الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

مديرية التربية لولاية جيجل
المستوى: 03 متوسط

متوسطة: خنيفر مسعود -الميلية-
السنة الدراسية: 2022/2021

امتحان الفصل الثاني في مادة: الرياضيات

المدة: ساعتان

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03نقاط)

A ، B و C أعداد عشرية حيث:

$$A = 0.0000253 \qquad B = 2.5\times10^{-6}\times34 \qquad C = \frac{24\times10^{-2}}{120\times10^{2}}$$

1. اكتب كل عدد من الأعداد السابقة كتابة علمية.
2. رتب هذه الأعداد ترتيبا تصاعديا.

التمرين الثاني: (03نقاط)

E و F عبارتان جبريتان حيث:

$$E = 8x-(3+2x)+(7-3x)$$
$$F = (2x-3)(4+3x)$$

1. بسط العبارة E.
2. أنشر ثم بسط العبارة F.
3. تحقق من تساوي العبارتين من أجل: $x=2$.

التمرين الثالث: (03نقاط)

G ، H و K أعداد ناطقة حيث:

$$H = \frac{3^{-5}\times6^{2}\times5^{2}}{10^{2}} \qquad G = \frac{5^{-2}\times5^{4}}{5^{7}}$$
$$K = -8^{2}\times10^{3}+6002\left[(8-2)^{3}-205)\right]$$

1. اكتب كلا من G و H على الشكل a^{n} حيث a و n عددان صحيحان نسبيان.
2. احسب K (مع كتابة الخطوات اللازمة).

التمرين الرابع : (03 نقاط)

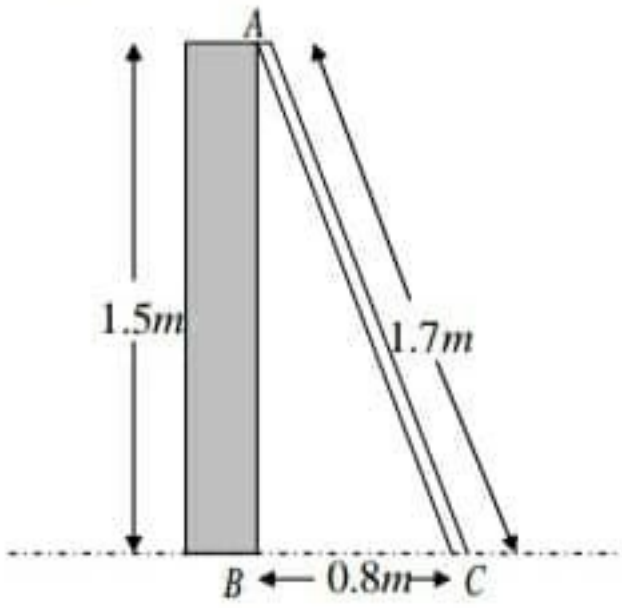
RST مثلث متساوي الساقين في T، النقطة P نظيرة S بالنسبة إلى T.

1. بين أن المثلث RSP قائم في R.
2. (C) دائرة قطرها $[RS]$.

- ماذا يمثل المستقيم (RP) بالنسبة للدائرة (C)؟ علل

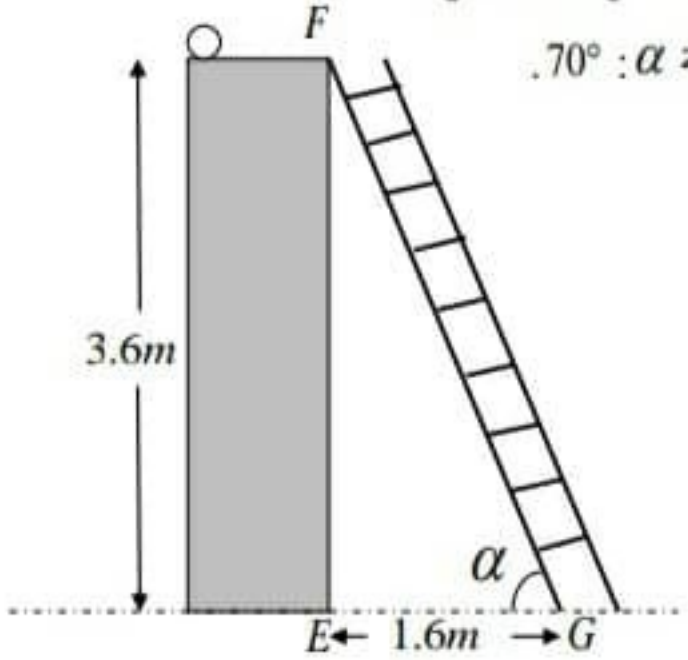
الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08 نقطة)

I. أحمد تلميذ في السنة الثالثة متوسط. في عطلة نهاية الأسبوع ذهب مع والده لتفقد الأشغال في بيتهم الجديد عند وصولهم نظر الأب إلى الجدار المنجز حديثا وقال: " `` يبدو عموديا على سطح الأرض!!" فقال أحمد: "يمكنني التحقق من ذلك حسابيا". ثم أحضر لوحا طوله $1.7m$ و أسنده إلى الجدار بالطريقة الموضحة في الشكل الأتي:



1. ماهي الخاصية التي استعملها أحمد؟
2. طبق هذه الخاصية وتحقق من صحة قول الأب.

II. بعد انتهاء الأشغال انتقلت الأسرة إلى البيت الجديد وبينما كان أحمد يلعب علقت كرته على سطح المنزل. من أجل إحضارها استعان أحمد بسلم ووضعه بالطريقة الموضحة في الشكل الآتي:



إذا علمت أن معايير السلامة تقتضي أن لا يتجاوز قيس الزاوية α : $70°$.

- هل استعمال السلم بهذه الوضعية آمن؟
(استعمل قيم مقربة إلى 0.1)

بالتوفيق