مدرسة بطريركيّة الرّوم الأرثوذكس المقدسيّة
الثّانوية- مأدبا

ورقة عمل رقم (6) / قوانين نيوتن في الحركة

الاسم:		المادة:	الفيزياء
الصف:	التاسع	التاريخ:	__ / 11 / 2025

الهدف: يحدد العلاقة بين التسارع والقوة، والتسارع والكتلة.

◇ التذكير بالقانون: "يتناسب تسارع الجسم طرديًّا مع القوة المحصلة المؤثرة فيه، وعكسيًّا مع كتلة الجسم".

■ التسارع يتناسب طرديًّا مع القوّة المحصلة بثبوت الكتلة.

$$a \propto \Sigma F$$

⍟ جسم كتلته m أثرت فيه قوة محصلة جعلته يسير بتسارع a، ماذا يحدث لتسارع الجسم إذا:

❶ زادت القوة المحصلة إلى الضعف:

❷ قلت القوة المحصلة إلى الثلث:

■ التسارع يتناسب عكسيًّا مع الكتلة بثبوت القوّة المحصلة.

$$a \propto \frac{1}{m}$$

⍟ جسم كتلته m أثرت فيه قوة محصلة جعلته يسير بتسارع a، ماذا يحدث لتسارع جسم كتلته 5m إذا أثرت فيه نفس القوة المحصلة؟

⍟ جسم كتلته m أثرت فيه قوة محصلة جعلته يسير بتسارع a، ماذا يحدث لتسارع جسم كتلته $\frac{1}{4}$ m إذا أثرت فيه نفس القوة المحصلة؟

قسم العلوم المعلم: طارق الخزوز