

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

(1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 234 و 156.

(2) اكتب العدد  $A$  على شكل كسر غير قابل للاختزال حيث:  $A = \frac{156}{234} + \frac{1}{3} \times \frac{5}{4}$

(3) اكتب العدد  $B$  على الشكل  $a\sqrt{5}$  حيث  $a$  عدد طبيعي:  $B = \sqrt{2} \times \sqrt{8} + 3\sqrt{5} + \sqrt{500} - 4$

التمرين الثاني: (02.5 نقاط)

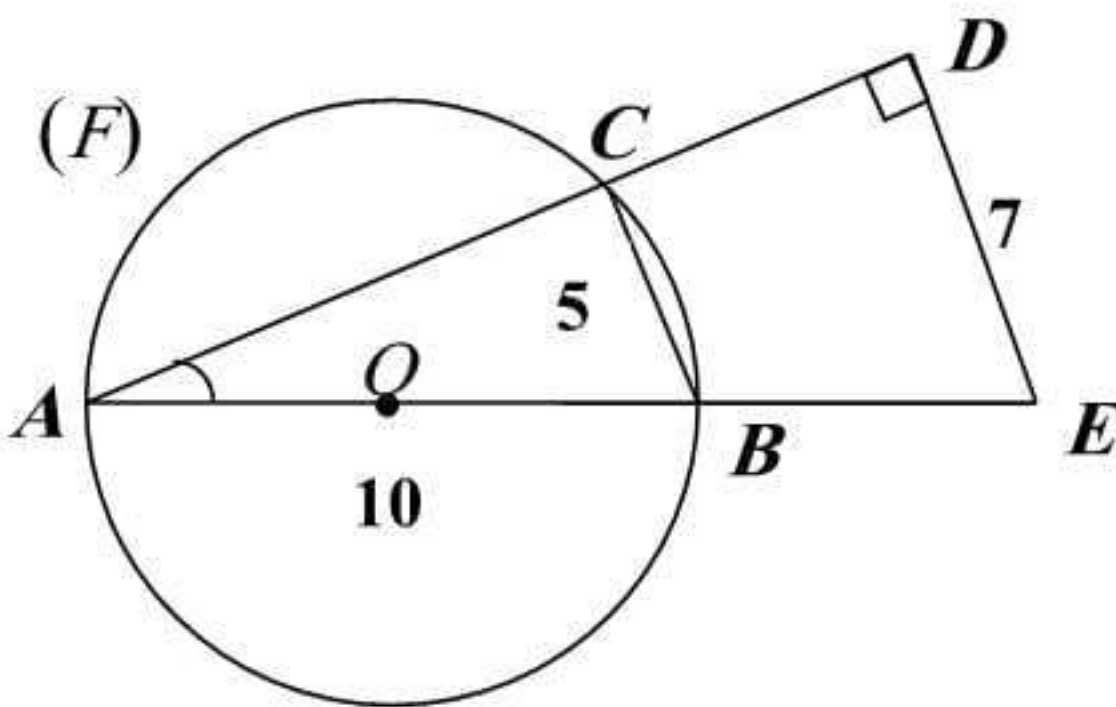
(1) تحقق من صحة المساواة التالية:  $(3x - 4)(2x + 1) = 6x^2 - 5x - 4$

(2) حلّ العبارة  $E$  حيث:  $E = 6x^2 - 5x - 4 + (3x + 7)(3x - 4)$

(3) حلّ المتراجحة:  $(3x - 4)(2x + 1) \leq 6x^2 + 1$

التمرين الثالث: (03 نقاط) (وحدة الطول هي cm)

الشكل المقابل ليس مرسوماً بالأطوال الحقيقية، حيث المثلث  $ADE$  قائم في  $D$  والدائرة  $(F)$  مركزها  $O$



و  $DE = 7$  ،  $BC = 5$  ،  $AB = 10$

(1) بين أن المثلث  $ABC$  قائم .

