الإعدادية النموذجية بقابس	فـــرض تجريبـــي * مارس 2016 *	
المادّة : الرياضيـــات	الحصّة : ساعتـــان	المستوى : تـاسعة

التمرين الأوّل : (3 نقاط)

يلي كلّ سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات إحداها فقط صحيحة , أكتب على ورقة تحريرك , في كلّ مرّة , رقم السؤال و الإجابة الصحيحة الموافق له .

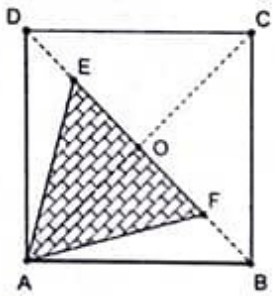
❶ العدد $2^{30}+4^{15}+8^{10}$ يقبل القسمة على

أ) 6 ب) 14 ج) 15

❷ $(O\,;I\,;J)$ معيّنا متعامدا في المستوي و النقطتين $A\left(1+\sqrt{2}\,;-1\right)$ و $B\left(1-\sqrt{2}\,;1\right)$ متناظرتان بالنسبة الى

أ) (OI) ب) I ج) J

❸ في الرسم المصاحب $ABCD$ مربّع مركزه O و قيس طول ضلعه $6cm$



و AEF مثلث متقايس الأضلاع إذن S_{AEF} (قيس مساحة المثلث) تساوي

أ) $6\sqrt{3}$ ب) $3\sqrt{6}$ ج) $9\sqrt{2}$

التمرين الثاني : (3 نقاط)

نعتبر الأعداد : $c=-\dfrac{1+\sqrt{5}}{2}$; $b=\sqrt{\dfrac{5+\sqrt{5}}{4}}$; $a=\dfrac{1}{2}\left(\sqrt{5}-1\right)$

❶ أ) أحسب : a^2 و b^2

ب) استنتج أنّ : $a^2+2b^2=4$

❷ أ) أحسب : $a+c$ و $a\times c$

ب) استنتج أنّ : $a^{-2}+c^{-2}=3$

التمرين الثالث : (4 نقاط)

❶ نعتبر العددين الحقيقيّين : $a=\left(3+\sqrt{2}\right)\left(2-\sqrt{2}\right)+\left(3+\sqrt{2}\right)^2$ و $b=\left(\sqrt{5}+2\right)^2+\left(\sqrt{5}-1\right)^2$

أ) بيّن أنّ : $a=15+5\sqrt{2}$ و $b=15+2\sqrt{5}$

ب) إستنتج أنّ: $a>b$

Ecole Préparatoire Pilote Gabes

Ecole Préparatoire Pilote
Gabes

❷ نعتبر العددين الحقيقيّين : $c = 8-2\sqrt{7}$ و $d = 6-2\sqrt{5}$

أ) بيّن أنّ : $c = \left(\sqrt{7}-1\right)^2$ و $d = \left(\sqrt{5}-1\right)^2$

ب) إستنتج مقارنة العددين c و d

❸ اوجد العدد x في كلّ حالة :

أ) $\frac{\sqrt{7}+1}{x} = \sqrt{\frac{d}{c}}$ ب) $\frac{x}{5\sqrt{2}+2\sqrt{5}} = \sqrt{(b-a)^2}$

التمرين الرابع : (5 نقاط)

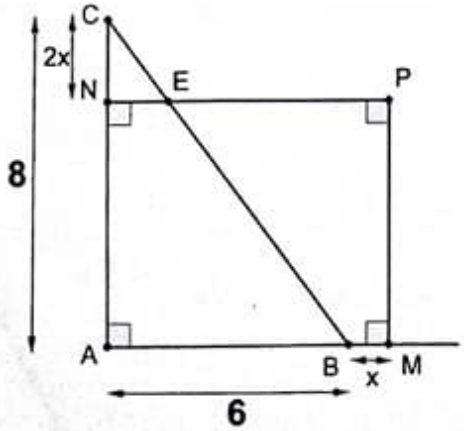
نعتبر العبارة : $A = x^2+x-6$ حيث x عدد حقيقي

❶ بيّن أنّ : $A = \left(x+\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{25}{4}$

أ) إستنتج أنّ : $A = (x-2)(x+3)$

ب) أوجد العدد x إذا علمت أنّ : $4x^2+4x = 24$

❷ في الرسم المصاحب ABC مثلث قائم في A و $AB=6$ و $AC=8$ و M نقطة من $[AB]$ بحيث $M \notin [AB]$ و $BM=x$ و N نقطة من $[AC]$ بحيث $CN=2x$



$AMPN$ مستطيل و E نقطة تقاطع (BC) مع (NP)

أ) أوجد بدلالة x البعد NE ثمّ إستنتج أنّ : $S_{CNE} = \frac{3}{2}x^2$

ب) بيّن أنّ : $S_{AMPN} = -2x^2-4x+48$

ج) أوجد العدد x في حالة : $S_{AMPN} = \frac{4}{3}S_{CNE}+24$

د) في حالة $x=2$ بيّن أنّ المثلّث BCP قائم الزّاوية في P

Ecole Préparatoire Pilote Gabes

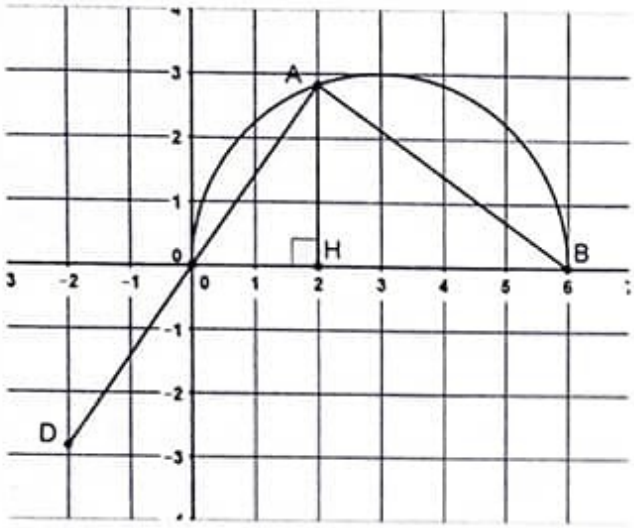
التمرين الخامس: (5 نقاط)

ليكن $(O\ ;\ I\ ;\ J)$ معيّنا متعامدا في المستوي حيث $OI = OJ = 1cm$ و النقاط $B(6\ ;\ 0)$ و $H(2\ ;\ 0)$

و نصف الدائرة التي قطرها $[OB]$ تقطع العمودي على (OI) و المار من H في النقطة A

❶ احسب BH و OB

❷ أ) احسب : AH و AB



ب) لتكن النقطة D مناظرة A بالنسبة الى O

ماذا تمثل النقطة H بالنسبة للمثلث ABD ؟

ج) عيّن E نقطة تقاطع (AH) مع (BD)

احسب : HE

❸ الموازي لـ (AD) و المار من E يقطع (AB) في K

أ) بيّن انّ : K منتصف $[AB]$

ب) استنتج انّ : EAB مثلث متقايس الضلعين في E

❹ الموازي لـ (BD) و المار من A يقطع (EK) في C

بيّن انّ الرباعي $EACB$ معين ثم احسب مساحته .

عملا موفقا

قالوا عن الرياضيات

"""" الرياضيات هي تلك المتعة التي يبحث عنها الأذكياء و يحاولون استكشاف أسرارها و حل مجهولاتها """"