



ورقة عمل للصف السادس
وحدة قوانين الحركة
المعلمة : خزنة الملفي

السؤال الأول (أ) : اختر الإجابة الصحيحة علميا لكل من العبارات التالية، وضعي علامة (√) في المربع المقابل لها:

(١) ميل الجسم إلى مقاومة أي تغير في حالته:
☐ الاحتكاك ☐ القوة ☐ القصور الذاتي ☐ الكتلة

(٢) العلاقة بين تسارع الجسم والقوة المؤثرة عند ثبات الكتلة علاقة:
☐ متغيرة ☐ عكسية ☐ ثابتة ☐ طردية

(٣) العلاقة الرياضية بين الكتلة والتسارع والقوة:
 $F=m \cdot a$ ☐ $F=m+a$ ☐ $F=m \div a$ ☐ $F=m-a$ ☐



(٤) إذا كانت قوة الفعل تساوي ٤٠ نيوتن فكم تكون قوة رد الفعل ؟
☐ ٥٠ نيوتن ☐ ٤٠ نيوتن ☐ ٣٠ نيوتن ☐ ٢٠ نيوتن

(٥) تتحرك العربة بتسارع أكبر في :
 ☐  ☐  ☐  ☐

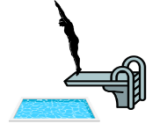
السؤال الأول (ب) : ضع كلمة صحيحة امام العبارة الصحيحة و خطأ امام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي:

- () (١) عندما تزداد كتلة الجسم يقل التسارع عند ثبات القوة
() (٢) الزيادة في الكتلة يسبب زيادة في التسارع
() (٣) القوة المؤثرة على جسم تساوي حاصل ضرب التسارع و كتلة الجسم
() (٤) الشكل الذي أمامك يعبر عن قانون الثاني للحركة 

السؤال الأول (ج) : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارته من العبارات التالية:

- (١) لكل قوة فعل قوة رد فعل مساوية له في المقدار ومضادة له في الاتجاه . (.....)
(٢) التسارع الذي يتحرك به جسم ما يتناسب طرديا مع القوة المؤثرة عليه وعكسيا مع كتلته . (.....)

السؤال الثاني (أ): أي مما يلي لا ينتمي الى المجموعة مع ذكر السبب :

☐☐☐☐

١ -

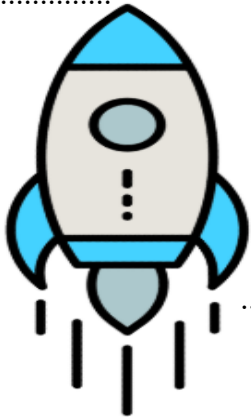
السبب : والباقي.....

السؤال الثاني (ب) : قارن بين كل مما يلي :

المقارنة	الكتلة	القوة
نوع العلاقة بين التسارع و		



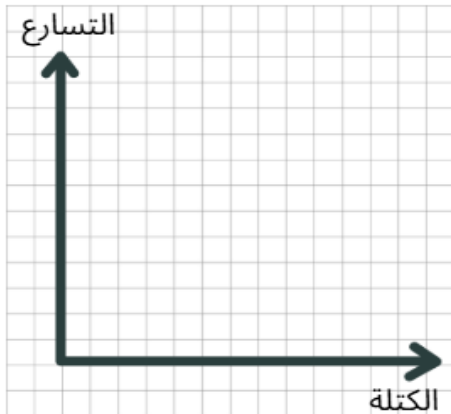
السؤال الثاني (ج) : ادرس الشكل جيدا ثم اجب على الاسئلة التالية:



- حدد على الرسم قوة الفعل وقوة رد الفعل مع توضيح اتجاهها بالأسهم
- حركة الصاروخ تمثل تطبيق القانون.....
- إذا كانت قوة محرك الصاروخ ١٥٠ نيوتن في كم تكون قوة اندفاع الغازات ؟

.....

- ارسم العلاقة بين تسارع الجسم والكتلة المؤثرة عند ثبات القوة .



السؤال الثالث (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا سليما :



١- ينصح بإستخدام حزام الأمان اثناء قيادة السيارة ؟

.....

السؤال الثالث (ب) : حل المسائل التالية :

١- احسب التسارع التي تتحرك بها عربة كتلتها (6kg) إذا أثرت عليها قوة مقدارها (2N).

- القانون :

.....

- الحل :

.....

.....

.....



٢- تسحب حقيبة كتلتها (15kg) , بتسارع مقداره (1m/s^2) احسب القوة التي تسبب هذا التسارع .

- القانون :

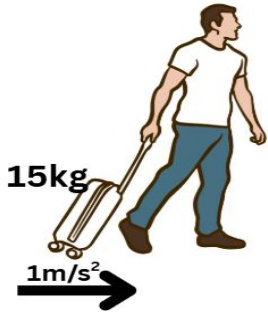
.....

- الحل :

.....

.....

.....



٣- احسب كتلة جسم قوته (8N) يتحرك بتسارع مقداره (2m/s^2) .

- القانون :

.....

- الحل :

.....

.....

.....

