

## اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

التاريخ: 2021 /05/ 26

المستوى: الرابعة متوسط

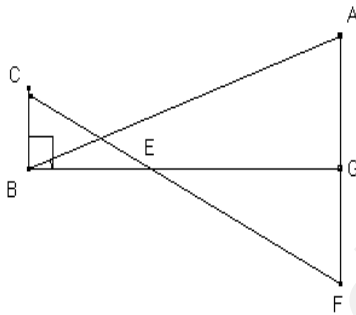
## التمرين الأول: (3 ن)

- 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  $(\vec{j}; \vec{i}; O)$  ، 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 DA 5 لكل  $1km$  مسير.
  - التسعيرة (B): يشتري المسافر بطاقة اشتراك ب DA 1000 ، ويدفع DA 3 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 DA 500.
- (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.