

الجزء الأول: (12 نقطة)**التمرين الأول (03 نقاط).**إليك العبارات A و B و C الآتية :

$$A = \frac{(-1.5) \times (-7.5) \times (-2)}{(-11.25)} \quad ; \quad B = \frac{3}{4} \div \frac{6}{4} + \frac{20}{8}$$

$$C = 1 + (2a - b) + a - (-b + 3a) + 2019$$

1. احسب العددين A و B و اكتب الناتج على أبسط شكل ممكن.2. اكتب العبارة C دون أقواس ثم بسطها إن أمكن.**التمرين الثاني (03 نقاط).**إليك العددين D و E الآتية :

$$D = \frac{1}{5^2} \times 4 + (6+2)^2 \times 10 \quad ; \quad E = \frac{7 \times 10^{-5} \times 0.21 \times 10^{12}}{42 \times 10^{23}}$$

1. اكتب العددين D و E كتابة علمية.2. احصر العدد E بين قوتيه ذات أسيه متتاليين للعدد 10 ثم عيّن رتبة قدر له.**التمرين الثالث (03 نقاط).**(K) دائرة مركزها النقطة O ونصف قطرها 3 cm و M نقطة من الدائرة (K).1. يبيّن أن المثلث IJM قائم.2. أنقل الشكل، ثم أنشئ النقطة N نظيرة النقطة M بالنسبة إلى O .3. أثبت أن المثلثين IOM و NOJ متقايسان.**التمرين الرابع (03 نقاط).**مثلث RST مثلث حيث $ST = 3 \text{ cm}$ ؛ $SR = 5 \text{ cm}$ ؛ $RT = 4 \text{ cm}$.1. أنشئ الشكل بالابعاد الحقيقية ثم أثبت أن المثلث RST قائم.2. أنشئ الدائرة (F) التي مركزها النقطة S ونصف قطرها 3 cm .

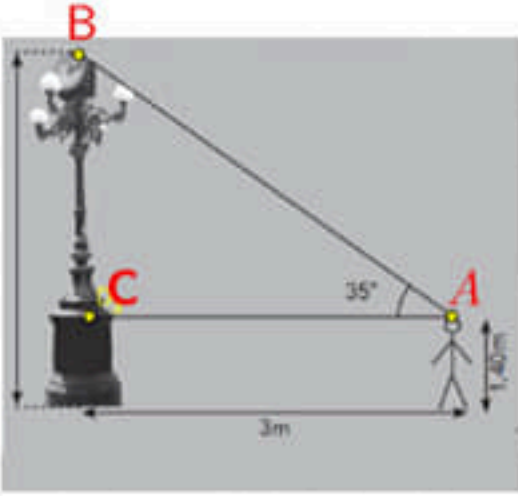
3. ماهي الوضعية النسبية للمستقيم (RT) بالنسبة للدائرة (F) ؟ برر إجابتك.

الجزء الثاني: (08 نقطة)

الوضعية الإدماجية، (08 نقاط)

أثناء تجوال هشام ويونس في ساحة الساحات الثلاث الموجودة بباب الوادي بالجزائر العاصمة، تمكنه الفضول من هشام حول ارتفاع العمود الذي يحمل الساحات الثلاث الموجود في الساحة، فقرر معرفة ارتفاع العمود.

الجزء الأول، (وحدة الطول هي المتر m).



الشكل 01

طلب هشام من صديقه يونس تسجيل بعض المعلومات كما هو موضح في الشكل المقابل (الشكل 01 الأطوال ليست حقيقية).

1. ساعدهما في معرفة ارتفاع العمود (من أدنى نقطة فيه إلى أعلى نقطة فيه).

اعطى المدور إلى 0.01 لهذا الارتفاع

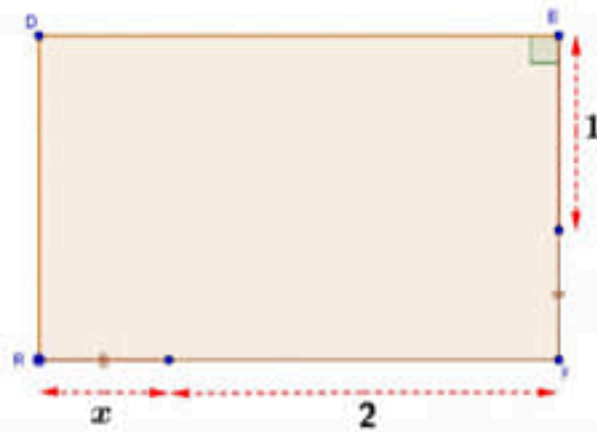
الجزء الثاني.

أثناء مرور هشام ويونس بجانب الساعة وجدا ورقة مرسوم عليها الشكل المقابل (الشكل 02). فدار الحوار التالي بينهما:

قال يونس: "عبارة مساحة الشكل (المستطيل) هي: $S = x^2 + 3x + 2$ ".

قال هشام: "من أجل $x = 1$ فإن $S = 8$ ".

1. ما رأيك فيما قاله يونس وهشام؟



الشكل 02