الثانوية الإعدادية عزيز بلال بني عروس	النقطة	باسم الله الرحمان الرحيم	الاسم :
	/ 20	تصحيح الفرض المحروس رقم 2	القسم :
		الدورة الثانية	الرقم:
		المادة :العلوم الفيزيائية	مدة الإنجاز: ساعة واحدة
			السنة الدراسية : 2013/2014

المستوى:ثالثة إعدادي

التصحيح	سلم التقيط	الموضوع

الموضوع الأول (8 نقط)

1. أجب بصحيح أو خطأ ثم صحح العبارات الخاطئة: — 4ن

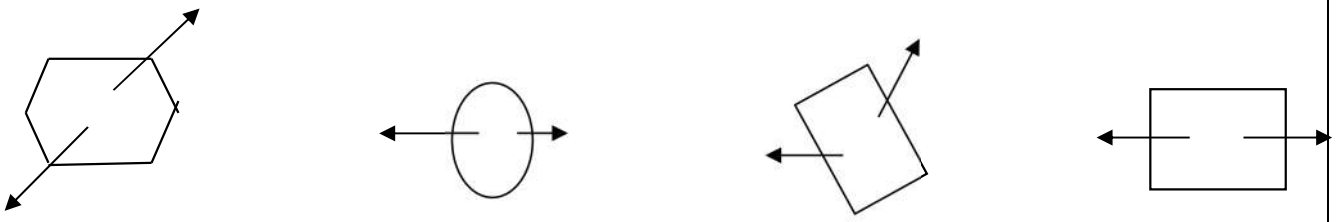
العبارات	صحيح / خطأ	تصحيح العبارات الخاطئة
وحدة قياس شدة الوزن هي الكيلوغرام	خطأ	وحدة قياس شدة الوزن هي النيوتن
نعبر عن شدة قوة تساوي ثلاثة نيوتن $\vec{F} = 3\ N$	خطأ	نعبر عن شدة قوة تساوي ثلاثة نيوتن ب $F = 3\ N$
عند توازن جسم خاضع لقوتين فإن لهاتين القوتين نفس المنحى ، نفس الشدة ، ونفس خط التأثير .	خطأ	عند توازن جسم خاضع لقوتين فإن لهاتين القوتين منحيان متعاكسان ، نفس الشدة ، ونفس خط التأثير .
العلاقة بين الوزن والكتلة هي $P=m+g$	خطأ	العلاقة بين الوزن والكتلة هي $P=m\times g$

2. أنقل الجمل واملأ الفراغ بما يناسب — 2ن

- تسمى القوة التي تطبقها الأرض على جسم وزن الجسم وهو قوة عن بعد منحاها نحو مركز الأرض و خط تأثيرها رأسي
- مميزات القوة هي نقطة التأثير و خط التأثير و المنحى و الشدة .

3. يخضع كل جسم من الأجسام التالية لقوتين (مع إهمال وزن الجسم أمام القوى الأخرى) — 2ن

بين الحالات التي يكون فيها الجسم في حالة توازن ، معللا جوابك



(A) (B) (C) (D)

الحالة (A) و (D) الجسم في توازن لأن للقوتين نفس خط التأثير ونفس الشدة ومنحيان متعاكسان.
الحالة (B) الجسم ليس في توازن لأن القوتين ليس لهما نفس خط التأثير.
الحالة (C) الجسم ليس في توازن لأن القوتين ليس لهما نفس الشدة.

