

الاختبار الثاني في مادة الرياضيات

التوقيت: 08 سا - 10 سا

يوم 26 / 02 / 2018

المستوى: الثالثة متوسط

التمرين الأول: (3 ن)

اليك العددين التاليين :

$$f = \frac{3,2 \times 10^{-1} \times (10^2)^3}{4 \times 10^7} \quad \text{و} \quad e = \frac{-7}{3} \div \frac{2}{9} - \frac{8}{5} \times \frac{-2}{3}$$

- 1- احسب العدد e بتمعن .
- 2- اكتب العدد f كتابة علمية مع توضيح مراحل الحساب .

التمرين الثاني: (4 ن)

- 1- اكتب الأعداد التالية على الشكل a^n حيث a و n عددان نسبيان صحيحان مع توضيح مراحل الحساب:

$$\frac{5^4 \times 5^{-7}}{(5^2)^{-2}} ; (10^4 \times 10^{-5})^{-3} ; (2^{-5} \times 2^3)^{-4}$$

- 2- احسب العدد d بتمعن حيث :

$$d = 3^2 \times 2 - 5^3 \times 10^{-1}$$

التمرين الثالث: (5 ن)

ABC مثلث حيث $AB = 6 \text{ cm}$ ، $AC = 8 \text{ cm}$ ، $BC = 10 \text{ cm}$.

النقطة I منتصف القطعة [AB].

النقطة D نظيرة النقطة C بالنسبة إلى النقطة I.

النقطة F نظيرة النقطة C بالنسبة إلى المستقيم (AB).

- 1- برهن أن المثلث ABC قائم في A.

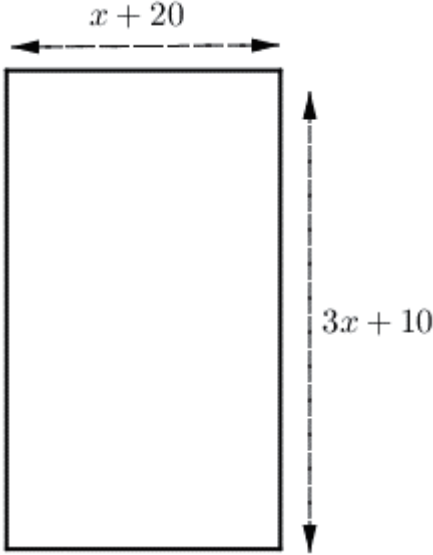
2- أنشئ شكلا مناسباً.

- 3- برهن أن المثلثين DBI و ACI متقايسان.

4- استنتج طبيعة المثلث DBI.

- 5- أثبت أن (DF) // (AI) .

صالح صاحب ورشة لنجارة الألمنيوم ، أراد صنع باب مستطيل الشكل من الألمنيوم ، تحيط به سبيكة ، فوضع رسماً تخطيطياً (الشكل المقابل)، ووحدة الطول هي السنتيمتر.



1- عبّر عن S مساحة الباب بدلالة x .

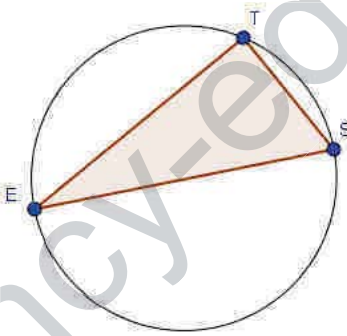
2- عبّر عن P محيط الباب بدلالة x .

3- انشر وبسطّ العبارتين التاليتين:

$$S = (x + 20)(3x + 10) \quad \text{و} \quad P = 2(x + 20) + 2(3x + 10)$$

4- ساعد صالح على حساب المساحة اللازمة من الألمنيوم لصنع الباب وطول السبيكة المحيطة بالباب ، علماً أنّ $x = 40$.

أثناء صنع الباب أراد صالح وضع نافذة دائرية الشكل ، والمثلث EST عبارة عن قطعة زجاجية لونها مختلف.



حيث $[ES]$ قطر الدائرة ، $ES = 50 \text{ cm}$ ، $TS = 30 \text{ cm}$.

5- أ) ما طبيعة المثلث EST ؟ برر. ب) احسب الطول ET .

بالتوفيق

الصفحة 2 من 2