المدرسة الإعدادية 18 جانفي تطاوين	الفرض التأليفي الموحد عدد02 في الرياضيات	الأستاذان : نور الدين قاجة و بلقاسم بوصفة
السنة الدراسية : 2013/2012	التوقيت :ساعتان	التاسعة أساسي

ملاحظة : يحتوي الفرض علي 4 تمارين

التمرين الأول : (4 نقاط)

يلي كل سؤال من أسئلة هذا التمرين ثلاث إجابات ممكنة, واحدة فقط صائبة .

انقل في كل مرة علي ورقة تحريرك رقم السؤال وضع أمامه الحرف الموافق للإجابة التي اخترتها.

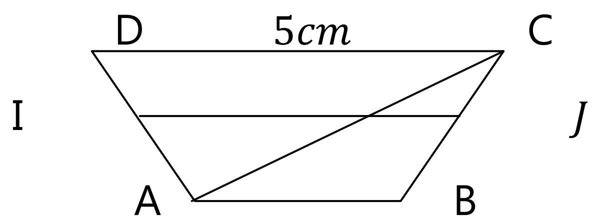
1) a و bعددان حقيقيان حيث $a > 0$ و $b < 0$. إذن $\frac{\sqrt{ab^2}}{b}$ يساوي :

أ) $\sqrt{a}$. ب) $-\sqrt{a}$. ج) $b\sqrt{a}$.

2) $2^{-4} + 2^{-4}$ يساوي : أ) 4^{-4} . ب) 2^{-8} . ج) 2^{-3} .

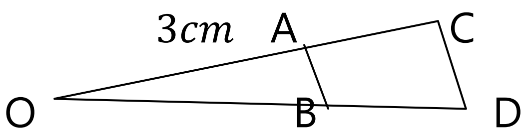
3) $ABCD$ شبه منحرف قاعدتاه $[AB]$ و$[CD]$ و I منتصف $[AD]$ وJ منتصف $[BC]$

وP منتصف $[A]$ و $JP = 1,5cm$.



إذن البعد IP يساوي: أ) $3,5cm$. ب) $3cm$. ج) $2,5cm$.

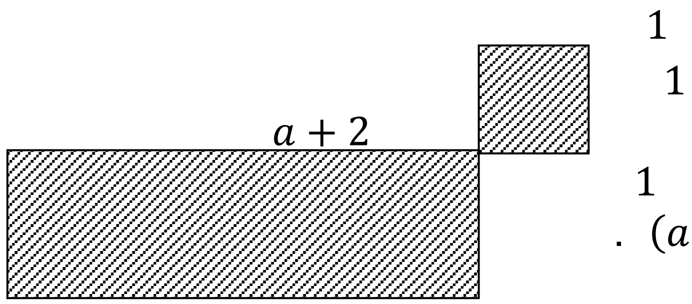
4) نعتبر الرسم التالي حيث $AB = 1c$ و $OA = 3cm$ و $(AB)//(CD)$.



إذن : أ) $OC = 3OA$. ب) $OC = 3CD$. ج) $OD = 3CD$.

التمرين الثاني : (3 نقاط)

تأمل الرسم التالي حيث a عدد صحيح طبيعي



1) بين أن قيس المساحة الملونة يساوي $(a+1)^2$.

2) استنتج حساب $\sqrt{2013 \times 2011 + 1}$.

التمرين الثالث : (6 نقاط)

لتكن العبارة $A = x^2 + 6x - 7$ حيث x عدد حقيقي .

1) احسب العبارة A في الحالتين : أ - $x = \sqrt{3} - 2$. ب - $x = 1$.

2) أ) انشر العبارة $(x+3)^2$ حيث x عدد حقيقي ثم استنتج أن $A = (x+3)^2 - 16$.

ب) استنتج تفكيكا إلي جذاء عوامل للعبارة A .

3) لتكن العبارة $B = x^2 + 14x + 49$.

أ) فكك إلي جذاء عوامل العبارة B .

ب) بين أن $A + B = 2(x+7)(x+3)$.

ج) أوجد القيم الممكنة للعدد الحقيقي التي يحقق $A + B = 0$.

التمرين الرابع : (7 نقاط)

نعتبر دائرة (φ) مركزها O وشعاعها $3cm$ و $[AB]$ قطرلها و M نقطة من (φ) بحيث $BM = 4cm$.

1) بين أن المثلث AMB قائم الزاوية في M .

2) لتكن D مناظرة النقطة B بالنسبة إلي M . المستقيم المار من D و العمودي علي (AB) يقطع (AB) في C و (AM) في E .

بين أن E هو المركز القائم للمثلث .

3) المستقيمان (AD) و (BE) يتقاطعان في نقطة N .

بين أن $N \in (\varphi)$.

4) المستقيم العمودي علي (BD) في النقطة B يقطع (AD) في F .

بين أن A منتصف $[DF]$.

5) المستقيمان (AB) و (FM) يتقاطعان في النقطة I . احسب AI .