

20

**التمرين الأول : ( 8 نقط )**

(1) املأ الفراغ بما يناسب :

1 + تصنف القوى لنوعين هما : ..... و .....

1 + لقياس كتلة جسم نستعمل ..... ولقياس شدة وزنه نستعمل .....

(2) صحح الخطأ الموجود في الجملتين التاليتين :

1 + تكون دائما قوى التماس موزعة .....

1 + عندما يكون جسم في توازن و هو خاضع لقوتين، فإننا نكتب :  $F_1 = - F_2$  .....

(3) ضع (X) في الخانة المناسبة :

1 -وزن جسم P :  Kg  N  N /Kg  Kg  
1 - شدة الثقالة g :  N  N /Kg  Kg  Kg

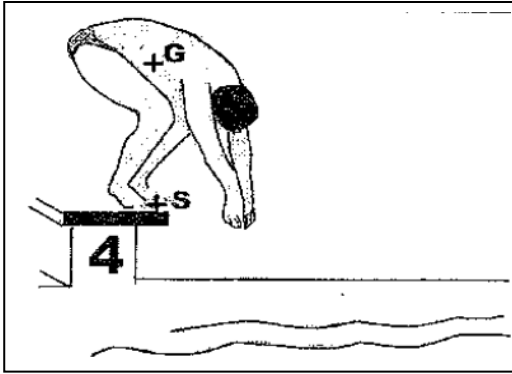
(4) أذكر شروط توازن جسم خاضع لقوتين :

2 .....

**التمرين الثاني : ( 8 نقط )**

تعد السباحة من الرياضات التي تجعل الشخص يتمتع بالرشاقة و قوة التحمل.  
تمثل الصورة جانبه إستعداد سباح للغطس وهو في توازن فوق المستوى الأفقي.  
(1) اجد القوى المطبقة على السباح:

2 .....



(2) حدد مميزات القوة التي تطبقها جاذبية الأرض على السباح علما أن شدتها  $P=800N$

2 .....

(3) استنتج مميزات القوة  $R$  التي يطبقها المستوى الأفقي على السباح ثم مثلها بأستعمال السلم  $1cm \Rightarrow 400N$  :

2 .....

(4) استنتج كتلة هذا السباح علما أن  $g = 10 N / Kg$  :

2 .....

**التمرين الثالث : ( 4 نقط )**

لمعرفة شدة الثقالة  $g_L$  على سطح القمر، قام رائد فضاء بقياس شدة وزن جسم (S) كتلته m على سطح الأرض ، فوجد  $P = 49 N$  ثم قام بقياس شدة وزن نفس الجسم على سطح القمر فوجد  $P_L = 8 N$  ... علما أن شدة الثقالة على سطح الأرض هي  $g = 9.8 N / Kg$   
1 - احسب كتلة الجسم على سطح الارض :

1.5 .....

2 - أوجد  $g_L$  شدة الثقالة على سطح القمر :

2.5 .....