الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة صحراوي عبد القادر - القليعة - **الموسم الدراسي:** *2019/2018*
المستوى : الرابعة متوسط **المدة:** *2* **ساعة**

إختبار الثلاثي الأول في مادة الرياضيات

التمرين الأول: ليكن A و B عددان حقيقيان حيث :

$$B = \frac{2}{3} + \frac{4}{5} \times \frac{11}{4} \div 3 \quad , \quad A = \frac{2 \times (10^{-3})^2 \times 0.2 \times 10^3 \times 4}{10^{-5} \times 4}$$

1- اكتب A كتابة علمية .
2- احسب B و اعط الناتج على شكل كسر غير قابل للاختزال .
3- استنتج $PGCD(28\sqrt{27} \ , \ 30\sqrt{12})$.

التمرين الثاني: إليك الأعداد الحقيقية الآتية :

$$A = 3\sqrt{2^2 \times 3} + \sqrt{75} - 2\sqrt{27} \ , \ B = \frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{6}} - 2\sqrt{32} + \frac{5}{2}\sqrt{2} \ , \ C = \frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{6}}$$

1- اكتب العدد A على شكل $a\sqrt{b}$ حيث a و b عددان نسبيان .
2- اكتب الكسر C على شكل نسبة مقامها عدد ناطق.
3- بين أن : $\frac{A}{B} = -\frac{5\sqrt{6}}{8}$.

التمرين الثالث:

1- أُنشر ثم بسط العبارة A حيث : $A = (2x+5)^2 - (2x-5)^2 - 40x$
2- ABC مثلث قائم في A . ليكن $AC = 2x-5$ و $BC = 2x+5$ حيث: $x > 0$.
- اِعط رسم تخطيطي لهذه المعطيات .
- بين أن : $AB^2 = 40x$.

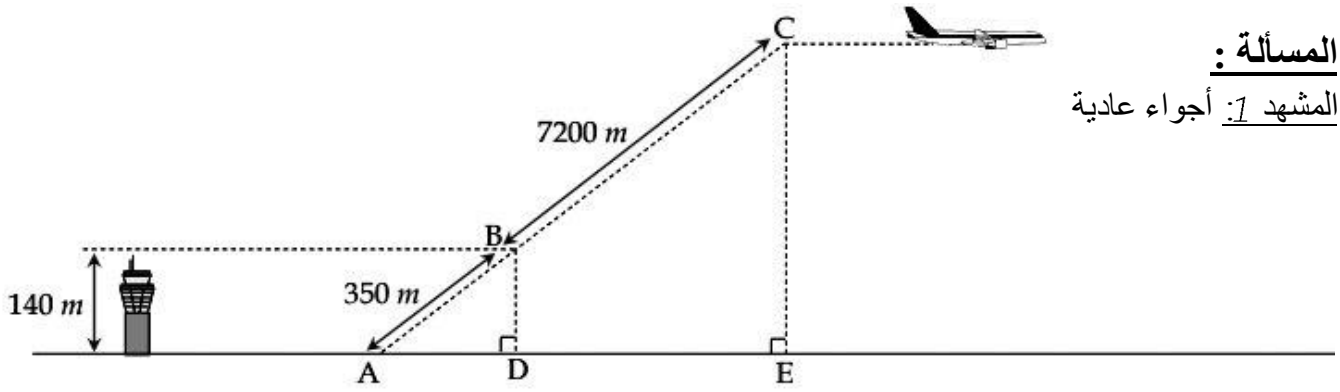
التمرين الرابع:

DEF مثلث قائم في E حيث $\sin \widehat{EFD} = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

1- اعط القيمة المضبوطة لكل من : $\cos \widehat{EFD}$ و $\tan \widehat{EFD}$ (بدون حساب قيس أي زاوية).
2- اذا علمت أن طول الوتر $DF = 8 \ cm$ استنتج طول EF و ED .

