

المرحلة الأساسية للصفوف (4-5)
الفصل الدراسي الثاني 2022-2023

المادة: العلوم

الاسم: _____

التاريخ: / / 2023

الصف: الخامس الشعبة (أ / ب)

الوحدة الثامنة: المادة

ورقة عمل رقم (1) : خصائص المواد

الأهداف :

- أن يميّز الطالب الخصائص الفيزيائية للمادة.
- أن يستطيع الطالب حساب الوزن وتحديد الكتلة (على الأرض / على القمر).

السؤال الأول:

اذكر أربع من الخصائص الفيزيائية للمواد:

- 1-
2-
3-
4-

السؤال الثاني:

ما المقصود بالوزن ؟



هل يختلف وزن سيارة عن كتلتها؟ فسّر إجابتك؟

السؤال الثالث:

- هل تُعتبر قوة الجاذبية قوة سحب أم دفع ؟
- حدّد اتجاه قوة الجاذبيّة المؤثرة على كل جسم من الأجسام التالية.



ملاحظات هامة :

- قبل البدء في حلّ هذه الأسئلة تذكّر العلاقات الرياضية الآتية :
- كتلة الجسم على الأرض = كتلة الجسم نفسه على القمر
- وزن الجسم على الأرض \neq وزن نفس الجسم على القمر
- **الوزن = قوة الجاذبية**
- قوّة الجاذبيّة على القمر **أقل** من قوّة الجاذبيّة على الأرض
- **الوزن على الأرض = كتلة الجسم $\times 10$**
- **الوزن على القمر (الوزن) = $\frac{1}{6}$ \times الوزن على الأرض**

السؤال الرابع:

إذا عَلِمْتَ بِأَنَّ وزن جسم ما على سطح الأرض = 600 نيوتن، احسب وزن الجسم نفسه على سطح القمر.

.....
.....

السؤال الخامس:

إذا عَلِمْتَ بِأَنَّ وزن جسم ما على سطح الأرض = 60 نيوتن. احسب كتلة هذا الجسم على سطح الأرض.

.....
.....

السؤال السادس:

إذا كانت كُتلة حقيبة = 24 كغم على سطح الأرض .

أ - فما كُتلتها على سطح القمر ؟

ب- ما وَزنها على سطح القمر إذا عَلِمْتَ بِأَنَّ وَزنها على الأرض 240 نيوتن؟

.....
.....

ج- ما المقصود بِالعِبارة التالفة: وزن شجرة على سطح الأرض 750 نيوتن.

.....
.....

السؤال السابع:



عربة كُتلتها على سطح الأرض 54 كغ .

أ. ما كُتلتها على سطح القمر؟

ب. كم يبلغ وزنها على سطح الأرض؟

.....

.....

ج. كم يبلغ وزنها على سطح القمر؟

• تذكر: الوزن على القمر (الوزن) = $\frac{1}{6}$ x الوزن على الأرض

6

.....

السؤال الثامن:

قارن بين الكتلة والوزن في الجدول الآتي:

الوزن	الكتلة	وجه المقارنة
		المعنى
		وحدة القياس
		أداة القياس
		هل تتغير بين الأرض والقمر (نعم / لا)
		اتجاهها