(2) احسب قياس الزاوية  $\widehat{BAC}$  .

(3) احسب الطول  $BE$  .

التمرين الرابع: (03.5 نقاط) (وحدة الطول هي cm)

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

(1) عّلم النقاط:  $A(3; 0)$  ،  $B(2; 3)$  ،  $C(-3; -2)$

(2) احسب مركبتي الشعاع  $\vec{AB}$  ثم استنتج الطول  $AB$ .

(3) أوجد احداثيتي النقطة  $D$  صورة  $C$  بالانسحاب الذي شعاعه  $\vec{AB}$  .

(4) بين أن النقطة  $M(-0.5; 0.5)$  مركز تناظر المستطيل  $ABDC$  .

**الجزء الثاني: (08 نقاط)**

**المسألة:**

كريم وفيصل تلميذان في السنة الرابعة متوسط وهما منخرطان في صفوف الكشافة الإسلامية، ورغبة منهما في تعريف زملائهما باليوم الوطني للكشافة الإسلامية الذي يوافق يوم 27 ماي من كل سنة فقد قرّرا تهنئة زملائهما بمناسبة هذا اليوم عن طريق الهاتف النقال.

(1) قام كريم بتهنئة 22 زميلا له، بعضهم عن طريق مكالمة هاتفية مدتها دقيقة والبعض الآخر برسالة نصية قصيرة .

حيث: تسعيرة المكالمة الواحدة  $8 DA$  .

تسعيرة الرسالة القصيرة الواحدة  $4 DA$  .

- أوجد عدد المكالمات و عدد الرسائل التي استخدمها كريم علما أنه استهلك  $148 DA$  من رصيده.

(2) أما فيصل فقد تفتّن لعرضين اقترحتهما الوكالة التجارية للاتصالات لمدة أسبوع كما يلي:

العرض الأول: دفع  $8 DA$  للدقيقة.

العرض الثاني: دفع  $4 DA$  للدقيقة مع دفع مبلغ اشتراك قدره  $200 DA$  .

- إذا اعتبرنا  $x$  عدد الدقائق المستهلكة:

(أ) عيّن قيمة  $x$  التي من أجلها يكون المبلغ المدفوع في العرضين هو نفسه.

(ب) بالاستعانة بتمثيل بياني مناسب، عيّن أفضل عرض لفصل حسب عدد الدقائق المستهلكة.

نأخذ: (  $1cm$  على محور الفواصل يمثل 10 دقائق،  $1cm$  على محور الترتيب يمثل  $100 DA$  )

**أساتذة المادة يتمنون لكم التوفيق والنجاح**

## الجزء الثاني (08 نقطة)

### الوضعية الإدماجية

أراد هشام التسجيل في ناد رياضي. هو متردد بين ناديين يقترحان الصيغتين الآتيتين:

- الصيغة الأولى: دفع مبلغ 50 DA للحصة الواحدة.
- الصيغة الثانية: دفع مبلغ 25 DA ثمن للحصة الواحدة مع مبلغ اشتراك يقدر بـ 150 DA.

### الجزء الأول:

نرمز بـ  $x$ : لعدد الحصص وليكن  $P_1$ : الثمن المدفوع بالصيغة الأولى و  $P_2$ : الثمن المدفوع بالصيغة الثانية  
طلب منك هشام مساعدته على اختيار الصيغة الأنسب والأقل تكلفة.  
① ساعد هشام حسابيا في اختيار الصيغة الأفضل.

### الجزء الثاني:

في المستوى المنسوب إلى معلم متعامد ومتجانس

\* مثل بيانيا الدالتين  $f$  و  $g$  بحيث:  $f(x) = 50x$  ،  $g(x) = 25x + 150$ .

(نأخذ 1 cm على محور الفواصل يمثل حصتين ، 1 cm على محور الترتيب يمثل 100 DA)

① بقراءة بيانية فسر متى تكون أي الصيغتين أفضل (مساعدتك السابقة لهشام).