



المدة: ساعتين

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

التمرين الأول: (03 نقاط):

1- أحسب PGCD(1863 ;575) ثم اختزل الكسر $\frac{575}{1863}$

2- أكتب A على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث b أصغر مايمكن

$$A = 3\sqrt{575} - \sqrt{1863} + 2\sqrt{23}$$

3- حل المعادلة: $\sqrt{x + \sqrt{5 + \sqrt{15 + \sqrt{1}}}} = 2$

التمرين الثاني: (03 نقاط):

لتكن العبارة E: $E = (x + 4)^2 - 12 - 3x$

1- أنشر وبسط العبارة E.

2- حلل العبارة $12 + 3x$ ثم استنتج تحليلا للعبارة E.

3- الشكل المقابل (ليس بالأطوال الحقيقية) يمثل مربع طول

ضلعه $(x + 4) \text{ cm}$ ومستطيل بعده 3 cm و ضلعه

$(x + 4) \text{ cm}$ حيث x عدد موجب تماما معبر عنه بالسنتيمتر.

- عين حصرا لقيمة x حتى لا تتجاوز مساحة المستطيل المظلل في الشكل $x^2 + 19 \text{ cm}^2$

التمرين الثالث: (03 نقاط):

لتكن الدالة الخطية f حيث: $f(x) = 2x$

أ- أحسب صورة العدد 3 بالدالة f

ب - أحسب العدد الذي صورته 2- بالدالة f

2- عين عبارة الدالة الخطية g حيث $g(4) = -2$

3- في مستوي مزود بمعلم متعامد ومتجانس $(O ; I ; J)$ مثل بيانيا كل من الدالتين f و g .

- ما العلاقة بين التمثيل البياني للدالة الخطية ومعاملها؟

التمرين الرابع: (03 نقاط):

في مستوى مزود بمعلم متعامد ومتجانس (O ; I ; J) علم النقط

$$A(-3 ; 1) ; B(3 ; 5) ; C(2 ; 0)$$

- 1- أحسب مركبتي الشعاع \overrightarrow{CA} ثم استنتج الطول CA .
- 2- إذا علمت أن $AB = \sqrt{26}$ و $BC = \sqrt{52}$ استنتج طبيعة المثلث ABC ؟ مع التبرير.
- 3- أحسب إحداثيا E مركز الدائرة المحيطة بالمثلث ABC
- 4- أحسب إحداثيا D حيث : D صورة B بالانسحاب الذي شعاعه \overrightarrow{CA}

الوضعية الاحماجية: (08 نقاط):

الجزء الأول:

- توج نادي ريال مدريد بطلا للدوري الاسباني لكرة القدم للموسم الكروي 2021 / 2022 بعد أن حاز على 86 نقطة في 38 مقابلة خسر منها 4 مقابلات.
- إذا علمت أنه : " في حالة الفوز يتحصل الفريق على ثلاث نقاط وفي حالة التعادل يتحصل على نقطة واحدة وفي حالة الخسارة يتحصل على صفر نقطة "
- أوجد x عدد المقابلات التي فاز بها و y عدد المقابلات التي تعادل فيها فريق ريال مدريد.

الجزء الثاني:

- يخطط النادي لتوسعة أرضية الملعب الحالي الذي شكله مستطيل طوله 100 m وعرضه 60 m وذلك بزيادة طوله وعرضه بنسبة مئوية محددة.
- أوجد مساحة الملعب الجديدة إذا كانت الزيادة في الطول والعرض هي 20%

الالة الحاسبة مسموحة

تنظيم وترتيب الاجابة يأخذ بعين الاعتبار
كل نتيجة دون حساب أو برهان لا تحتسب

العلم وسيلة إلى كل فضيلة

بالتوفيق