



لنيل شهادة السلك الإعدادي _ دورة يونيو 2015 _

المادة : الرياضيات

الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين
لجهة الغرب الشراردة بني احسن

تسرين ① : (5 ن)

1 (1) - حل المعادلة : $x + 3 = 2x + 5$

1 (2) - حل المعادلة : $\frac{x-3}{2} + \frac{1}{3} = x - \frac{2}{3}$

1 (3) - حل المتراجحة : $-4 + 5x \leq 2(x + 4)$

2 (4) - حل جبريا النظام : $\begin{cases} x - y = -1 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$

تسرين ② : (2,5 ن)

خلال مراقبة سرعة السيارات على طريق وطنية تم رصد سرعة 100 سيارة فكانت النتائج كالتالي :

| السرعة V ب km/h | $40 \leq V < 60$ | $60 \leq V < 80$ | $80 \leq V < 100$ | $100 \leq V < 120$ |
|-----------------------|------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| عدد السيارات (الخصيص) | 30 | 40 | 10 | 20 |

1 (1) - حدد ، معلال جوابك ، الصنف المنوالي هذه المتسلسلة الإحصائية.

1 (2) - حدد ، ميينا الطريقة المستعملة ، الصنف الذي يحتوي على القيمة الوسطية هذه المتسلسلة الإحصائية.

1 (3) - أحسب المعدل الحسابي هذه المتسلسلة الإحصائية.

تسرين ③ : (3 ن)

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

نعتبر الدالة التآلفية f بحيث : $f(x) = 2x + 1$ والنقطتين : $A(0; 1)$ و $B(1; 3)$.

1 (1) - أحسب : $f(0)$ و $f(1)$ ثم استنتج أن التمثيل إطياني للدالة f هو إمتستقيم (AB) .

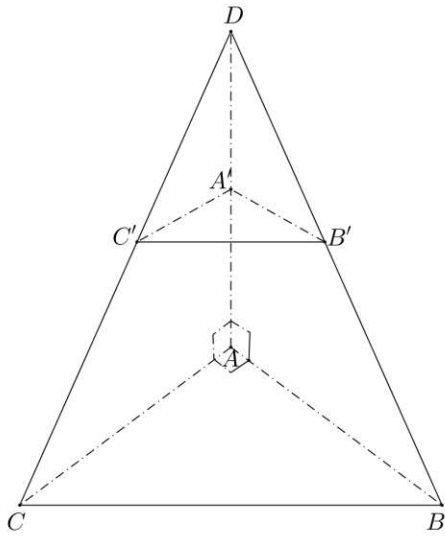
0,5 (2) - لتكن الدالة الخطية g التي تمثيلها إطياني يمر من النقطة B . بين أن : $g(x) = 3x$.

1 (3) - (أ) -- أنشئ التمثيلين إطيانيين للدالتين f و g في المعلم $(O; I; J)$.

0,5 (ب) -- حل ميانياتنا المعادلة : $f(x) = g(x)$.

تسرين ④ : (3 ن)

في الشكل جانبه $DABC$ هرم قاعدته مثلث ABC القائم الزاوية و إمتساوي الساقين في A و حجمه 24 cm^3 . إمتتقيم (DA) عمودي على إمتسوى (ABC) و $DA = 9 \text{ cm}$.



(1) -- بين أن مساحة مثلث ABC هي : $S = 8 \text{ cm}^2$. 0,75

(ب) -- استنتج أن : $AB = 4 \text{ cm}$. 0,5

(ج) -- أحسب إمتسافة DB . 0,75

(2) -- إهرم $DA'B'C'$ تصغير للهرم $DABC$

بحيث : $DA' = 6,75 \text{ cm}$.

(أ) -- تحقق من أن نسبة التصغير هي : $k = 0,75$. 0,5

(ب) -- أحسب مساحة مثلث $A'B'C'$. 0,5

تسرين ⑤ : (7 ن)

نعتبر في إمتسوى إمتسوب إلى علم متعامد ممنظم $(O; I; J)$ النقط :
 $A(-4; 4)$ و $B(-3; 1)$ و $C(-1; 3)$

الجزء الأول

(1) -- أحسب : AB و AC ثم استنتج أن مثلث ABC متساوي الساقين. 1,25

(2) -- لتكن K هي النقطة التي زوج إحداثيتها هو $(-2; 2)$.

(أ) -- بين أن K هي منتصف القطعة $[BC]$. 0,5

(ب) -- أحسب $\frac{y_A - y_K}{x_A - x_K}$ ميل إمتتقيم (AK) و $\frac{y_B - y_C}{x_B - x_C}$ ميل إمتتقيم (BC) و استنتج أن : 1,25

(AK) عمودي على (BC) .

(ج) -- ما ذا يمثل إمتتقيم (AK) بالنسبة للقطعة $[BC]$ ؟ علل جوابك. 0,75

الجزء الثاني

(1) -- بين أن : $\overrightarrow{CC'} = \overrightarrow{BB'}$. ما هي إذن صورة C بالإزاحة T التي تحول B إلى B' ؟ 0,75

(2) -- بين أن النقطة $A'(2; 5)$ هي صورة A بالإزاحة T . 0,5

(3) -- استنتج ، معللا جوابك ، طبيعة مثلث $A'B'C'$. 0,5

(4) -- ليكن (D) هو إمتتقيم ذو إمتعادلة إمتختصرة : $y = x + 4$.

(أ) -- تحقق من أن $B \in (D)$ و أن $C \in (D)$. 0,5

(ب) -- أعط إمتعادلة إمتختصرة للمستقيم (D') صورة (D) بالإزاحة T . 1