مدارس الكلية العلمية الاسلامية جبل عمان / الجبيهة	**ورقة عمل -قوانين نيوتن في الحركة** **المبحث : العلوم** **الصـــف: السابع**	
اسم الطالب :	**الوحدة : الحركة والقوة**	**الشعبة : ( )**
اليوم/ التاريخ : ..... / / 2025	**الدرس : قوانين نيوتن في الحركة .**	

النتاجات التعليمية المتوقعة :

يتوقع من الطالب بعد تنفيذ ورقة العمل هذه، أن يكون قادراً على أن:

- ✓ **يوضح قوانين نيوتن في الحركة**
- ✓ **يحدد زوجي الفعل ورد الفعل .**

==========

من خلال دراستك لقوانين نيوتن في الحركة، أجب عن الأسئلة الآتية:

أ- أي قوانين نيوتن في الحركة يمثلها الشكل أدناه؟

قانون نيوتن الأول

ب. يدرس قانون نيوتن الأول حالتين , أذكرهما ؟1) الجسم الساكن **2)** الجسم المتحرك

ج.بناءًا على ما سبق , اكتب نص قانون نيوتن الأول

الجسم الساكن يبقى ساكن والجسم المتحرك بسرعة ثابتة مقدارا واتجاها سيستمر في حركته ما لم تؤثر فيه قوى غير متزنة

د .حسب قانون نيوتن الأول .ماذا يحدث لجسم رميته في الفضاء الخارجي ؟ وضح السبب

سوف يتحرك الى الأبد بالسرعة نفسها الاتجاه نفسه

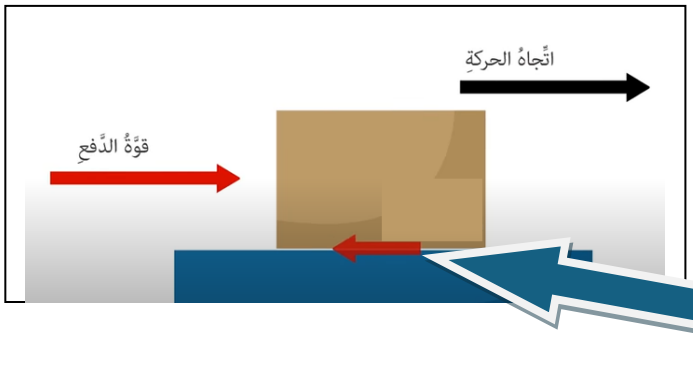
السبب : عدم وجود قوى تؤثر عليه

هـ . حسب قانون نيوتن الأول ماذا يحدث اذا رميت اجسام على سطح الأرض ؟ وضح السبب

تتحرك ثم تميل الى التوقف

السبب : وجود قوة الاحتكاك

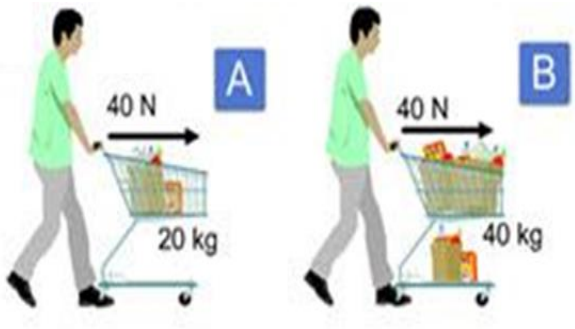
و. في الشكل المجاور :



ما اتجاه حركة الجسم : الى اليمين /الشرق

حدد على الرسم قوة الاحتكاك

نشاط (2):من خلال دراستك لقانون نيوتن الثاني ،اجب عن الأسئلة الآتية :



أ) تأمل الصورة المجاورة جيدا ثم حدد اي الحالتين يكون مقدار التغير في السرعة أكبر ؟

الجواب : A

السبب : كتلته أقل (حسب قانون نيوتن الثاني كلما قلت الكتلة زاد التغير في السرعة)