مع رجائي لكن بالتوفيق ☺





السؤال الأول (أ) : اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية، وضعي علامة (√) في المربع المقابل لها:

(١) ميل الجسم إلى مقاومة أي تغير في حالته:
☐ الاحتكاك ☐ القوة ☒ القصور الذاتي ☐ الكتلة

(٢) العلاقة بين تسارع الجسم والقوة المؤثرة عند ثبات الكتلة علاقة:
☐ متغيرة ☐ عكسية ☐ ثابتة ☒ طردية

(٣) العلاقة الرياضية بين الكتلة والتسارع والقوة:

$F=m \cdot a$ ☒

$F=m \div a$ ☐

$F=m+a$ ☐

$F=m-a$ ☐

(٤) إذا كانت قوة الفعل تساوي ٤ نيوتن فكم تكون قوة رد الفعل ؟
☐ ٥٠ نيوتن ☒ ٤٠ نيوتن ☐ ٣٠ نيوتن ☐ ٢٠ نيوتن

(٥) تتحرك العربة بتسارع أكبر في :



السؤال الأول (ب) : ضع كلمة صحيحة امام العبارة الصحيحة و خطأ امام العبارة الغير صحيحة لكل مما يلي:

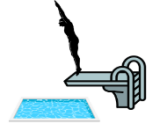
- (١) عندما تزداد كتلة الجسم يقل التسارع عند ثبات القوة (صح)
(٢) الزيادة في الكتلة يسبب زيادة في التسارع (خطأ)
(٣) القوة المؤثرة على جسم تساوي حاصل ضرب التسارع و كتلة الجسم (صح)
(٤) الشكل الذي أمامك يعبر عن قانون الثاني للحركة (خطأ)



السؤال الأول (ج) : اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارته من العبارات التالية:

- (١) لكل قوة فعل قوة رد فعل مساوية له في المقدار ومضادة له في الاتجاه . (قانون الحركة الثالث. لنيوتن)
(٢) التسارع الذي يتحرك به جسم ما يتناسب طردياً مع القوة المؤثرة عليه وعكسياً مع كتلته . (قانون الحركة الثاني. لنيوتن)

السؤال الثاني (أ): أي مما يلي لا ينتمي الى المجموعة مع ذكر السبب :



السبب : لان تطبيق على قانون الحركة الثاني. نيوتن. والباقي. تطبيقات على قانون الحركة الثالث لنيوتن

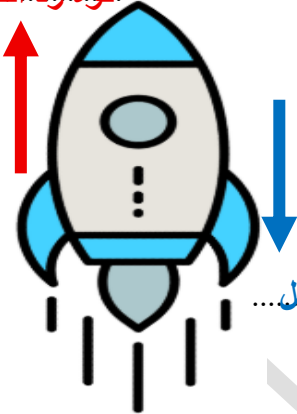
السؤال الثاني (ب) : قارن بين كل مما يلي :

المقارنة	الكتلة	القوة
نوع العلاقة بين التسارع و	عكسية	طردية



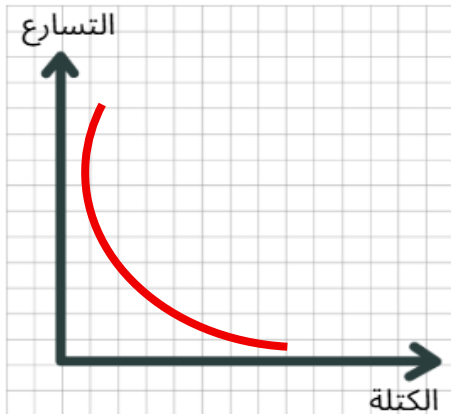
السؤال الثاني (ج) : ادرس الشكل جيدا ثم اجب على الاسئلة التالية:

قوة رد الفعل....



- حدد على الرسم قوة الفعل وقوة رد الفعل مع توضيح اتجاهها بالأسهم
- حركة الصاروخ تمثل تطبيق القانون.....**الثالث لنيوتن**..
- إذا كانت قوة محرك الصاروخ ١٥٠ نيوتن
في كم تكون قوة اندفاع الغازات ؟
.....**١٥٠ نيوتن**.....

- ارسم العلاقة بين تسارع الجسم والكتلة المؤثرة عند ثبات القوة .



السؤال الثالث (أ) : علل لما يأتي تعليلا علميا سليما :



- ١- ينصح بإستخدام حزام الأمان اثناء قيادة السيارة ؟
..... **للتغلب على القصور الذاتي**

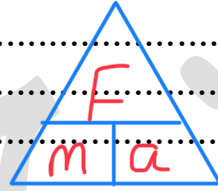
السؤال الثالث (ب) : حل المسائل التالية :

- ١- احسب التسارع التي تتحرك بها عربة كتلتها (6kg) إذا أثرت عليها قوة مقدارها (2N). $a=?$
- القانون :

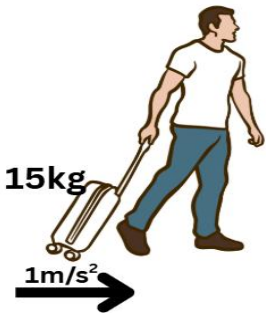


$$F=m.a$$

$$a = \frac{F}{m} = \frac{2}{6} = 0.33 \text{ m/s}^2$$



- ٢- تسحب حقيبة كتلتها (15kg) ، بتسارع مقداره (1m/s²) احسب القوة التي تسبب هذا التسارع. $F=?$
- القانون :



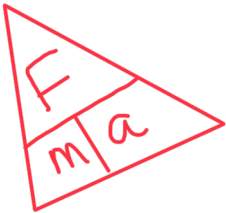
$$F=m \times a$$

$$F = 15 \times 1 = 15 \text{ N}$$

- ٣- احسب كتلة جسم قوته (8N) يتحرك بتسارع مقداره (2m/s²). $m=?$
- القانون :

$$F=m \times a$$

$$m = \frac{F}{a} = \frac{8}{2} = 4 \text{ kg}$$



مع رجائي لكن بالتوفيق ☺

