

الاختبار التجريبي الموحد في مادة الرياضيات

الفترة: من 08 سا إلى 10 سا

المستوى: 4 متوسط

يوم: 16 ماي 2023

**الجزء الأول: (12 نقطة)**

**التمرين الأول: (3 نقط)**

ليكن العدان  $A$  و  $B$  بحيث:  $A = \frac{112}{63}$  ،  $B = 3\sqrt{112} - 2\sqrt{63}$

(1) أحسب القاسم المشترك للعددين الطبيعيين 112 و 63 ثم اختزل  $A$ .

(2) أكتب  $B$  على شكل  $a\sqrt{7}$  حيث  $a$  عدد صحيح.

(3) بين أن:  $9\sqrt{7} \times A \times B$  عدد طبيعي.

**التمرين الثاني: (3 نقط)**

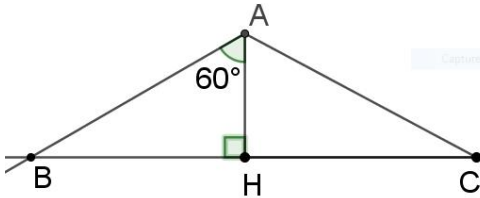
(1) أنشر و بسّط العبارة:  $(2x + 3)(2x - 3)$

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

حلّل  $A$  إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

(3) حل المعادلة:  $(2x - 3)(6x - 3) = 0$

**التمرين الثالث: (2,5 نقط)**



الشكل مرسوم بأطوال غير حقيقية ،  $B$  ،  $H$  ،  $C$  في استقامية

$\widehat{BAH} = 60^\circ$  ،  $HC = 15 \text{ cm}$  ،  $AB = 16 \text{ cm}$

(1) أحسب الطول  $AH$ .

(2) أحسب القيس  $\widehat{HAC}$  بالتدوير إلى الوحدة.

**التمرين الرابع: (3,5 نقط)**

المستوي منسوب إلى معلم متعامد و متجانس  $(O, \overrightarrow{OI}, \overrightarrow{OJ})$  حيث:  $OI = OJ = 1 \text{ cm}$

لتكن النقطتين  $E(3,0)$  و  $D(-1,-3)$ .

$F$  صورة  $E$  بالدوران المباشر الذي مركزه  $D$  و زاويته  $90^\circ$ .

(1) أرسم الشكل.

(2) ما نوع المثلث  $DEF$ ؟ علّل.

(3) أحسب الطول  $DE$  و استنتج الطول  $EF$ .

## الجزء الثاني: (8 نقط) الوضعية:

يتحدّث عمي سعيد من عين تموشنت عبر هاتفه المنزلي مع أخته بوهرا تارة على هاتفها المنزلي و تارة أخرى على هاتفها النقال.

تسعيرة المكالمة على الهاتف المنزلي هي 2 DA للدقيقة الواحدة مع اشتراك شهري قيمته 300 DA .  
تسعيرة المكالمة على الهاتف النقال 8 DA للدقيقة الواحدة دون احتساب أي رسوم.

1) في شهر أفريل تحدث العم سعيد مع أخته مرّات على هاتفها الثابت ومرة واحدة فقط على هاتفها النقال لمدة 45 دقيقة وعندما ذهب لتسديد الفاتورة الشهرية لهاتفه ذكر له عامل البريد أن الفاتورة لم تتجاوز 1200 دج.

- في رأيك ماهي أقصى مدّة للمكالمات يكون قد أجراها العم سعيد على هاتف أخته المنزلي ؟

2) باستعمال التمثيلين البيانيين للتسعيرتين السابقتين ساعد عمي أحمد في معرفة أيّ الطريقتين افضل (التكلم مع أخته عبر هاتفها النقال أو عبر هاتفها المنزلي ) حسب مدّة المكالمات في الشهر.

ملاحظة: 1 cm على محور الفواصل تمثل 5 دقائق و 1 cm على محور التراتيب تمثل 30 DA.



هاتف منزلي



هاتف نقال