



(الاختبار الثاني في مادة الرياضيات)

الجزء الأول (12 نقطة):

التمرين الأول (2.5 نقطة): أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ عن وجد :

1- العدد 4^{-2} هو عدد سالب .

2- $(3 + 5)^2 = 3^2 + 5^2$

3- رتبة قدر العدد 4.3×10^5 هي 5×10^5

4- مركز الدائرة المحيطة بمثلث هو منتصف وتره .

5- $2020^0 = 0$

التمرين الثاني (04 نقاط):

A ، B ، C أعداد عشرية حيث : $A = 2.25 \times 10^{-13} \times 0.08$ ، $B = \frac{170}{8 \times 10^{-15}}$ ، $C = \frac{27 \times 3^{-2}}{3^5 \times 3^{-7}}$

1- أكتب كلا من العددين A و B كتابة علمية .

2- أحصر العدد A بين قوتين متتاليتين للعدد 10 .

3- جد رتبة قدر للعدد B .

4- أكتب العدد C على شكل $a \times 10^n$ حيث a و n عددان نسيبان صحيحان .

التمرين الثالث (2.5 نقطة):

تمعن في الشكل المقابل ، x عدد موجب و ABCD مستطيل .

1- عبر بدلالة x عن المحيط P لهذا المستطيل .

2- أحسب قيمة x إذا علمت أن $P = 46 \text{ cm}$ و استنتج أبعاد المستطيل

ABCD .

التمرين الرابع (03 نقاط):

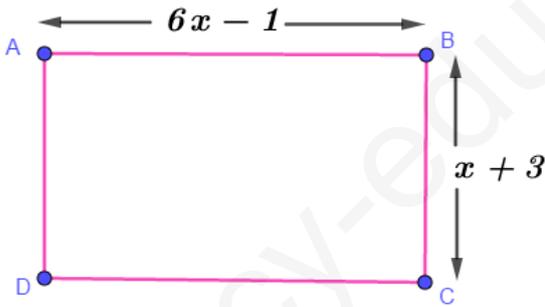
EFG مثلث حيث : $EF = 7.2 \text{ cm}$ ، $FG = 7.8 \text{ cm}$ ، $EG = 3 \text{ cm}$.

1- بين أن المثلث EFG قائم في نقطة يطلب تعيينها .

2- أنشئ هذا المثلث ثم أنشئ مستقيما (d) يعامد (FG) في النقطة G .

3- أنشئ الدائرة (C) المحيطة بالمثلث EFG مع (اشرح طريقة عملك) .

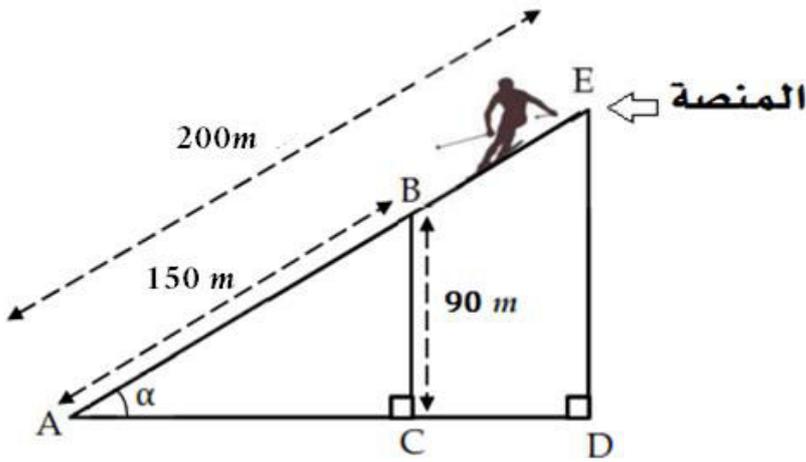
4- اشرح لماذا المستقيم (d) مماس للدائرة (C) في النقطة G .



الجزء الثاني (08 نقاط) :
الوضعية الإدماجية :

في كل فصل شتاء يتجه أحمد صوب أعالي جبال تيكجدة لممارسة هوايته المفضلة بالتزحلق على الثلج حيث تقام مسابقة سنوية لهذا الغرض ، توضع منصة في القمة E أعلى الجبل كما هو موضح في الشكل المقابل حيث α قياس زاوية الصعود \widehat{EAD}

وطول المسار AE هو 200 m .



شارك أحمد في هذه المنافسة حيث صعد من النقطة A إلى النقطة B قاطعا مسافة 150 m فجأة ! سقطت منه الزلاجة في النقطة C بارتفاع يقدر بـ 90 m .

- 1- أحسب الطول AC (البعد بين النقطة A ومكان سقوط الزلاجة) .
 - 2- أحسب $\cos \widehat{AB}$ ، ثم استنتج قياس زاوية الصعود α (تعطى النتائج بالتدوير إلى الوحدة) .
- بعد أن استرجع سمير زلاجه ، واصل الصعود إلى القمة E عندها نظر إلى الأسفل متسائلا عن ارتفاع المنصة عن الأرض (الطول ED) .
- 3- أوجد بطريقتين مختلفتين ارتفاع المنصة عن سطح الأرض (الطول ED) .

ملاحظة : يمنع استعمال قلم المسح **EFFACEUR** .

بالتوفيق عن أساتذة المادة