الإعدادية التموذجية بصفاقس — الأساتذة: عبد الرّفيع الهدّار - صادق الجربي - سوار كمّون

الفرض التأليفي الثاني
في الرياضيات

9 أساسي

التاريخ 22 مارس 2017 — المادّة: الرياضيات

التمرين الأوّل (3 ن) ضع حرف الإجابة الصّحيحة في دائرة .

1) لتكن العبارة $a=1-2x^2$ إذن

أ) $a=-1-2(x-1)(1+x)$ ب) $a=(-\sqrt{2})(1+\sqrt{2})x^2$ ج) $a=(1-\sqrt{2}x)^2$

2) ليكن x عدد حقيقي حيث $(x^2-3)^2=4$

إذن عدد قيم x الممكنة هو أ) 1 ب) 2 ج) 3 د) 4

3) مستطيل ABCD قيس مساحته $12cm^2$ بحيث $AB=2\sqrt{3}cm$ إذن $(AB)\perp(DC)$

أ) صواب ب) خطأ

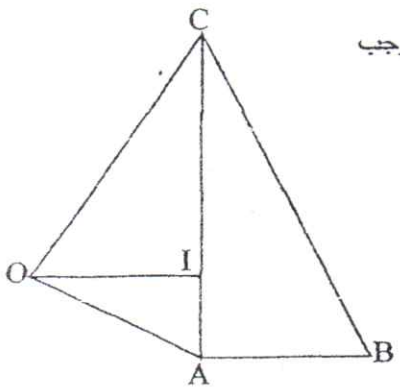
التمرين الثّاني (8 ن)

1) لتكن العبارة $a=9x^2-3x-2$

أ- بيّن أنّ $a-3(3x-2)=(3x-2)^2$

ب- استنتج في $\mathbb{R}$ حلول المعادلة $a=0$

2) يمثّل الرسم التالي مثلّثين قائمين ABC و AOC في A و O على التوالي .



I المسقط العمودي لـ O على (AC) حيث $AB=OI=2$; $CI=3t+2$. t عدد حقيقي موجب

أ - بيّن أنّ $AI=\frac{4}{3t+2}$

ب- إذا علمت أنّ قيس مساحة المثلّث ABC يساوي 5 بيّن أنّ t يمثّل حلاّ للمعادلة $a=0$

ج- لتكن E مناظرة C بالنسبة إلى B و لتكن H المسقط العمودي لـ E على (CO) .

أحسب HI

التمرين الثالث (9 ن)

في الرسم التالي لنا : المثلّث ABC قائم في A . المثلّث CDB قائم في D . $(EB)\perp(BC)$

$CA=CD=4$ و $BA=BD=4\sqrt{3}$ و $EB=2\sqrt{3}$

1) أ- بيّن أنّ $BC=8$

ب- (AD) يقطع (BC) في H . بيّن أنّ الرّباعي AHEB متوازي أضلاع . (لتكن I مركزه) .

2) أ- بيّن أنّ $CH=2$

ب- المستقيم الموازي لـ (CD) و المار من B يقطع (AD) في K . بيّن أنّ $\frac{DC}{KB}=\frac{1}{3}$

ج- لتكن F مناظرة A بالنسبة إلى B و O منتصف $[AK]$. (KB) و (FO) يتقاطعان في G .

بيّن أنّ الرّباعي GBDC مستطيل (لتكن J مركزه) .

د - بيّن أنّ ACDJ معيّن

3) أ- أحسب IJ ثمّ اين النقطة M بحيث $AM=1$ و $DM=7$ (M و C ليستا من نفس الجهة بالنسبة إلى (AD))

ب- (MH) يقطع (BK) في N . بيّن أنّ M منتصف $[NH]$.