najah213.com · نجاح 213

وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية الأغواط
متوسطة داودي ناصر ـ آفلو ـ

المستوى: الرابعة متوسط
الموسم الدراسي: 2024/2023

اختبار الفصل الأول في مادة : الرياضيات — المدة : ساعتان

(يسمح باستعمال الآلة الحاسبة)

## التمرين الأول : (04 نقاط)

إليك الأعداد بحيث : $A = \frac{1}{8} + \frac{21}{2} \div \frac{4}{3}$ , $B = (\sqrt{13} - 1)(\sqrt{13} + 1)$

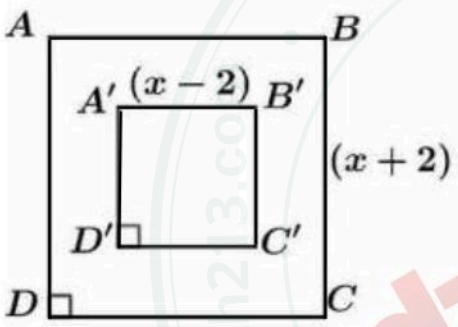
1) بسط كلا من $B, A$

2) أكتب العبارة $C$ كتابة علمية حيث: $C = \frac{6\times(10^5)^{-2}\times10^6}{0.04\times10^{-4}}$

3) برهن أن : $A \times C = 10^2 \times B$

## التمرين الثاني: (3 نقاط)

تمعن في الشكل المقابل .




1) عبر عن مساحة كل من المربعين بدلالة $x$

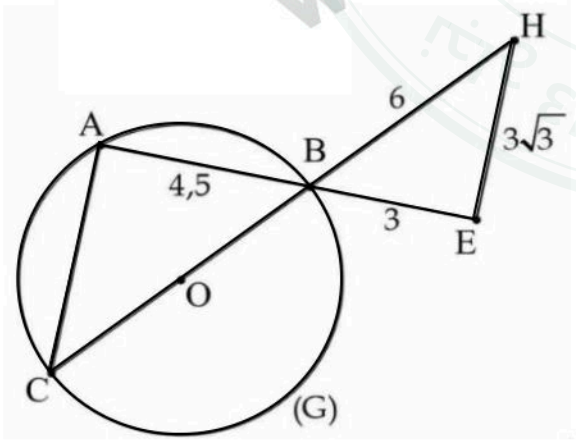
2) لتكن العبارتين $N$ و $M$ :

$N = (x-2)^2$ , $M = (x+2)^2$

- بين أن: $M - N = 8x$

## التمرين الثالث (3 نقاط) وحدة الطول هي cm

(الشكل المقابل مرسوم بأبعاد غير حقيقية ).




1) بين أن المثلث $BEH$ قائم في $E$ ؟

2) اشرح لماذا المستقيمان $(AC)$ و $(EH)$ متوازيان؟

3) أحسب الطول $AC$ .(تعطى النتيجة بالتدوير الى الوحدة)

4) $N$ نقطة من $[AC]$ حيث : $CN = \frac{2}{5}AC$

5) برهن أنّ المستقيمين $(NB)$ و $(CE)$ متوازيان.

## التمرين الرابع:(3 نقاط)

$RST$ مثلث قائم في $S$ بحيث : $[SH]$ الإرتفاع المتعلق بالضلع $[RT]$

إذا علمت أنّ: $SH = 3cm$ و $\tan\widehat{HTS} = 0.75$

1) بيّن أنّ : $HT = 4cm$

2) إذاكان $RH = 2cm$ جد قيس الزاوية $\widehat{HSR}$ بالتدوير إلى الوحدة من الدرجة .

3) أحسب مساحة المثلث $RST$


www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

najah213.com · نجاح 213



## الجزء الثاني : (07 نقاط)

### الوضعية:

(وحدة الطول هي السنتيمتر)

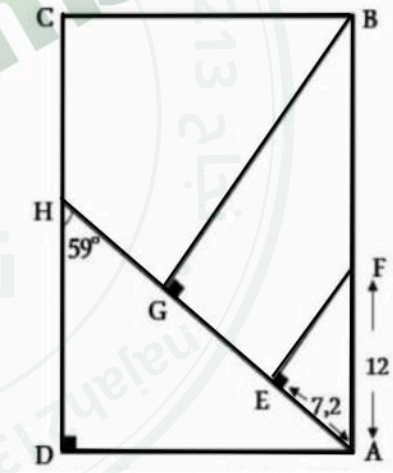
معرض للفنون التشكيلية يعرض عدة لوحات فنية تشكيلية لمجموعة من الفنانين ،خلال تجوال أحد الزائرين في المعرض وهو تلميذ يدرس سنة رابعة متوسط لاحظ لوحة فنية تشكيلية هندسية أثارت إعجابه ،ما جعله يتقدم من صاحبها للاستفسار عن بعض المعلومات حولها ، حيث يذكر له صاحب اللوحة مايلي:

- اللوحة على شكل مستطيل بحيث طولها يزيد عن عرضها ب 20cm ومحيطها 160cm.
- إستعمال ماء الذهب على كل الأطوال الموجودة في اللوحة .

سأل التلميذ صاحب اللوحة عن كمية ماء الذهب المستعمل في اللوحة فأجابه أنه لايتذكر ،لكنه يعلم أنّ : $1ml$ من ماء الذهب يكفي ل $102cm$ ،كما أعطاه مخطط اللوحة الفنية الممثل أسفله وطلب منه إيجاد كمية ماء الذهب بمفرده ، حيث : $AF = 12cm$ و $AE = 7.2cm$ $\widehat{DHA} = 59^\circ$



لوحة العرض




مخطط اللوحة الفنية غير مرسوم بالقياسات الحقيقية

كونك تلميذ تدرس سنة رابعة متوسط ووفقا للمعطيات المتوفرة ساعد التلميذ في الإجابة عن تساؤله في مايلي:

- تبيان أنّ بعدي اللوحة هما 50cm و 30cm
- إيجاد كمية ماء الذهب المستعمل في اللوحة الفنية .

➢ **ملاحظة:** تؤخذ النتائج غير المضبوطة بالتدوير الى 0.1.



www.dzexams.com
فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com