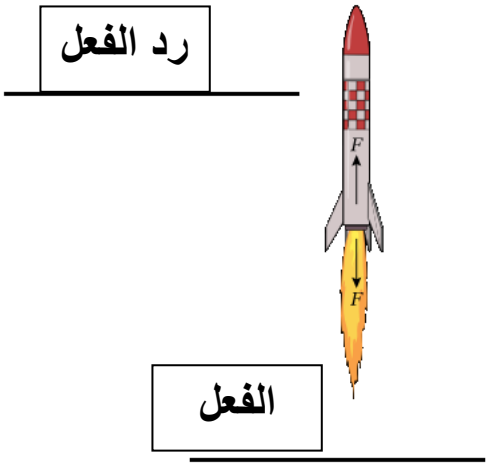
ب) ما العوامل التي يعتمد عليها مقدار التغير بالسرعه حسب قانون نيوتن الثاني

1. القوة المحصلة نوع العلاقة : طردية.(كلما زادت القوة المحصلة زاد التغير في السرعة)
2. الكتلة نوع العلاقة : عكسية (كلما زادت الكتلة قل التغير في السرعة)

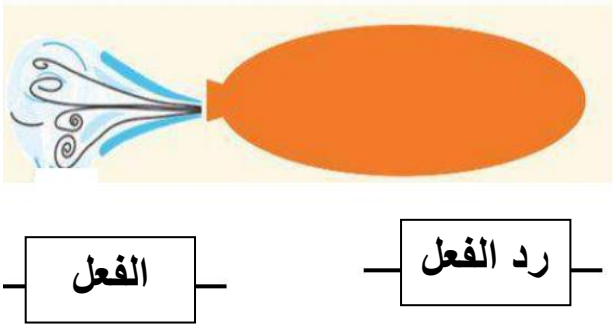
نشاط (3) : من خلال دراستك لقانون نيوتن الثالث ،اجب عن الأسئلة الآتية :

أ) حدد زوجي الفعل ورد الفعلفي كل صورة من الصور الآتية :

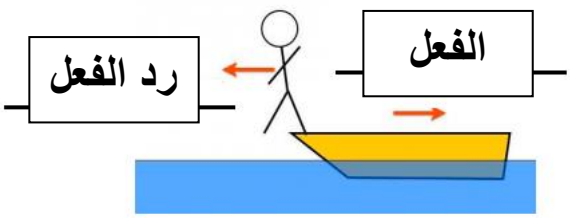
أ)



ب)



ج)



ب) أكمل الفراغ بالكلمة المناسبة :

1. ينص قانون نيوتن الثالث على ان لكل .فعل.. رد فعل ، مساو له في ..المقدار.. ومعاكس في ..الاتجاه.

2. قوتا الفعل ورد الفعل : متساويتان في المقدار ومتعاكستان في الاتجاه
تقعان على خط واحد
تؤثران في جسمين مختلفين

3. القوى في الطبيعة دائما على شكل .....أزواج..... ولا توجد منفردة.

4. تؤثر كرة في جدار بقوة 20 Nالى الشرق حين تصطدم به ، ما المقدار والاتجاه لقوة رد فعل الجدار في الكرة **قوة رد الفعل = 20 نيوتن نحو الغرب**

نشاط (4) : من خلال دراستك قوانين نيوتن الثلاث في الحركة , حدد على أي قانون يتم تفسير المشاهدات التالية :

أ. اندفاع الجسم للأمام عند التوقف المفاجيء للسيارة . قانون نيوتن الأول

ب. دفع الغواص الماء الى الأسفل لتدفعه الى الأعلى قانون نيوتن الثالث

ج. عندما تقل كتلة العربة المتحركة تزداد سرعتها قانون نيوتن الثاني

د. انطلاق مكوك الفضاء نحو الأعلى قانون نيوتن الثالث

هـ .اندفاع القارب بالاتجاه المعاكس للاتجاه الذي يقفز اليه الشخص من القارب قانون نيوتن الثالث

كل إجابة كتبتها اليوم هي خطوة نحو حلمك الجميل