

يوم: الاثنين 04 مارس 2019

المدة : 2 ساعة

متوسطة الشهيد بن موسى الحاج

المستوى : رابعة متوسط

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

الجزء الاول (12 نقطة)

التمرين الأول: (3 نقاط)

1- اكتب العبارة A على الشكل $a\sqrt{5}$ حيث a عدد طبيعي:

$$A = \sqrt{405} + \sqrt{180} - 2\sqrt{125}$$

2- اليك العبارة B حيث:

$$B = \frac{2\sqrt{5}}{3} - \frac{3}{2} \times \frac{\sqrt{5}}{6}$$

بين ان $B = \frac{A}{12}$ (بعد التبسيط)

3- حل المتراجحة $\frac{5\sqrt{5}x}{12} \geq 5\sqrt{5}$ ثم مثل حلولها بيانيا.

التمرين الثاني: (3 نقاط)

تجرى شهادة التعليم المتوسط هذه السنة ان شاء الله في 3 ايام , و ذلك ابتداء من يوم الاحد $X_1 / Y / Z$ الى غاية $Z / Y / X_2$, حيث X_1 و X_2 يمثلان الايام , Y الشهر و Z السنة.

- جد تاريخ بداية و تاريخ نهاية امتحانات شهادة التعليم المتوسط اعتمادا على المعطيات التالية: (مراحل الحل مطلوبة)

- X_1 و X_2 هما حلي المعادلة: $(x-11)(2x+1) - (x-11)(x+10)$

(X_1 : الحل الاصغر , X_2 : الحل الاكبر)

- Y هي ناتج تبسيط العبارة F حيث: $F = \frac{10^6(2^3+3^3)+10^6}{6 \times 10^6}$

- Z هو القاسم المشترك الاكبر للعديدين : 14133 و 6057

التمرين الثالث: (3 نقاط)

نشبت حريق بإحدى الشقق السكنية , فاتصل الجيران بالحماية المدنية على الرقم الاخضر (14)

بعد وصول الحماية المدنية ومعاينتهم للمكان تبين لهم انه لا يمكن انقاذ

العائلة إلا عن طريق النافذة الموجودة في النقطة E (انظر الشكل).

