الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

متوسطة المجاهد محمد بن زيان – عين النوق . الاثنين 03 ديسمبر 2018

المستوى: الرابعة متوسط المدة: ساعتان السنة الدراسية: 2018-2019

الاختبار الأول في مادة الرياضيات

الجزء الأول (12نقطة) :

التمرين الأول: (03 نقاط) :

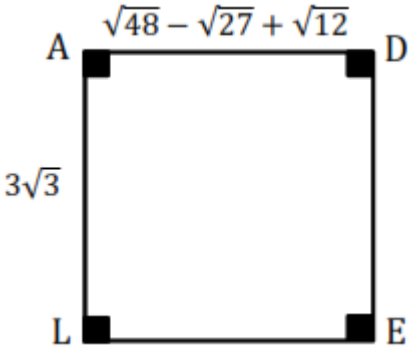
1- أحسب ثم اختزل A حيث : $A = \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right) \times \frac{3}{2}$

2- أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1035 و 325 مبينا مراحل الحساب .

3- أحسب الكسر $\frac{x}{y}$ حيث : $1035\ x = 325\ y$ واكتبه على شكل كسر غير قابل للاختزال .

التمرين الثاني: (03 نقاط):

نعتبر الشكل المقابل (الوحدة هي السنتمتر) .



1- أكتب $\sqrt{48} - \sqrt{27} + \sqrt{12}$ على الشكل $a\sqrt{b}$ حيث a عدد نسبي و b أصغر ما يمكن .

2- أحسب طول القطر AE بالتدوير إلى الوحدة إذا اعتبرنا الرباعي ADEL مربع .

3- أكتب النسبة $\frac{3\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$ بمقام ناطق .

التمرين الثالث: (03 نقاط) :

إليك العبارة E حيث: $E = (4x - 1)^2 + (3x + 2)(4x - 1)$

1- أنشر وبسط العبارة E .

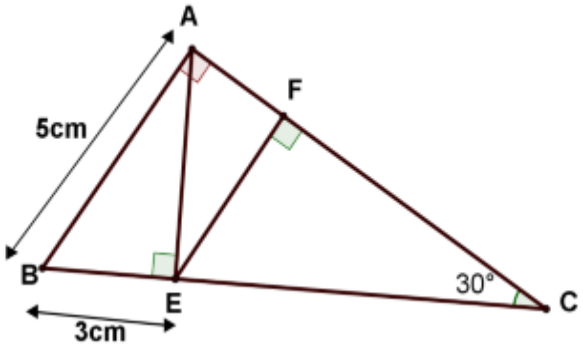
2- حلل العبارة E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى .

3- أحسب قيمة E من أجل $x = 3$.

4- حل المعادلة : $2x^2 - 128 = 0$.

التمرين الرابع (03نقاط) :

الشكل المقابل ليس مرسوم بالأطوال الحقيقية .



1- $A\hat{C}B = 30^0$ ، $BE = 3\ cm$ ، $AB = 5cm$.

2- بين أن : $AE = 4\ cm$.

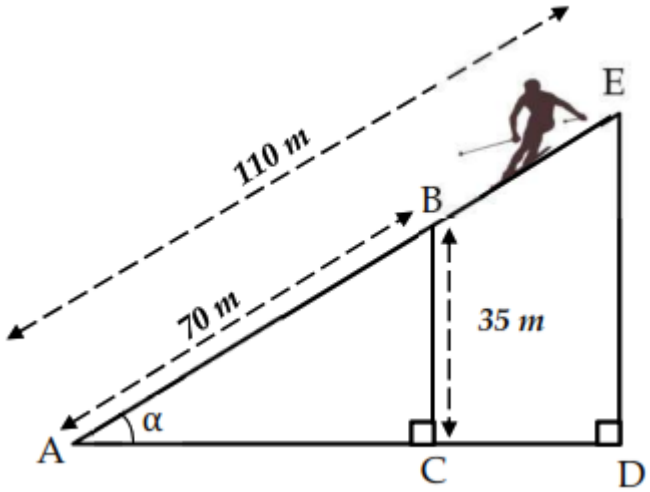
3- أحسب AC .

4- أحسب FC إذا علمت أن : $EF = 3.75\ cm$.

الجـزء الثـــــاني (08نقـــــطة) :

المســـــــــــألة :

في فصل الشتاء توضع منصة في القمة E أعلى الجبل للتزحلق على الثلج كما هو موضح في الشكل المقابل حيث α قيس زاوية الصعود $\widehat{EAD}$ وطول المسار AE هو 110m .



- شارك سمير في هذه المنافسة حيث صعد من النقطة A إلى النقطة B قاطعا مسافة 70 m عندها سقطت منه الزلاجة في النقطة C بمسافة تقدر بـــ 35 m .

1- أحسب $\sin\widehat{EAD}$ ، ثم استنتج قيس زاوية الصعود .

2- بثلاث طرق مختلفة أوجد البعد بين مكان سقوط الزلاجة والنقطة A ، (يؤخذ الطول بالتدوير إلى الوحدة).

- بعد أن استرجع سمير زلاجته ، واصل الصعود إلى القمة E عندها نظر إلى الأسفل متسائلا عن ارتفاع المنصة عن الأرض (الطول ED) .

3- ساعد سمير في معرفة ارتفاع المنصة ED .

ملاحظـــــــــــة : يمنع استعمال قلم المسح EFFACEUR .