المسألة :

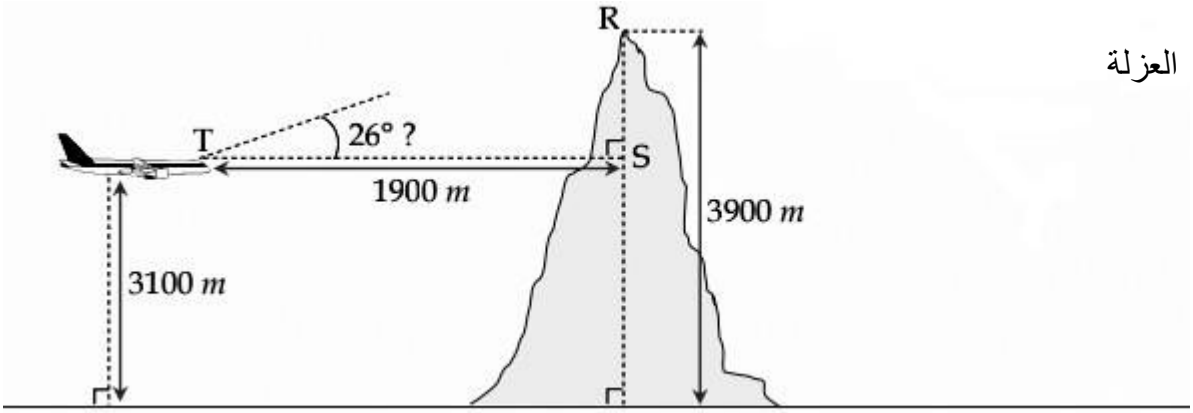
المشهد 1: أجواء عادية



يعطي برج المراقبة الإذن بالإقلاع , فترتفع من النقطة A في مسار مائل ثم تتخذ مسارا أفقيا انطلاقا من النقطة C

1- حدد الإرتفاع CE الذي تحلق منه الطائرة.

المشهد 2: العزلة



بعد ساعات من الطيران , يتفاجئ طاقم القيادة بخلل في أنظمة الإرسال و تحديد المواقع فتصبح الطائرة معزولة عن أي مطار و تفقد مسارها , ما أدى الى دخولها منطقة جبلية و اعتراض جبل لمسارها , فقرر قائدها رفعها بزاوية 26^0 لتفادي اصدام وشيك

2- احسب RS

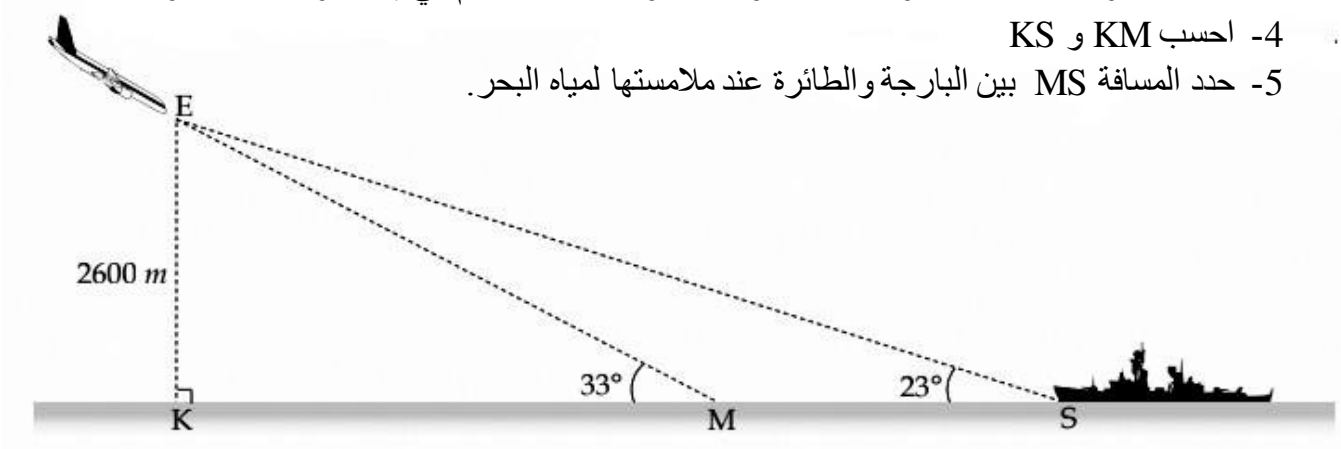
3- هل كان القائد محقا في اختياره للزاوية ؟ علل

المشهد 3 : النجاة

تستمر الطائرة في التحليق و يكاد ينفذ وقودها ، فيقرر الطاقم محاولة أخيرة للنجاة بالنزول على سطح البحر، مع ذلك تمكن مساعد الطيار من الاتصال ببارجة تابعة للقوات البحرية ، فكانت أملهم في إنقاذ الركاب من الغرق .

4- احسب KM و KS

5- حدد المسافة MS بين البارجة والطائرة عند ملامستها لمياه البحر.



ملحوظة: تدور كل نتيجة غير مضبوطة الى الوحدة