(1) - مثل النقطتين  $A$  و  $B$  في المعلم  $(O, I, J)$ .(2) أحسب زوج إحداثيتي  $\overline{AB}$ .(3) - بين أن النقطة  $B$  تنتمي إلى الدائرة  $(\mathcal{C})$  التي مركزها  $A$  وشعاعها  $\sqrt{10}$ .(4) - بين أن ميل المستقيم  $(AB)$  هو  $-\frac{1}{3}$ .(5) - تحقق أن النقطة  $B$  تنتمي إلى المستقيم  $(\Delta)$ .(6) - بين أن المستقيم  $(\Delta)$  مماس للدائرة  $(\mathcal{C})$  في النقطة  $B$ .(7) - حدد المعادلة المختصرة للمستقيم  $(D)$  المار من النقطة  $A$  والموازي للمستقيم  $(\Delta)$ .

0,5 ن

0,5 ن

0,5 ن

0,5 ن

0,5 ن

0,5 ن

1 ن

التمرين الخامس: 2 ن $MNPQ$  متوازي أضلاع.(1) - أنشئ النقطة  $R$  صورة النقطة  $P$  بالإزاحة ذات المتجهة  $\overline{MN}$ .(2) - أنشئ النقطة  $S$  صورة النقطة  $P$  بالإزاحة ذات المتجهة  $\overline{MQ}$ .(3) - بين أن الرباعي  $QNRS$  متوازي الأضلاع.

0,5 ن

0,5 ن

1 ن

التمرين السادس: 3 ن $ABCDEFGH$  مكعب طول حرفه  $6\text{cm}$ .لتكن  $M$  و  $N$  و  $P$  منتصفات  $[FG]$  و  $[GC]$  و  $[HG]$  على التوالي.

( أنظر الشكل جانبه )

(1) - (أ) - بين أن:  $(MG) \perp (PGN)$ .(ب) - تحقق من أن:  $PN = 3\sqrt{2}$ .(2) - بين أن حجم الهرم  $MPGN$  هو  $V = 4,5\text{cm}^3$ .(3) - علما أن الهرم  $MLKJ$  تكبير للهرم  $MPGN$ بنسبة  $k$  وأن  $LJ = 6\sqrt{2}$ :(أ) - حدد  $k$  نسبة هذا التكبير.(ب) - أحسب  $V'$  حجم الهرم  $MLKJ$ .

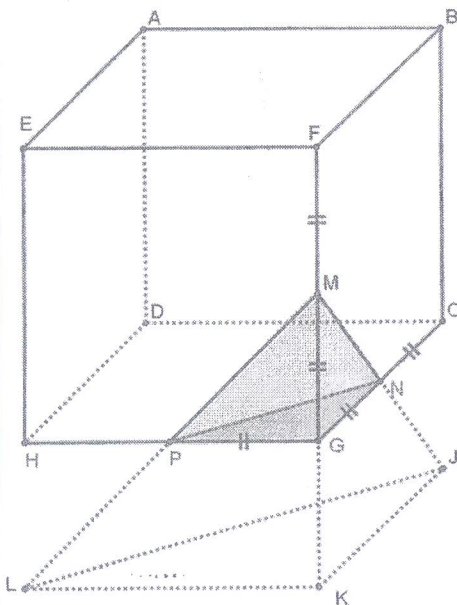
0,5 ن

0,5 ن

0,75 ن

0,5 ن

0,75 ن





المعامل : 3

امتحان نيل شهادة السلك (الثانوي) (الإعدادي)

مادة : الرياضيات

-وردة يونيو 2019-

عناصر الاجابة

التمرين الاول : 2 ن

- 1- 0,5 ن
- 2- 0,5 ن المنوال (التعليل غير مطلوب)
- 3- 0,25 ن استعمال صيغة المعدل بشكل صحيح + 0,25 ن للنتيجة النهائية
- 4- 0,25 ن القيمة الوسطية + التعليل 0,25 ن

التمرين الثاني : 5 ن

- (1) أ - 0,5 ن للطريقة + 0,25 ن للحل ---- 0,25 ن عند كتابة  $a=0$  أو  $b=0$  + 0,5 ن للحل  
ب- 0,5 ن للكتابة  $2x \leq -12$  + 0,5 ن للكتابة:  $x \leq -6$
- (2) أ- 0,5 ن للمجهول  $x$  و 0,5 ن للمجهول  $y$  ( 0,25 ن لكل مجهول في حالة أخطأ الحساب وطبق الطريقة بشكل صحيح)  
ب- 0,5 ن لاختيار المجهولين + 0,5 ن ترجمة المسألة الى نظمة + 0,5 ن للحل

التمرين الثالث : 4 ن

- (1) أ- 0,5 ن + 0,5 ن  
ب- 0,5 ن للإنشاء (يكفي أن يكون إنشاء المستقيم صحيحا)  
ج- 0,25 ن لكتابة  $f(x) = 2$  + 0,5 ن لقيمة  $x$
- (2) أ- 0,5 ن للإنشاء (يكفي أن يكون إنشاء المستقيم صحيحا)  
ب- 0,5 ن  
ج- 0,5 ن للمعامل + 0,25 ن للصيغة

التمرين الرابع : 4 ن

1. 0,25 ن لكل نقطة
2. المتجهة: 0,25 ن للعلاقة و 0,25 ن التطبيق العددي
3. حساب المسافة: 0,25 ن للعلاقة و 0,25 ن الاستنتاج
4. 0,25 ن للعلاقة و 0,25 ن التطبيق العددي
5. 0,5 ن لتعليل انتماء كل نقطة للمستقيم
6. 0,5 ن (الإشارة للتعامد ضرورية)
7. المعادلة المختصرة: 0,5 ن للميل و 0,5 ن الأرتوب عند الأصل

التمرين الخامس : 2 ن

1. 0,5 ن انشاء صورة نقطة
2. 0,5 ن انشاء صورة نقطة
3. 0,5 ن تساوي متجهتين + 0,5 ن الاستنتاج

التمرين السادس : 3 ن

- (1) - 0,5 ن البرهنة على التعامد  
- 0,25 ن لاستعمال مبرهنة فيثاغورس + 0,25 ن حساب PN
- (2) - 0,5 ن لصيغة حجم الهرم + 0,25 ن للنتيجة
- (3) أ- نسبة التكبير: 0,25 ن للعلاقة و 0,25 ن للنتيجة  
ب- 0,5 ن للصيغة + 0,25 ن لحجم الهرم