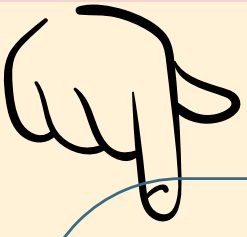
تم رفع الملف
عبر

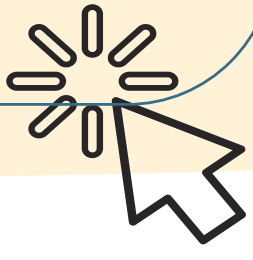
موقع الكتاب 24

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل

موقع الكتاب 24



alktab24.online



وزارة التربية والتعليم
مواقيت التربية والتعليم بسراتة
مكتب امتحانات صبراتة

امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني
للصف الثاني ثانوي علمي للعام الدراسي 2023 – 2024 م

المادة / الفيزياء الميكانيكا الزمن/ ثلاث ساعات

أجب عن جميع الأسئلة الآتية:-

س1 - أ/ اكمل ما يلي:-

1. إذا استقر قارب على الماء فإن القوة المؤثرة عليه هي عجلة السقوط الحر و قوة الاتجاه العمودي
2. جسم كتلته (5 g) فإن وزنه .....0.05N.....
3. اذا كانت حركة الجسم لأعلى فإن قوة ....T..... اكبر من قوة .....W.....وتكون قيمة m هي.....0.....
4. تسقط الاجسام نحو ..الارض..في خط رأسي بعجلة ثابتة..بشرط اهمال مقاومة الهواء
5. الوزن جذب الارض للجسم من مكان الى اخر ويعتمد على.....g و w.....
6. الكمية المتجهة هي الكمية التي يلزم لتعريفها مقدار واتجاه...
7. اذا كانت قوة رد الفعل على جسم مستقر ((680N فإن كتله =...68Kg.....
8. اذا كان الجسم ساكن او يتحرك رأسياً بسرعة ثابتة فإن العجلة (a) =...صفر.....

س1 - ب/اوجد مقدار المحصلة واتجاهها للقوى؟

$\begin{bmatrix}4\\-5\end{bmatrix}$N و $\begin{bmatrix}4\\9\end{bmatrix}$N ، $\begin{bmatrix}-18\\-8\end{bmatrix}$N و $\begin{bmatrix}-5\\12\end{bmatrix}$N ،

س2 - أ/ اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي

1. اذا كانت القوة الصافية على الجسم = صفر فإن الجسم يكون :-

((متحرك الى اعلى — في حالة اتزان — متحرك الى اسفل — متحرك بعجلة))

2. شجرة وزنها 12KN فإن كتلتها = ((0.012kg , 1200kg , 12000kg , 120kg))

3. جسم كتلته 60kg ينزل الى أسفل بعجلة $0.4\frac{m}{s}$ بواسطة سلك بأحمال مقاومة الهواء يكون الشد في السلك

(576N , 1400N , 624N , 25N)

4. محصلة قوتين متعامدتين هي :-

($\frac{Fy}{Fx}$, $\sqrt{F1^2+F2^2}$, $\sqrt{F1^2+F2^2-F1F2\sos\theta}$)

5. عند وجود سلكين ملفوفين حول بكرة فإن الشد الكلي =

(8T , 4T , T , 2T)

6. القوة كمية فيزيائية لها:- (مقدار فقط ، مقدار واتجاه ، اتجاه فقط)

انظر خلف الورقة بقية الأسئلة

موقع المعلم التعليمي

س2 ـ ب/ منطاد كتلته (840 kg) يرتفع عمودياً بسرعة ثابتة كنتيجة للتخلص من بعض اثقاله يعجل المنطاد فوراً بمعدل ($0.5 m/s^2$). احسب كتلة الثقل المتخلص منه؟

س3 ـ أ/ اكمل المصطلح العلمي:ـ

1ـ هي العجلة التي تسقط بها الاجسام نحو الأرض سقوطاً حراً.
2ـ مقدار ما يحتويه الجسم من المادة.
3ـ هو أن تكون المحصلة لمجموعة من القوى المؤثرة على جسم تساوي صفر.
4ـ المؤثر الخارجي الذي يعمل على تغيير حالة الجسم من حركة الى سكون او من سكون الى حركة.

