المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي
الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
جهة الداخلة – واد الذهب

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

الموضـــــوع

يسمح باستعمال الآلة الحاسبة غير القابلة للبرمجة

التمرين الأول : 2 ن

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

المبلغ بالدرهم	20	30	40	50
عدد التلاميذ	3	7	9	1
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 : $3x-1\le x-13$ — 1 ن

2. أ- حل النظمة 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 5دراهم 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 $f(-1)$. — 0,5X2ن

ب) - أنشئ المستقيم (Δ) التمثيل المبياني للدالة التآلفية f في معلم متعامد ممنظم $(O;I;J)$. — 0,5 ن

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

التمرين الرابع: 4 ن

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ممنظم (O,I,J)، نعتبر النقطتين التاليتين :

$A(1;2)$ و $B(-2;3)$ والمستقيم (Δ) الذي معادلته المختصرة : $y=3x+9$.

1) - مثل النقطتين A و B في المعلم (O,I,J). — 0,5 ن

2) أحسب زوج إحداثيتي $\overrightarrow{AB}$. — 0,5 ن

3) – بين أن النقطة B تنتمي إلى الدائرة $(\mathcal{C})$ التي مركزها A وشعاعها $\sqrt{10}$. — 0,5 ن

4) – بين أن ميل المستقيم (AB) هو $-\frac{1}{3}$. — 0,5 ن

5) – تحقق أن النقطة B تنتمي إلى المستقيم (Δ) . — 0,5 ن

6)– بين أن المستقيم (Δ) مماس للدائرة $(\mathcal{C})$ في النقطة B. — 0,5 ن

7) – حدد المعادلة المختصرة للمستقيم (D) المار من النقطة A والموازي للمستقيم (Δ) — 1 ن

التمرين الخامس: 2 ن

$MNPQ$ متوازي أضلاع.

1) – أنشئ النقطة R صورة النقطة P بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{MN}$. — 0,5 ن

2) – أنشئ النقطة S صورة النقطة P بالإزاحة ذات المتجهة $\overrightarrow{MQ}$. — 0,5 ن

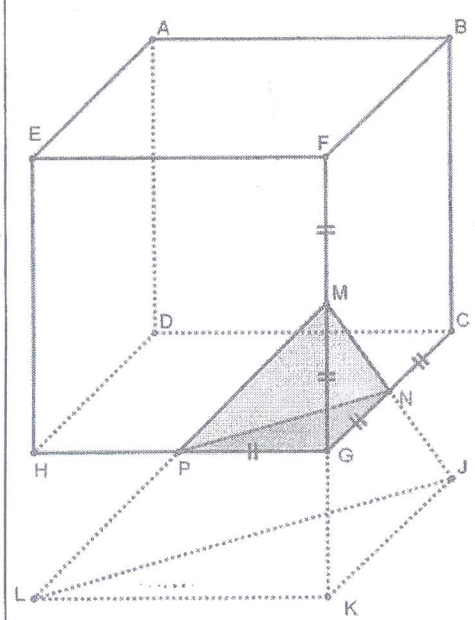
3) – بين أن الرباعي $QNRS$ متوازي الأضلاع. — 1 ن

التمرين السادس: 3 ن

$ABCDEFGH$ مكعب طول حرفه $6cm$.

لتكن M و N و P منتصفات $[FG]$ و$[GC]$ و$[HG]$ على التوالي .

(أنظر الشكل جانبه)



1) - أ) - بين أن : $(MG)\perp(PGN)$. — 0,5 ن

ب) - تحقق من أن : $PN=3\sqrt{2}$. — 0,5 ن

2) – بين أن حجم الهرم $MPGN$ هو $V=4,5cm^3$. — 0,75 ن

3) – علما أن الهرم $MLKJ$ تكبيرا للهرم $MPGN$ بنسبة k وأن $LJ=6\sqrt{2}$:

أ) - حدد k نسبة هذا التكبير. — 0,5 ن

ب) -أحسب V' حجم الهرم $MLKJ$. — 0,75 ن