

ساعتان	مدة الإنجاز
03	المعامل

التمرين الأول (5 نقط)

www.9alami.info

- |   |   |
|---|---|
| (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 : $-4 + 5x \leq 2(x + 4)$                        | 1 |
| (4) حل جبريا النقطة :   | 2 |

التمرين الثاني (2,5 نقط)

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

$100 \leq V < 120$	$80 \leq V < 100$	$60 \leq V < 80$	$40 \leq V < 60$	السرعة $V$ بـ $\text{Km/h}$
20	10	40	30	عدد السيارات (الحصص)

1) حدد . معللا جوابك . الصنف المنوالي لهذه المتسلسلة الإحصائية.

0.5

2) حدد . مبينا الطريقة المستعملة . الصنف الذي يحتوي على القيمة الوسطية لهذه المتسلسلة الإحصائية.

1

3) احسب المعدل الحسابي لهذه المتسلسلة الإحصائية .

1

التمرين الثالث (3 نقط)

المستوى منسوب إلى معلم متعمد منظم  $(O, I, J)$

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

1) احسب  $f(0)$  و  $f(1)$  ثم استنتج أن التمثيل البياني للدالة  $f$  هو المستقيم  $(AB)$

1

2) لتكن الدالة الخطية  $g$  التي تمثلها البياني يمر من النقطة

ي بين أن  $g(x) = 3x$

0.5

3) أنشئ التمثيلين البيانيين للدالتين  $f$  و  $g$  في المعلم  $(O, I, J)$

1

ب) حل مبيانا المعادلة :  $f(x) = g(x)$

0.5

التمرين الرابع (3 نقط)

في الشكل جانبه  $DABC$  هرم قاعدته المثلث  $ABC$  القائم الزاوية و المتساوي الساقين في  $A$  و حجمه  $24\text{cm}^3$

المستقيم  $(DA)$  عمودي على المستوى  $(ABC)$  و  $DA = 9\text{cm}$

1) ي بين أن مساحة المثلث  $ABC$  هي  $S = 8\text{cm}^2$

0.75

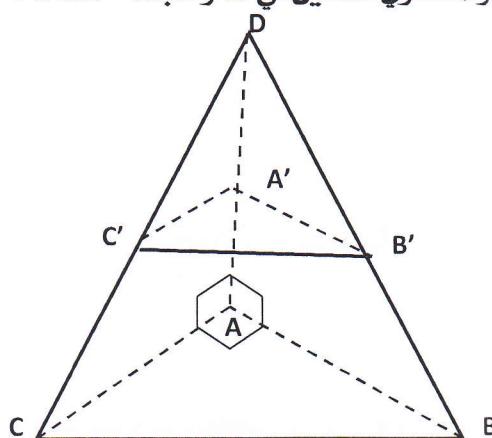
ب) استنتاج أن  $AB = 4\text{cm}$

0.5

ج) احسب المسافة  $DB$

0.75

2) الهرم  $DA'B'C'$  تصغير للهرم  $DABC$  بحيث  $DA' = 6,75\text{cm}$  بحيث



أ) تحقق أن نسبة هذا التصغير هي  $k = 0,75$

0.5

ب) احسب  $S'$  مساحة المثلث  $A'B'C'$

0.5

ساعتان	مدة الإنجاز
03	المعامل

### التمرين الخامس (7 نقط)

نعتبر في المستوى النسوب إلى معلم متعمد منمنظم  $(O; I; J)$  النقط  $A(-4; 4)$  و  $B(3; 1)$  و  $C(-1; 3)$

وال نقطتين  $B'(4; 3)$  و  $C'(5; 4)$

#### الجزء الأول :

1) احسب  $AB$  و  $AC$  ثم استنتج أن المثلث  $ABC$  متساوي الساقين.

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

أ) بين أن  $K$  هي منتصف القطعة  $[BC]$

1.25

0,5

ب) احسب ميل المستقيم  $(AK)$  و ميل المستقيم  $(BC)$  واستنتاج ان  $(AK)$

$\frac{y_B - y_C}{x_B - x_C}$  عمودي على  $(BC)$

1.25

ج) ماذا يمثل المستقيم  $(AK)$  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) استنتاج - معللا جوابك - طبيعة المثلث  $A'B'C'$

0.5

4) ليكن  $(D)$  هو المستقيم ذو المعادلة المختصرة :  $y = x + 4$

0.5

أ) تحقق أن  $C \in (D)$  وأن  $B \in (D)$

1

ب) اعط المعادلة المختصرة للمستقيم  $(D')$  صورة  $(D)$  بالإزاحة  $T$