

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

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

مديرية التربية لولاية جيجل  
المستوى: 03 متوسط

المدة: ساعتان

امتحان الفصل الثاني في مادة: الرياضيات

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (03 نقاط)

$A$ ،  $B$  و  $C$  أعداد عشرية حيث:

$$C = \frac{24 \times 10^{-2}}{120 \times 10^2}$$

$$B = 2.5 \times 10^{-6} \times 34$$

$$A = 0.0000253$$

1. اكتب كل عدد من الأعداد السابقة كتابة علمية.

2. رتب هذه الأعداد ترتيبا تصاعديا.

التمرين الثاني: (03 نقاط)

$E$  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: (03 نقاط)

$G$ ،  $H$  و  $K$  أعداد ناطقة حيث:

$$H = \frac{3^{-5} \times 6^2 \times 5^2}{10^2}$$

$$G = \frac{5^{-2} \times 5^4}{5^7}$$

$$K = -8^2 \times 10^3 + 6002[(8 - 2)^3 - 205]$$

1. اكتب كلا من  $G$  و  $H$  على الشكل  $a^n$  حيث  $a$  و  $n$  عدنان صحيحان نسبيا.

2. احسب  $K$  (مع كتابة الخطوات اللازمة).

التمرين الرابع: (03 نقاط)

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

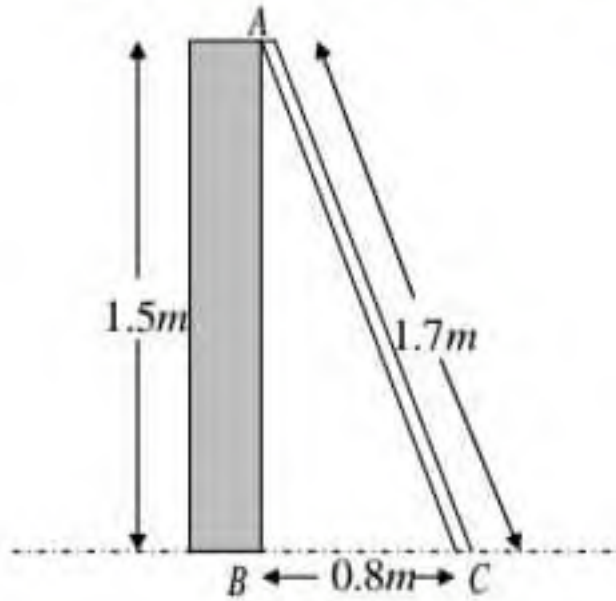
1. بين أن المثلث  $RSP$  قائم في  $R$ .

2.  $(C)$  دائرة قطرها  $[RS]$ .

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

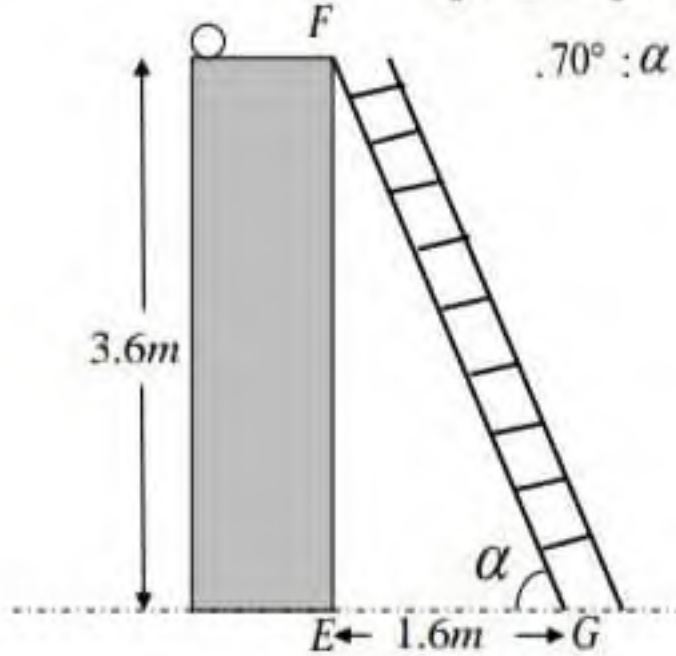
## الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08 نقطة)

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 الآتي:



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 علفت كرتة على سطح المنزل. من أجل إحضارها استعان أحمد بسلم ووضع بالطريقة الموضحة في الشكل الآتي:



إذا علمت أن معايير السلامة تقتضي أن لا يتجاوز قياس الزاوية  $\alpha$ :  $70^\circ$ .

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

بالتوفيق

ق