



التاريخ : 23 مارس 2022
المدة : ساعتان

متوسطة :
المستوى : الثالثة متوسط

(الاختبار الثاني في مادة الرياضيات)

الجزء الأول (13 نقطة) :

✍ التمرين الأول (05 نقطة) : أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن 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 قائم هو منتصف وتره .
- 5- $2020^0 = 0$

✍ التمرين الثاني (05 نقاط) :

A ، B ، C أعداد عشرية حيث :

$$C = \frac{27 \times 3^{-2}}{3^5 \times 3^{-7}} , \quad B = \frac{170}{8 \times 10^{-15}} , \quad A = 2.25 \times 10^{-13} \times 0.08$$

- 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^n حيث a و n عددان نسبيين صحيحان .

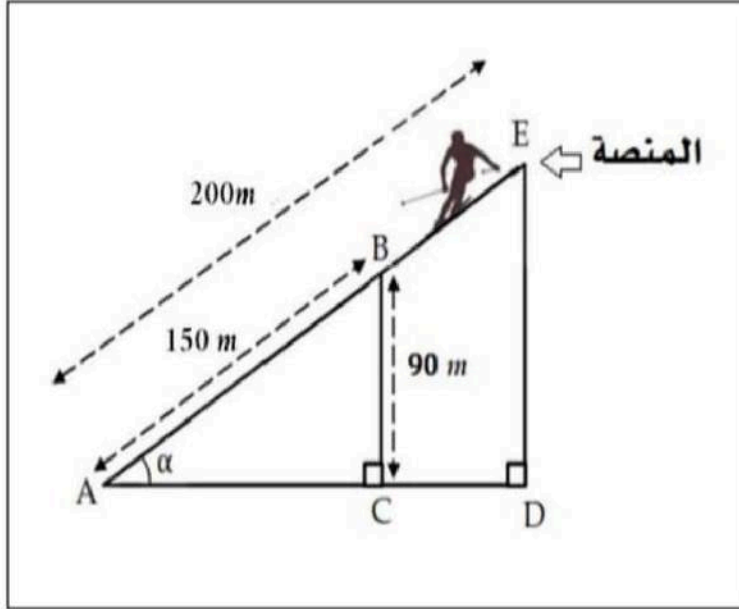
✍ التمرين الثالث (03 نقطة) :

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

- 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 .

الوضعية الإدماجية :

في كل فصل شتاء يتجه أحمد صوب أعالي جبال تيكجدة لممارسة هوايته المفضلة بالترحلق 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 $\widehat{EAD}$ و طول 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 $\cos \widehat{ABC}$ ، ثم استنتج قياس زاوية الصعود α (تعطى النتائج بالتدوير إلى الوحدة) .

بعد أن استرجع سميّر 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 : يسمح استعمال الآلة الحاسبة.