najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنيـــــة
متوسطة مفدي زكريـــاء
المستوى : الرابعة متوسط

مديريـــــة التربية لولاية تبسة
السنة الدراسية : 2019/2018
المدة الزمنيـــــة : ســـاعتين

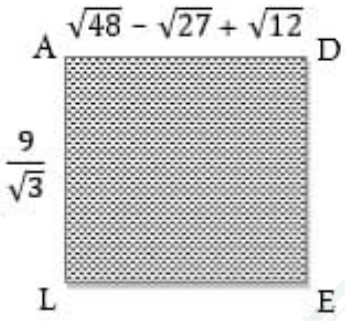
الاختبار الأول في مـــادة الرياضيات

الجزء الأول (12 نقطة)

التمرين الأول: (3 ن) أوجد قيم العدد الحقيقي x في كل من المعادلات الآتية .

$x^2 - 25 = 0$ ، $(2x - 5)^2 = -4$ ، $3x^2 + \sqrt{2} = \sqrt{2}$

التمرين الثاني: (3 ن) نعتبر الشكل المقابل (وحدة الطول cm)



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

b) اجعل مقام الكسر $\frac{9}{\sqrt{3}}$ عدد ناطق مع الاختزال .

c) أحسب طول القطر DL و أكتبه على شكل $c\sqrt{d}$ إذا اعتبرنا الرباعي ADEL مربعا.

التمرين الثالث: (3 ن)

i. تحقق من صحة المساواة الآتية : $2(3x + 1)^2 = 18x^2 + 12x + 2$

ii. حلل العبارة E إلى جداء عاملين حيث : $E = 18x^2 + 12x + 2 - (x - 2)(3x + 1)$

iii. أحسب العبارة $(3x + 1)(5x + 4)$ من أجل $x = 0$

التمرين الرابع: (3 ن) ABC مثلث قائم في A . يعطى $\sin \hat{B} = \frac{\sqrt{2}}{2}$

- أحسب القيمة المضبوطة لكل من $\sin \hat{B}$ و $\tan \hat{B}$ باستخدام العلاقات بين النسب المثلثية .
- أحسب مساحة المثلث ABC إذا علمت أن $AB = 2\sqrt{2}$ cm .

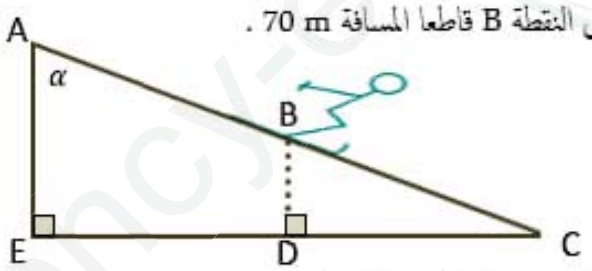
الجزء الثاني (08 نقاط)

المســـــألة: (8 ن)

في فصل الشتاء توضع منصة في القمة A أعلى الجبل للتزلج كما هو موضح في الشكل المقابل . حيث α هو قيس زاوية النزول .

شارك سمير تزامنا مع عطلة الشتاء في هذه المنافسة حيث تزلج من النقطة A إلى النقطة B قاطعا المسافة 70 m .

عندها سقطت منه الزلاجة في النقطة B على ارتفاع 35 m .



I. أثبت أن (AE) // (BD) ثم أحسب الطول AE . يعطى $AC = 110$ m

II. أحسب $\cos \alpha$ و استنتج α قيس زاوية النزول بالتدوير إلى الوحدة .

III. أعتاد مركز الرياضة في هذه المنطقة على تحضير معدات للتزلج في كل موسم فجهز 225 زلاجة و 675 قفازة و 450 زوج من القضبان في حقائب متماثلة من حيث المعدات .

1. ما هو أكبر عدد ممكن من الحقائب ؟
2. و ما هي تركيبة كل حقيبة ؟



بالتوفيـــــق

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com