س3 ـ ب/ تقف فتاة كتلتها (38 kg) في مصعد. أوجد قوة الاتصال العمودية المؤثرة على قدمي الفتاة من أرضية المصعد عند ما :ـ

1ـ المصعد متحرك الي اعلى بعجلة ($1.8 m/S^2$).
2ـ المصعد متحرك الي اعلى بسرعة ثابتة مقدارها ($4 m/S$).

س4 ـ أ/ حجر كتلته (0.1 gk) يسقط عمودياً في بحيرة بسرعة ارتطام (15 m / S) ويغوص مسافة (18 m) في ثانيتين . اوجد قوة المقاومة بافتراض انها ثابتة التأثير؟

س4 ـ ب/ اوجد المحصلة واتجاهها للقوانين ($\vec{P}$) و ($\vec{Q}$) اذا كان مقدار ($\vec{P}$) (15 N)وتصنع مع العمودي زاوية مقدارها (25°) و ($\vec{Q}$) (10N) وتصنع مع العمودي زاوية مقدارها (75°)

موقع المعلم التعليمي

انتهت الأسئلة مع تمنياتي
للجميع بالتوفيق والنجاح

س5) شحنة أمتعة وزنها [170 N] فإن كتلتها هي :

1) 1700 kg
2) 17 kg ✓
3) 17.5 kg
4) 71 Kg

س6) جسم كتلته 60Kg فان كتلته علي سطح القمر تساوي :

1) 96 Kg
2) 600 Kg
3) 6 Kg
4) 60 Kg ✓

س7) عند تحويل مقدار السرعة من [120 km/h] إلى [m/s] كان ناتج السرعة هو :

1) 33.3 m/s
2) 3.3 m/s
3) 36 m/s
4) 3.6 m/s

س8) الإتزان هو ان تكون محصلة مجموعة من القوة المؤثرة علي جسم تساوي

1) وزن الجسم
2) كتلة الجسم
3) صفرا ✓

س9) الكتلة كمية قياسية ووحدة قياسها هي :

1) m/s
2) N
3) kg.m
4) kg ✓

س10) جسم كتلته [6 kg] أثرت عليه قوة [24 N] فإن عجلته تساوى

1) 30 m/s²
2) 144 m/s²
3) ¼ m/s²
4) 4 m/s²

س11) أثرت قوة قدرها [20 N] على جسم ساكن فإن قوة رد الفعل هى :

1) -20N
2) 18N
3) 20N ✓
4) 1N

س12) تكون قيمة العجلة موجبة إذا :

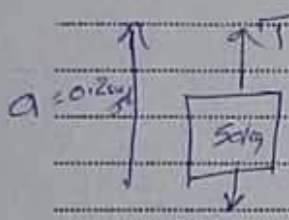
1) زادت سرعة الجسم أثناء الحركة ✓
2) كانت العجلة فى نفس اتجاه الحركة
3) جميع الاجابات صحيحة

موقع المعلم التعليمي

$a = 0.2\ m/s^2$

س2) يرفع جندي مصاب إلى طائرة انقاذ فإذا كانت كتلته (50Kg) أوجد الشد في السلك عندما يرفع الجندي الى أعلى ؟

ج2)



$T - W = m \cdot a$

$T - 500 = 50 \times 0.2$

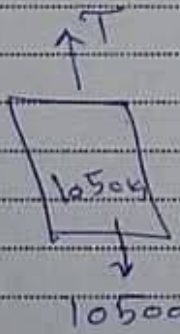
$T - 500 = 10$

$T = 500 + 10$

$T = 510N$

س3) أقصى حمولة لرافعة كتلتها (600Kg) يمكن أن تحمله هو (450 Kg) أوجد الشد في السلك عندما يحمل أقصى حمولة له وتتحرك الى أعلى بعجلة مقدارها ($0.2\ m/s^2$) ؟