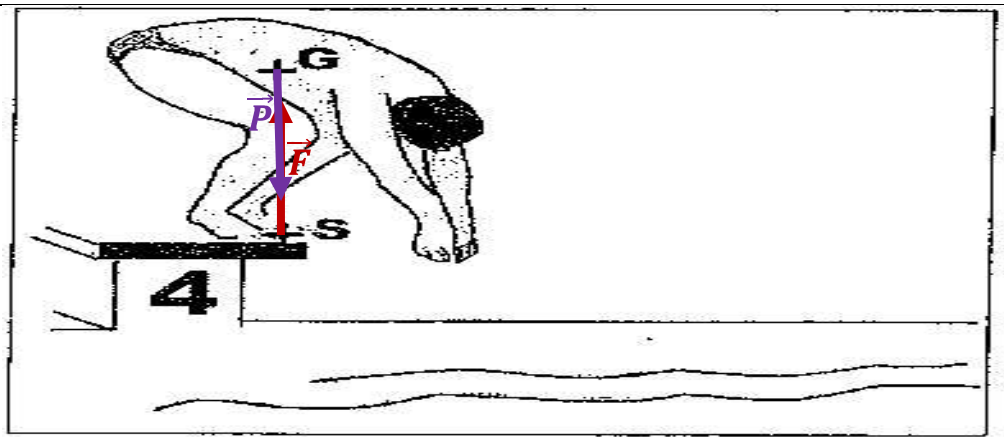
الموضوع الثاني (8 نقط)

تعد السباحة من الرياضات التي تجعل المرء يتمتع برشاقة وقوة التحمل.يتمرن أحمد يوميا على ممارسة السباحة وذلك من أجل تحسين توقيته في قطع مسافة سباحة حرة،و من أجل تخفيف وزنه الذي هو 800N كما يبين الشكل الصفحة الموالية.

اجرد القوى المطبقة على الشخص ؛ وصنفها إلى قوى تماس و قوى عن بعد ؟ — 2ن

قوة التماس: $\vec{F}$ القوة المطبقة من طرف السطح على السباح.

قوة عن بعد: $\vec{P}$ وزن السباح.



3ن

2. أكتب شروط توازن جسم خاضع لقوتين؟

يكون جسم في توازن وهو خاضع لقوتين إذا كان: للقوتين نفس خط التأثير و نفس الشدة ومنحيان متعاكسان.

3. حدد مميزات هذه القوى؟

مميزات القوة $\vec{P}$:	مميزات القوة $\vec{F}$:
– نقطة التأثير: النقطة G مركز ثقل السباح.	– نقطة التأثير: النقطة S .
– خط التأثير: الخط الرأسي المار من النقطة G	– خط التأثير: الخط الرأسي المار من النقطة S
– المنحى: من G نحو الأسفل.	– المنحى: من S نحو الأعلى .
– الشدة: $P = 800\ N$	– الشدة: $F = 800\ N$

2ن

1ن 3. مثل على الشكل هذه القوى، باستعمال السلم 400N لكل 1cm

1cm ⟶ 400 N
x ⟶ 800 N

إذن $x = \frac{800N \times 1cm}{400N} = 2cm$

إذن نمثل متجهتي القوتين $\vec{P}$ و $\vec{F}$ بسهم طوله 2cm

4. احسب كتلة أحمد m ؛ إذا علمت أن شدة مجال الثقالة هي g =10N/kg .

لدينا $P = m \times g$ إذن $m = \frac{P}{g} = \frac{800}{10} = 80Kg$

إذن كتلة أحمد هي: $80\ Kg$

الموضوع الثالث(4 نقط) .

يتوفر تلميذ على جسمان A وB لهما المميزات التالية في مكان من المختبر ،بحيث شدة الثقالة مجهولة

$P_B=16N$،P_A= ?، $m_B=1.6kg$، $m_A=1.2kg$

1. أوجد العلاقة بين m_A وm_B وP_A وP_B

2ن لدينا $P_A = m_A \times g$ و $P_B = m_B \times g$ إذن $g = \frac{P_A}{m_A} = \frac{P_B}{m_B}$ إذن $P_A = \frac{P_B \times m_A}{m_B}$

2. أحسب P_A ؟

$$P_A = \frac{P_B \times m_A}{m_B} = \frac{16N \times 1.2kg}{1.6kg} = 12N$$

1ن 3. أحسب شدة مجال الثقالة؟

$$g = \frac{P_A}{m_A} = \frac{12N}{1.2kg} = 10\ N/kg$$

1ن

بالتوفيق