

## اختبار الفصل الأول في مادة الرياضيات

العدد: 2 ساعة

السنة الدراسية 2021/2022

المستوى: الرابعة متوسط

الجزء الأول:

التمرين 01:

1. أحسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 260 و 273 .

$$A = \frac{273}{260}$$

2. اكتب العدد A على شكل كسر غير قابل للاختزال

3. أحسب العدد B: ثم اكتب الناتج على أبسط شكل ممكن حيث:

$$B = A + \frac{16}{5} \times \frac{3}{4}$$

التمرين 02:

ليكن F و L أعداد حقيقية حيث:

$$F = \sqrt{343} - 3\sqrt{63} + 5\sqrt{112}$$

$$L = 2\sqrt{28} + \sqrt{175} + \sqrt{7} - 1$$

1. اكتب العدد F على شكل  $a\sqrt{7}$  حيث: a عدد طبيعي.2. اكتب العدداً على شكل  $a\sqrt{b} + c$  حيث: a, b, c أعداد صحيحة نسبية.3. اكتب  $\frac{L}{\sqrt{7}}$  على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.4. بين أن  $F^2$  هو عدد طبيعي

التمرين 03:

$$2x^2 + 1 = 0$$

حل المعادلتين التاليتين:

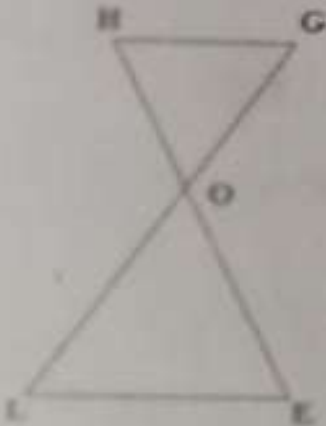
$$64x^2 - 3 = 0$$

التمرين 04:

الوك الشكل المقابل حيث:

$$OH = 1.5cm ; OE = 4.5cm$$

$$\therefore OG = 2cm ; OL = 4cm$$

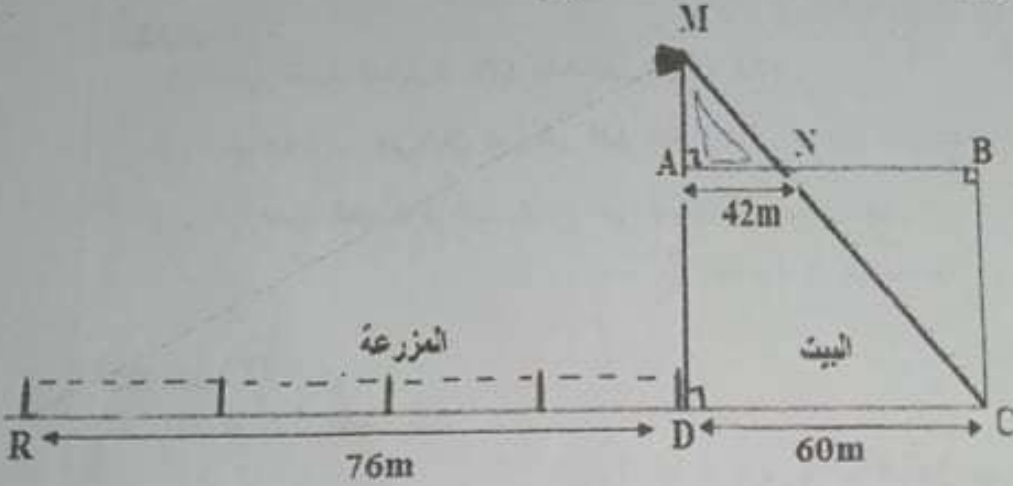
1. هل  $(LE) \parallel (HG)$ ؟ اعل!

الجزء الثاني

8 الوضعية الإلماجية :

معاذ صاحب مشروع مزرعة يدرس التحضيرات لاطلاق مشروعه من عدة نواحي و بالأخص تأمين الحماية . لمراقبة المزرعة ليلا يبني معاذ منصة مراقبة فوق بيته , ويثبت عليها كشاف ضوئي في الموقع M كما هو موضح في الشكل :

الكشاف الضوئي



1- بين ان  $\frac{MA}{MD} = \frac{MN}{MC} = \frac{7}{10}$

2- احسب الطول MD الذي يمثل ارتفاع الكشاف الضوئي عن الارض , علما ان  $MA = 45.5m$  , ثم استنتج الطول AD.

3- احسب الطول NC الذي يمثل السلم المستعمل للوصول الى سطح المنزل.

وجد معاذ ان مدى الكشاف الضوئي ممثل بالطول MR الذي ركبته لا يغطي اقصى نقطة من المزرعة , فقرر استبداله.

ساعد معاذ في اختيار الكشاف الضوئي المناسب لمزرعته من بين الكشافات التالية:

الكشاف الثالث



المدى : 100 m

الكشاف الثاني



المدى : 75m

الكشاف الاول



المدى : 50m

- برر جوابك ؟ أعط النتيجة بالتدوير إلى الوحدة .