

المؤسسة : مبروك / م. بن رحال - خنشلة

مديرية التربية لولاية خنشلة

المدة : ساعتان

المستوى : 4 متوسط

الاختبار الثاني في مادة : الرياضيات

الكتابة باللونين الأزرق و الأسود فقط

الجزء الأول : (12 ن)

التمرين الأول : (3 ن)

1- تحقق بالنشر أن :  $(5x + 1)(3x - 2) = 15x^2 - 7x - 2$

2- حلّ العبارة E :  $E = 15x^2 - 7x - 2 - 3(3x - 2)^2$

3- حل المعادلة :  $\frac{x}{(4-\sqrt{5})} = \frac{(4+\sqrt{5})}{x}$

التمرين الثاني : (3 ن)

$$\begin{cases} x + 3y = 7 \\ 5y - 2 = 3(x - 1) \end{cases}$$

1- هل الثنائية (0 ; 1) حل للجملة الآتية :

2- حل الجملة السابقة

3- شبه منحرف قائم اطوال القاعدتين الكبرى و الصغرى 12m و 7 m على الترتيب ، أوجد القيم الممكنة للارتفاع حتى لا تتجاوز مساحته  $76 \text{ m}^2$  ، ثم مثل الحلول بيانيا .

التمرين الثالث : (3 ن)

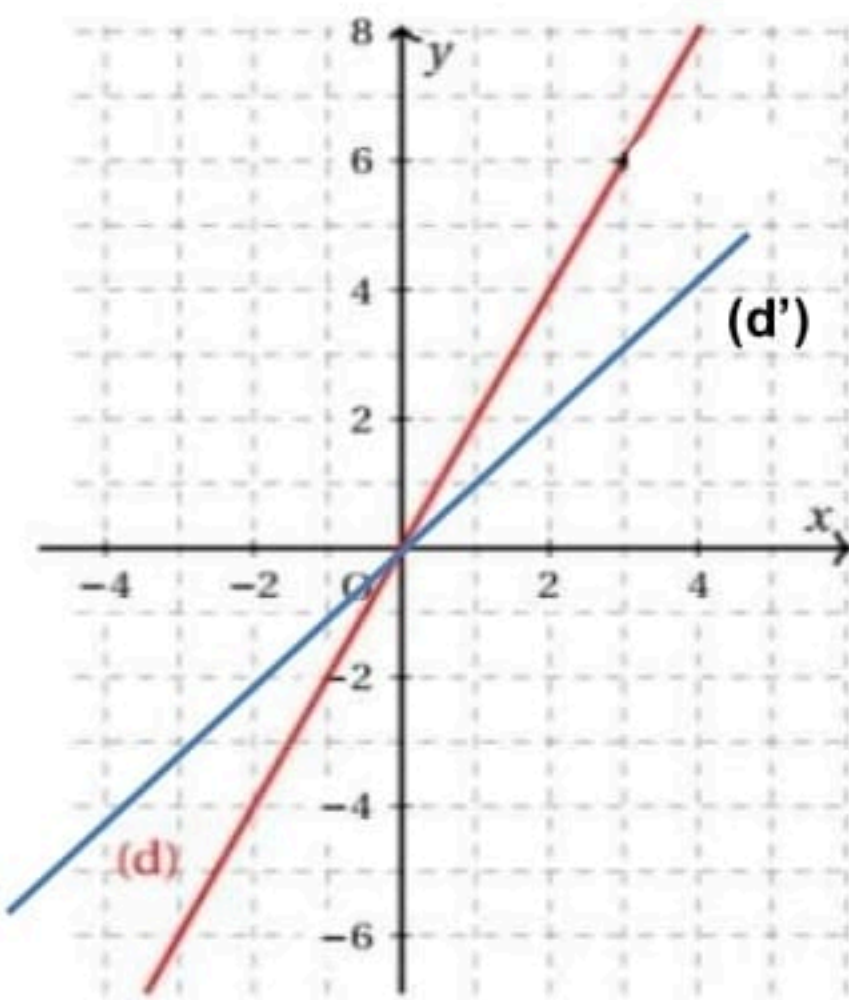
المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$ ،  $A(3 ; 6)$  ،  $B(-2 ; -5)$ 

النقطة A تنتمي للتمثيل البياني للدالة الخطية f.

1- بين أن عبارة الدالة الخطية f تكتب من الشكل  $f(x) = 2x$ 2- اوجد كلا من a و b حيث :  $f(5) = a$  و  $f(b) = -25$ 

3- أي من المستقيمين (d) و (d') هو التمثيل البياني للدالة f ؟ برّر جوابك.

4- هل النقط A ، O ، B على استقامية ؟ برّر جوابك .



### التمرين الرابع : (3 ن)

المستوي مزود بمعلم متعامد و متجانس  $(O, \vec{OI}, \vec{OJ})$  وحدته (1cm)

$$C(1 ; -2) \quad A(1 ; 4) , B(-1 ; 1) , AC=6 , BC=\sqrt{13}$$

1- النقطة D صورة A بالانسحاب الذي شعاعه  $\vec{BC}$  ، علمَ النقط A ، B ، C ، D.

2- أحسب BA ، استنتج نوع المثلث ABC

• بيّن أن  $(BD) \perp (AC)$  في نقطة يطلب تعيين احداثياتها.