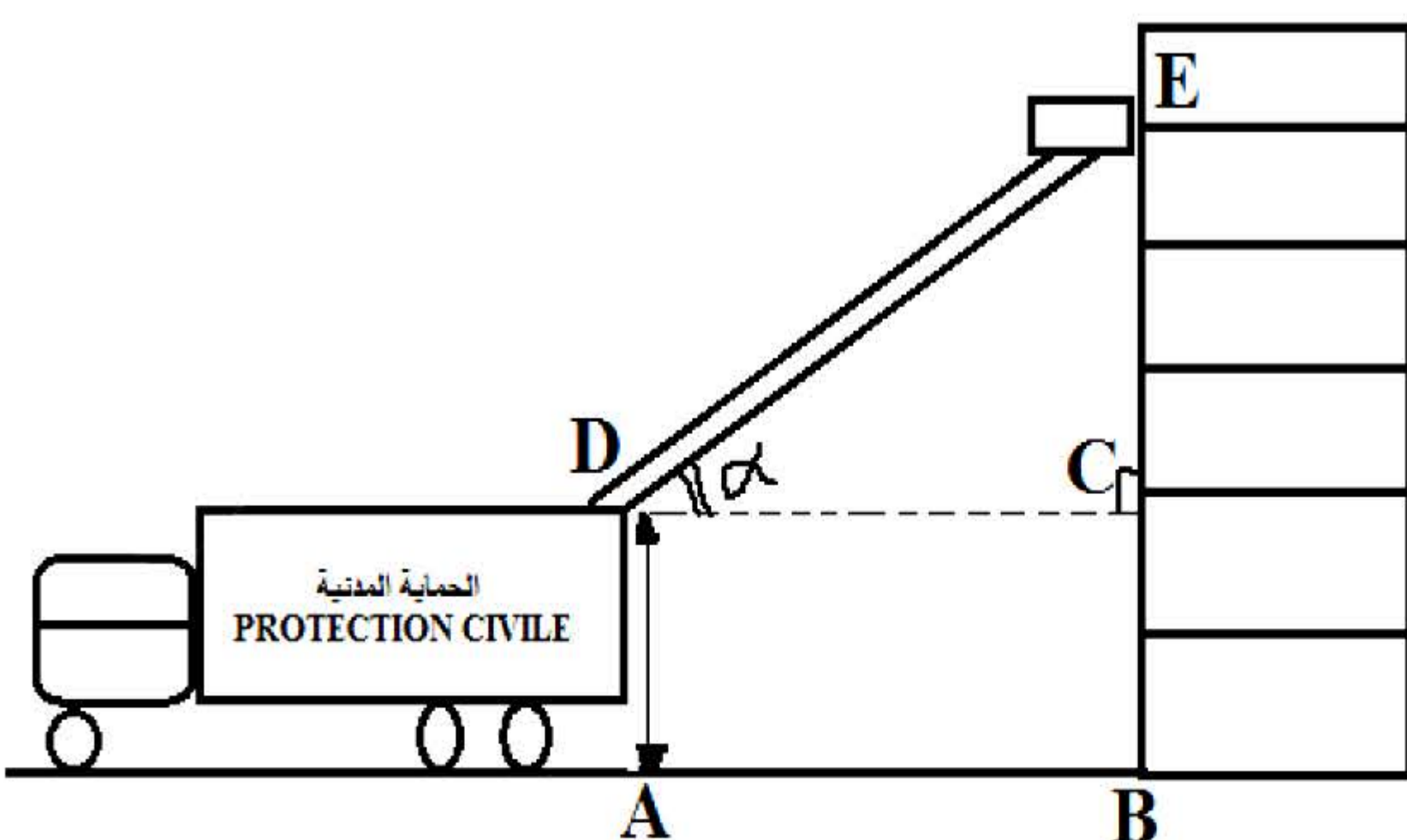
- اعتمادا على المعطيات و الشكل ساعد رجال الحماية المدنية في ايجاد

الزاوية α التي من اجلها يمكن للرافعة الوصول الى النافذة E . α

تحسب بالتدوير الى الوحدة من الدرجة)

- احسب طول الرافعة بالتدوير الى الوحدة.

المعطيات: $AD=3m$. $DC=10m$. $BE=18m$



التمرين الرابع:

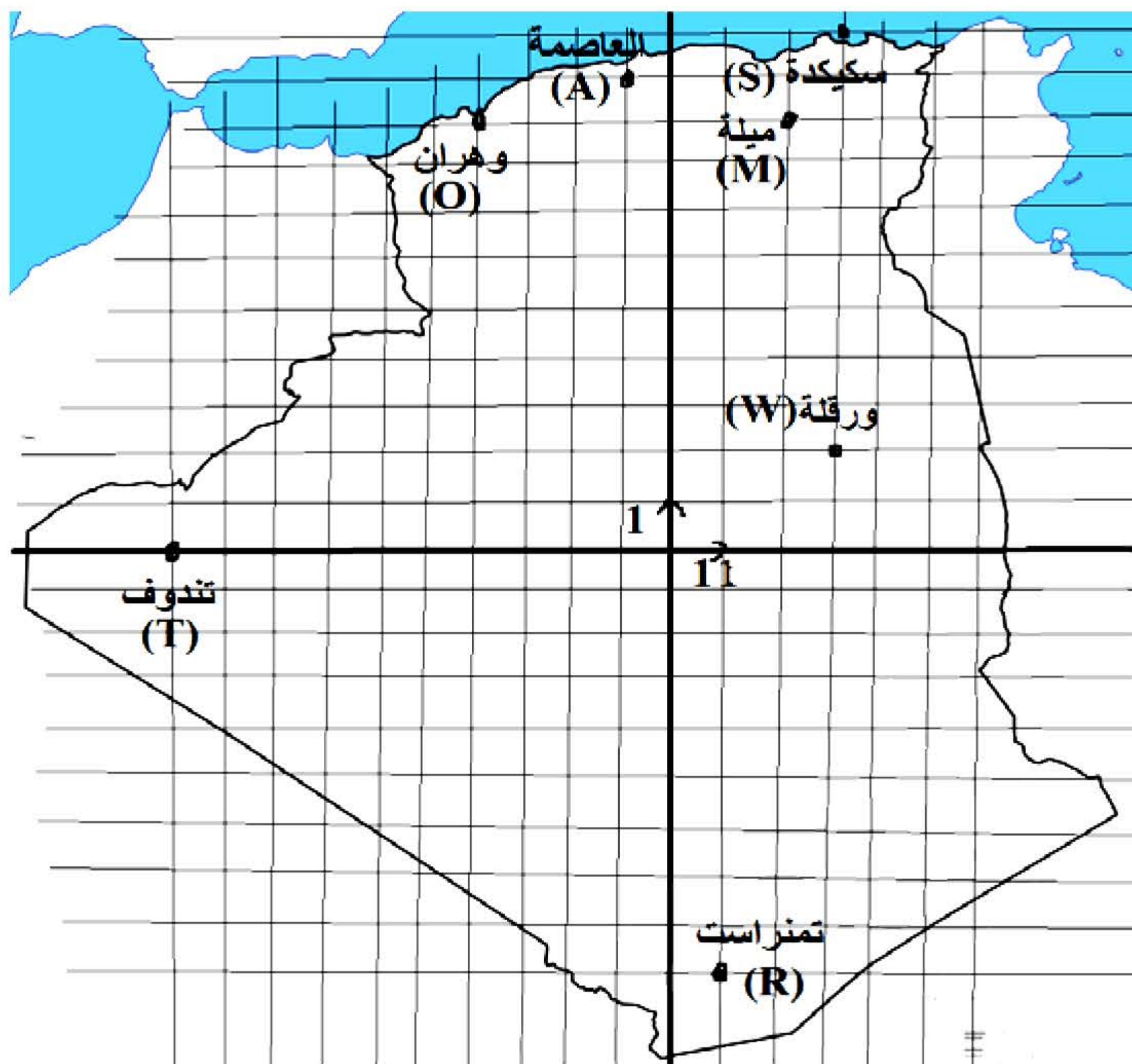
ADC مثلث قائم في D. حيث : $DA=4cm$. $DC=3cm$.

- 1- ارسم المثلث ADC .
- 2- عين النقط B صورة النقطة A بالانسحاب الذي شعاعه \vec{DC}
- 3- ما طبيعة الرباعي ABCD ؟ برر اجابتك.
- 4- لتكن I منتصف الضلع [BC], عين النقطة E بحيث : $\vec{AI} = \vec{IE}$.
- 5- ما طبيعة الرباعي ABEC ؟ برر اجابتك.

الجزء الثاني (8نقاط)

المسألة :

اليك خريطة الجزائر المزودة بمعلم متعامد و متجانس . (O, \vec{OI}, \vec{OJ}) .



وحدة $OI=OJ=1$

- 1- عين احداثيي كل المدن المسماة على الخريطة.
- 2- عين مركبتي الاشعة: $\vec{WT}, \vec{WM}, \vec{WS}$
- 3- من بين المدن التالية حدد ان امكن المدينة التي تقع في منتصف المسافة بين ورقلة و ميلة. برر اجابتك.
بسكرة(5,5 ; 2,5) باتنة(7 ; 3) سطيف(10 ; 1)
- 4- من بين المدن التالية حدد ان امكن المدينة التي تقع في منتصف المسافة بين ورقلة و سكيكدة.
بسكرة(5,5 ; 2,5) باتنة(7 ; 3) غرداية (3 ; -1)
- 5- ايهما ابعد عن ورقلة , سكيكدة ام تمنراست ؟ برر اجابتك.