ج3)



$T - W = m \cdot a$

$T - 10500 = 1050 \times 0.2$

$T = 10500 + 210$

$T = 10710N$

**** انتهت الأسئلة ****

موقع المعلم التعليمي

أسئلة الصواب والخطأ:

س1) تسقط الأجسام نحو الأرض في خط رأسي بعجلة ثابته بشرط إهمال مقاومة الهواء. (✓)

س2) لكل عمل رد فعل مساوى له في المقدار ومتفق معه في الاتجاه. (✗)

س3) وزن الجسم دائماً ثابت لا يتغير. (✗)

س4) قوة الوزن تؤثر لأسفل عكس قوة الاتصال العمودية. (✓)

س5) عملة معدنية كتلتها [6 g] فإن وزنها هو [0.6 N]. (✗)

0.006 kg
0.06N

س6) عندما يتحرك الجسم بسرعه ثابتة (منتظمة) فإن قيمة العجلة تساوى صفرا. (✓)

س7) قوة الاتصال العمودى لجسم موضوع على مستوى أفقى تساوى وزنه. (✓)

س8) قانون نيوتن الثاني هو حاصل ضرب الكتلة في العجلة. (✓)

س9) كتلة جسم وزنه على سطح الأرض [30 N] هي [300 Kg]. (✗)

س10) الشد ليس نوع من انواع القوة. (✗)

س11) قوة جذب الأرض لكتلة قدرها [15 Kg] هى [1.5 N]. (✗)

س12) وحدة قياس الوزن في النظام الدولي هي الجول. (✗)

أسئلة الاختيار من متعدد:

س1) إذا كانت قوة محرك سيارة كتلتها [400 kg] هى [800 N] تكون العجلة التى تتحرك بها السيارة وبفرض لا توجد قوة مقاومة للحركة هى :

الصف الأول

1) ☐ $2m/s^2$
2) ☐ $12.2m/s^2$
3) ☐ $1.2m/s^2$
4) ☐ $22m/s^2$

س2) قوة الجاذبية الأرضية تعمل على :

1) ☐ الأجسام المرتفعة
2) ☐ الأجسام الساقطة
3) ☑ جميع الاجابات صحيحة

س3) محصلة القوى تكون صفرا إذا كان :

1) ☐ الجسم في حالة سكون
2) ☐ القوى في حالة اتزان
3) ☐ تحرك بسرعة منتظمة
4) ☑ جميع الاجابات صحيحة

س4) العجلة كمية :

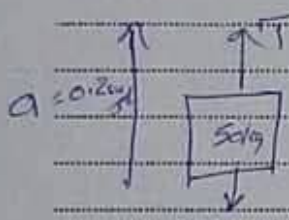
1) ☑ متجهة
2) ☐ قياسية
3) ☐ جميع الاجابات صحيحة

موقع المعلم التعليمي

$a = 0.2\ m/s^2$

س2) يرفع جندي مصاب إلى طائرة انقاذ فإذا كانت كتلته (50Kg) أوجد الشد في السلك عندما يرفع الجندي الى أعلى ؟

ج2)



$T - W = m \cdot a$

$T - 500 = 50 \times 0.2$

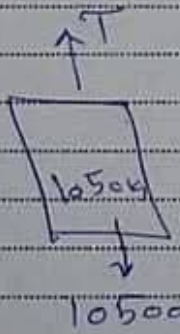
$T - 500 = 10$

$T = 500 + 10$

$T = 510N$

س3) أقصى حمولة لرافعة كتلتها (600Kg) يمكن أن تحمله هو (450 Kg) أوجد الشد في السلك عندما يحمل أقصى حمولة له وتتحرك الى أعلى بعجلة مقدارها ($0.2\ m/s^2$) ؟

