

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدّة: ساعتان

التاريخ: 2021 /05/ 26

المستوى: الرابعة متوسط

التمرين الأول: (3 ن)

- 1) إذا علمت أن 60DA يمثل 12% من سعر لعبة، ما هو سعر هذه اللعبة؟
- 2) ليكن العددين الحقيقيين m و n حيث: $n = (\sqrt{7} + 3)(4 - \sqrt{7})$ ، $m = \sqrt{112} - 3\sqrt{63} + 3\sqrt{28} - \sqrt{25}$
- اكتب كلا من العددين m و n على الشكل $a\sqrt{7} + b$ بحيث: a و b عدنان نسيبان.
 - بين أن الجداء $m \times n$ عدد ناطق.
- 3) احسب القاسم المشترك الأكبر للعددين 364 و 672، ثم اكتب الكسر $\frac{364}{672}$ على شكل كسر غير قابل للاختزال.

التمرين الثاني: (3 ن)

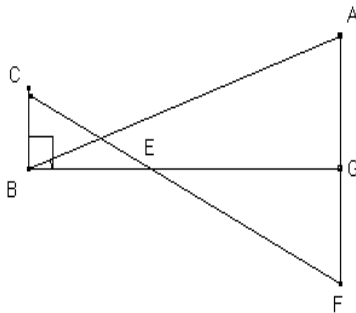
لتكن العبارة الجبرية التالية: $A = 4x^2 - 9 + (2x + 3)(x - 1)$

- 1) انشر وبسط العبارة الجبرية A.
- 2) حلّل $4x^2 - 9$ الى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم أستنتج تحليلا للعبارة A.
- 3) حل المعادلة: $(2x - 3)(3x - 4) = 0$.

التمرين الثالث: (3 ن)

تعطى أبعاد الشكل المقابل غير المرسوم بالأبعاد الحقيقية بال (cm).
المستقيمان (BC) و (AF) متوازيان.

تعطى: $\widehat{ABG} = 20^\circ$ ، $\widehat{EBC} = 90^\circ$ ، $EB = 6$ ، $EG = 8$ ، $EC = 7$.
أ - من أجل الأسئلة الموالية أعط القيمة المضبوطة والمدورة إلى 0,1.



- 1) أحسب الطول BC.
- 2) أحسب الطول EF.
- 3) أحسب الطول AG.
- ب - أحسب $\sin(\widehat{CEB})$ واستنتج بالحاسبة القيمة المدورة إلى وحدة للزاوية \widehat{CEB} .

التمرين الرابع: (3 ن)

المستوي منسوب إلى معلم متعامد ومتجانس $(\vec{i}; \vec{j}; \vec{k})$ ، وحدة الطول هي السنتيمتر.

لتكن النقاط: $A(2; -1)$ ، $B(-2; 3)$ ، $C(-4; -3)$

- 1) أ - أحسب الطولين AC و BC.
- ب - استنتج نوع المثلث .
- 2) أثبت أن النقطة J هي منتصف القطعة [BA]
- 3) أنشئ النقطة N حيث $\vec{CN} = \vec{CA} + \vec{CB}$.
- 4) ما نوع الرباعي ACBN؟ برّر.

شركة نقل تقترح تسعيرتين:

- التسعيرة (A): يسدد المسافر 5 DA لكل 1km مسير.
 - التسعيرة (B): يشتري المسافر بطاقة اشتراك ب 1000 DA ، ويدفع 3 DA لكل 1km مسير.
- (1) احسب كلفة 200km بكل تسعيرتين.
- (2) نرّمز ب:
- x : لمسافة المسير ب km.
 - $f(x)$: لكلفة مسير وفق التسعيرة (A).
 - $g(x)$: لكلفة مسير وفق التسعيرة (B).
- اكتب كلا من $f(x)$ و $g(x)$ بدلالة x .
- (3) مثل المستقيمين (d_1) و (d_2) معادلتيهما على الترتيب: $y = 1000 + 3x$ و $y = 5x$ ، على ورقة مليمتريه و في معلم متعامد نأخذ على:
- محور الفواصل : 1cm يمثل 100km.
 - محور الترتيب : 1cm يمثل 500 DA.
- (3) حل المعادلة : $f(x) = g(x)$.
- (4) حل المتراجحة : $f(x) < g(x)$.
- (5) استخدم التمثيل البياني لتحديد أفضل تسعيرة للمسافر حسب عدد كيلومترات المسير.

تريث وافهم السؤال جيدا ولا تتسرع في الإجابة واكتب جميع مراحل الحساب.