



# الامتحان الجهوي الموحد

لنيل شهادة السلك الإعدادي \_ دورة يونيو 2018 \_

المادة : الرياضيات



أرسله الأستاذ : عبد اللطيف أعبود / الثانوية الإعدادية محمد السادس / طنجة - أصيلا

تسرين ① : ( 5 ن )

(1) - حل المعادلتين التاليتين : ( أ ) --  $5x - 3 = 27$  ..... ( ب ) --  $(2x - \sqrt{3})(2x + 1) = 0$ . 1 + 0,5

(2) - حل المتراجحة :  $\frac{x+1}{5} + \frac{x-3}{10} < \frac{1}{2}$ . 1

(3) - ( أ ) -- حل النظام التالية :  $\begin{cases} x + 2y = 22 \\ 3x + 5y = 60 \end{cases}$  1,5

( ب ) -- اشترت أميمة لأمها 1kg من التفاح و 2kg من البرتقال بثمن 22 درهما، و من نفس نوع التفاح و البرتقال، اشترت لجارتها 1,5kg من التفاح و 2,5kg من البرتقال بثمن 30 درهما. ما هو ثمن الكيلوغرام الواحد من التفاح ؟ 1

تسرين ② : ( 2 ن )

بعد استجواب عينة من 50 فردا حول عدد الكتب التي قرؤوها خلال السنة الماضية، تم تسجيل النتائج المحصل عليها في الجدول الإحصائي التالي :

الميزة ( عدد الكتب )	0	1	2	3	4
الخصيص ( عدد الأفراد )	10	11	19	8	2

(1) - حدد منوال هذه المتسلسلة الإحصائية. 0,5

(2) - تحقق من أن معدل التباين المقروءة هو 1,62. 0,5

(3) - حدد النسبة المئوية لأفراد العينة الذين قرؤوا أكثر من المعدل. 0,5

(4) - حدد القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية. 0,5

تسرين ③ : ( 2 ن )

$ABCD$  متوازي الأضلاع. نعتبر الإزاحة  $t$  ذات المتجهة  $\overline{AD}$ .

(1) - بين أن  $C$  هي صورة  $B$  بالإزاحة  $t$ . 0,5

(2) - نعتبر النقطة  $F$  بحيث  $D$  منتصف القطعة  $[AF]$ .

( أ ) -- ما هي صورة  $D$  بالإزاحة  $t$  ؟ علل جوابك. 0,5

( ب ) -- ما هي صورة القطعة  $[BD]$  بالإزاحة  $t$  ؟ علل جوابك. 0,5

(3) - لتكن  $(\zeta)$  الدائرة التي مركزها  $A$  و تمر من  $D$ . 0,5

حدد  $(\zeta')$  صورة الدائرة  $(\zeta)$  بالإزاحة  $t$ .

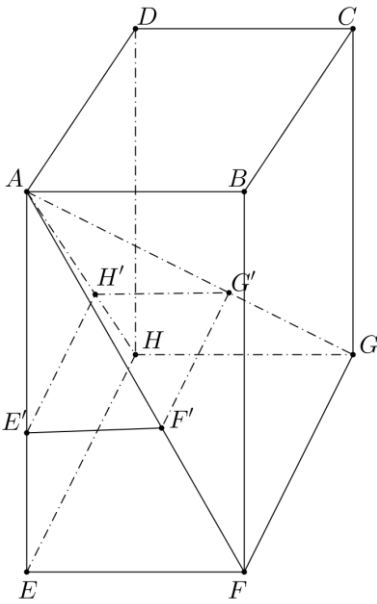
تسرين ④ : ( 4 ن )

- الميتوى منسوب إلى معلم متعامد ممنظم  $(O;I;J)$ .
- (1) - مثل النقط :  $A(-3;-2)$  و  $B(-1;2)$  و  $E(0;-1)$  0,75
- (2) - حدد إحداثيتي المتجهة  $\overline{AE}$  ، ثم استنتج  $AE$ . 0,5
- (3) - بين أن ميل المستقيم  $(AE)$  هو  $\frac{1}{3}$ . 0,5
- (4) - (أ) -- بين أن المعادلة المختصرة للمستقيم  $(BE)$  هي :  $y = -3x - 1$  0,5
- (ب) -- استنتج أن المستقيمين  $(AE)$  و  $(BE)$  متعامدان. 0,25
- (5) - نعتبر النقطة  $C(1;-4)$  ، تحقق من أن  $E$  منتصف  $[BC]$ . 0,5
- (6) - بين أن :  $BE = AE$  0,5
- (7) - لتكن النقطة  $D$  ماثلة  $A$  بالنسبة للنقطة  $E$  . بين أن الرباعي  $ABDC$  مربع. 0,5

تسرين ⑤ : ( 4 ن )

- (1) - لتكن  $f$  دالة خطية بحيث :  $f(2) = -6$  0,5 + 0,5
- (أ) -- بين أن :  $f(x) = -3x$  ..... (ب) -- أحسب :  $f\left(\frac{-1}{4}\right)$  0,5
- (ج) -- حدد العدد الذي صورته 3 بالدالة  $f$ . 0,5
- (2) - لتكن  $g$  دالة تألفية معاملها 5 و تمثيلها المبياني يمر من النقطة  $H(-1;-3)$  0,75
- (أ) -- بين أن :  $g(x) = 5x + 2$  ..... (ب) -- أحسب صورة 0 بالدالة التألفية  $g$ . 0,25
- (ج) -- أنشئ التمثيلين المبيانيين للدالتين  $f$  و  $g$  في نفس المعلم المتعامد الممنظم  $(O;I;J)$ . 1
- (3) - تحقق من أن النقطة  $E\left(\frac{-1}{4};\frac{3}{4}\right)$  هي نقطة تقاطع التمثيلين المبيانيين للدالتين  $f$  و  $g$ . 0,5

تسرين ⑥ : ( 3 ن )

في الشكل جانبه  $ABCDEFGH$  متوازي المستطيلات القائمبحيث :  $AB = 3\text{ cm}$  و  $AE = 6\text{ cm}$  و  $AD = 4\text{ cm}$ .

- (1) - (أ) -- بين أن :  $AF = 3\sqrt{5}\text{ cm}$  0,5
- (ب) -- بين أن  $(AE)$  عمودي على المستوى  $(EFH)$ . 0,5
- (2) - بين أن حجم الهرم  $AEFGH$  هو  $V = 24\text{ cm}^3$  0,75
- (3) - قمنا بتقطيع الهرم  $AEFGH$  بمستوى يوازي القاعدة و يمر من  $F'$  بحيث :  $F' \in [AF]$  و  $AF' = 2\sqrt{5}\text{ cm}$  فحصلنا على الهرم  $AE'F'G'H'$  تصغيرا للهرم  $AEFGH$  بنسبة  $k$ .
- (أ) -- بين أن :  $k = \frac{2}{3}$  0,5
- (ب) -- ليكن  $V'$  حجم الهرم  $AE'F'G'H'$  . تحقق من أن :  $7,1\text{ cm}^3 < V' < 7,2\text{ cm}^3$  0,75