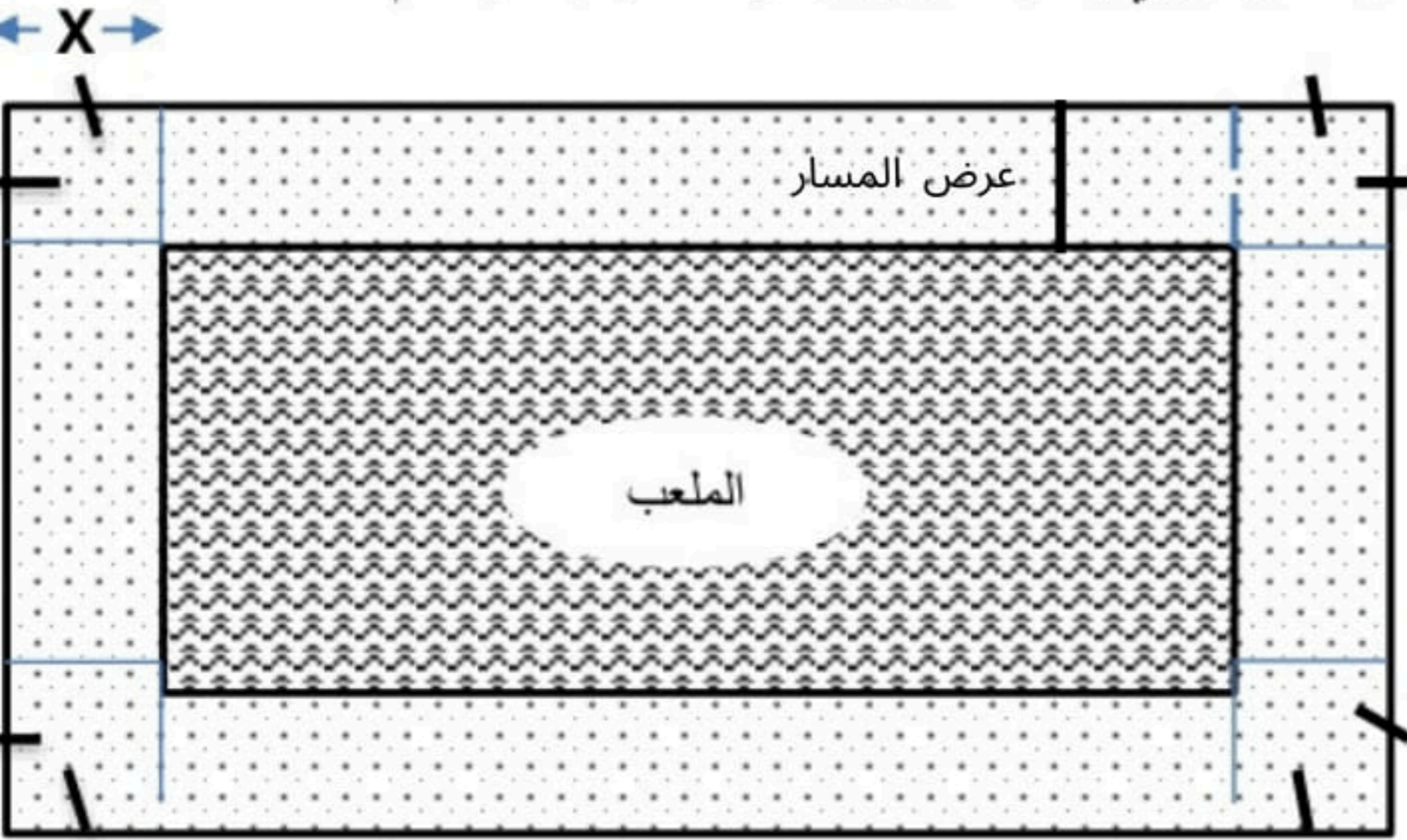
4- E و F نقطتين حيث:  $E(2 ; Y_E) , F(X_F ; 3)$  و  $\vec{EF} \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \end{pmatrix}$  ، احسب  $X_F , Y_E$

### الوضعية الإدماجية: (8 ن)

يريد صاحب نادي رياضي تجديد ملعب التنس .

أرضية الملعب مستطيلة الشكل بعدها 30 m و 15 m محاطة بمسار للجري .

خصص صاحب النادي غلاف مالي قدره 3500000 دج ، بحيث يتم تغطية مسار الجري بعشب خشن و أرضية الملعب بعشب ناعم



1- أحسب عرض المسار المخصص للجري اذا علمت أن المحيط الخارجي هو ضعف المحيط الداخلي ، ثم استنتج مساحته .

2- إذا علمت أن : \* سعر 3 متر مربع من العشب الخشن و 1 متر مربع من العشب الناعم هو 4200 دج.

\* سعر 2 متر مربع من العشب الخشن و 5 متر مربع من العشب الناعم هو 8000 دج.

\* و أن باقي التكاليف قدرت بـ 15 % من المبلغ المخصص للتجديد

- جد سعر المتر الواحد للعشب من كل نوع ، هل يكفي المبلغ المخصص لتغطية جميع التكاليف .

بالتوفيق - أستاذة المادة