ج3)



$T - W = m \cdot a$

$T - 10500 = 1050 \times 0.2$

$T = 10500 + 210$

$T = 10710N$

**** انتهت الأسئلة ****

موقع المعلم التعليمي

أسئلة التكملة

س1) قوة الاتصال العمودية لجسم موضوع على سطح أفقي تساوي وزن الجسم

س2) تقف فتاة كتلتها 40 kg في مصعد فإن قوة الاتصال العمودية المؤثرة على قدمي الفتاة من أرضية المصعد عندما يكون المصعد ساكن هي 400N

س3) وزن الجسم يعطى بالعلاقة W = mg

س4) وحدة قياس الوزن هي النيوتن

س5) تستقر عربة كتلتها 4 ton على منصة وكانت المنصة مستقرة فإن قوة الاتصال العمودية تساوي 40000N

القوة المحصلة المؤثرة على الجسم المقابل

5N ← ▭ → 3N
2N ←

هي ..... متزن

أسئلة المزاوجة :-

	العمود الأول		العمود الثاني
س1)	قياس كمية المادة في الجسم	أ)	S
س2)	1 ton	ب)	الكتلة
س3)	العجلة تقاس بوحدة هي	جـ)	1000 kg
س4)	قوة جذب الأرض للأجسام	د)	m/s^2
س5)	حاصل قسمة الوزن على الكتلة	هـ)	الشد لاعلي
س6)	نوع من أنواع القوة	و)	الوزن

الاجابة

س1	س2	س3	س4	س5	س6
ب	هـ	ز	و	P	د

الأسئلة المقالية :-

س1) يستقر كتاب على سطح منضدة وكانت قوة الاتصال العمودية المؤثرة على ~~سطح المنضدة~~ الكتاب من المنضدة تساوي (28N) اوجد كتلة الكتاب ؟

جـ1) W = R

W = 28N

$m = \frac{W}{g} = \frac{28}{10}$

m = 2.8kg

موقع المعلم التعليمي

أسئلة التكملة

س1) قوة الاتصال العمودية لجسم موضوع على سطح أفقي تساوي وزن الجسم

س2) تقف فتاة كتلتها 40 kg في مصعد فإن قوة الاتصال العمودية المؤثرة على قدمي الفتاة من أرضية المصعد عندما يكون المصعد ساكن هي 400N

س3) وزن الجسم يعطى بالعلاقة W = mg

س4) وحدة قياس الوزن هي النيوتن

س5) تستقر عربة كتلتها 4 ton على منصة وكانت المنصة مستقرة فإن قوة الاتصال العمودية تساوي 40000N

القوة المحصلة المؤثرة على الجسم المقابل

5N ← ▭ → 3N
2N ←

هي ..... متزن

أسئلة المزاوجة :-

	العمود الأول		العمود الثاني
س1)	قياس كمية المادة في الجسم	أ)	S
س2)	1 ton	ب)	الكتلة
س3)	العجلة تقاس بوحدة هي	جـ)	1000 kg
س4)	قوة جذب الأرض للأجسام	د)	m/s^2
س5)	حاصل قسمة الوزن على الكتلة	هـ)	الشد لاعلي
س6)	نوع من أنواع القوة	و)	الوزن

الاجابة

س1	س2	س3	س4	س5	س6
ب	هـ	ز	و	P	د

الأسئلة المقالية :-

س1) يستقر كتاب على سطح منضدة وكانت قوة الاتصال العمودية المؤثرة على ~~سطح المنضدة~~ الكتاب من المنضدة تساوي (28N) اوجد كتلة الكتاب ؟

جـ1) W = R

W = 28N

$m = \frac{W}{g} = \frac{28}{10}$

m = 2.8kg

موقع المعلم التعليمي

أسئلة الصواب والخطأ:

س1) تسقط الأجسام نحو الأرض في خط رأسي بعجلة ثابته بشرط إهمال مقاومة الهواء. (✓)

س2) لكل عمل رد فعل مساوى له في المقدار ومتفق معه في الاتجاه. (✗)

س3) وزن الجسم دائماً ثابت لا يتغير. (✗)

س4) قوة الوزن تؤثر لأسفل عكس قوة الاتصال العمودية. (✓)

س5) عملة معدنية كتلتها [6 g] فإن وزنها هو [0.6 N]. (✗)

0.006 kg
0.06N

س6) عندما يتحرك الجسم بسرعه ثابتة (منتظمة) فإن قيمة العجلة تساوى صفرا. (✓)

س7) قوة الاتصال العمودى لجسم موضوع على مستوى أفقى تساوى وزنه. (✓)

س8) قانون نيوتن الثاني هو حاصل ضرب الكتلة في العجلة. (✓)

س9) كتلة جسم وزنه على سطح الأرض [30 N] هي [300 Kg]. (✗)

س10) الشد ليس نوع من انواع القوة. (✗)

س11) قوة جذب الأرض لكتلة قدرها [15 Kg] هى [1.5 N]. (✗)

س12) وحدة قياس الوزن في النظام الدولي هي الجول. (✗)

أسئلة الاختيار من متعدد:

س1) إذا كانت قوة محرك سيارة كتلتها [400 kg] هى [800 N] تكون العجلة التى تتحرك بها السيارة وبفرض لا توجد قوة مقاومة للحركة هى :

الصف الأول

1) ☐ $2m/s^2$
2) ☐ $12.2m/s^2$
3) ☐ $1.2m/s^2$
4) ☐ $22m/s^2$

س2) قوة الجاذبية الأرضية تعمل على :

1) ☐ الأجسام المرتفعة
2) ☐ الأجسام الساقطة
3) ☑ جميع الاجابات صحيحة

س3) محصلة القوى تكون صفرا إذا كان :

1) ☐ الجسم في حالة سكون
2) ☐ القوى في حالة اتزان
3) ☐ تحرك بسرعة منتظمة
4) ☑ جميع الاجابات صحيحة

س4) العجلة كمية :

1) ☑ متجهة
2) ☐ قياسية
3) ☐ جميع الاجابات صحيحة

موقع المعلم التعليمي

س5) شحنة أمتعة وزنها [170 N] فإن كتلتها هي :

1) 1700 kg
2) 17 kg ✓
3) 17.5 kg
4) 71 Kg

س6) جسم كتلته 60Kg فان كتلته علي سطح القمر تساوي :

1) 96 Kg
2) 600 Kg
3) 6 Kg
4) 60 Kg ✓

س7) عند تحويل مقدار السرعة من [120 km/h] إلى [m/s] كان ناتج السرعة هو :

1) 33.3 m/s
2) 3.3 m/s
3) 36 m/s
4) 3.6 m/s

س8) الإتزان هو ان تكون محصلة مجموعة من القوة المؤثرة علي جسم تساوي

1) وزن الجسم
2) كتلة الجسم
3) صفرا ✓

س9) الكتلة كمية قياسية ووحدة قياسها هي :

1) m/s
2) N
3) kg.m
4) kg ✓

س10) جسم كتلته [6 kg] أثرت عليه قوة [24 N] فإن عجلته تساوى

1) 30 m/s²
2) 144 m/s²
3) ¼ m/s²
4) 4 m/s²

س11) أثرت قوة قدرها [20 N] على جسم ساكن فإن قوة رد الفعل هى :

1) -20N
2) 18N
3) 20N ✓
4) 1N

س12) تكون قيمة العجلة موجبة إذا :

1) زادت سرعة الجسم أثناء الحركة ✓
2) كانت العجلة فى نفس اتجاه الحركة
3) جميع الاجابات صحيحة

موقع المعلم التعليمي