

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية



موقع المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

الملف حل وإجابات أسئلة الوحدة الرابعة (تأثيرات القوى) في كتاب الطالب

[موقع المناهج](#) ⇌ [الصف العاشر](#) ⇌ [فيزياء](#) ⇌ [الفصل الأول](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة فيزياء في الفصل الأول

إجابات أسئلة كتاب الطالب

- ١-٤ أ. تتسارع الكرة نحو اليمين (بزاوية).
ب. تستمرّ السيّارة في اتّجاه حركتها إلى اليسار ولكنها تتباطأ.
ج. تُغيّر الطائرة اتّجاه حركتها فتتعطّف إلى اليمين.
- ٢-٤ أ. ١. القوى المؤثّرة على الجسم غير متّزنة.
٢. إلى اليمين 20 N = (إلى اليسار) 60 - (إلى اليمين) 80 .
٣. يتسارع الجسم إلى اليمين.

ب. ١. القوى المؤثرة على الجسم متزنة.

$$٢. ٠ \text{ N} = (30 + 70) - 100 \text{ (إلى اليسار)}.$$

٣. لا يتسارع الجسم.

ج. ١. القوى المؤثرة على الجسم غير متزنة.

$$٢. (إلى الأسفل) 50 \text{ N} = (إلى أعلى) 270 - (إلى الأسفل) 320.$$

٣. يتسارع الجسم إلى الأسفل.

٣-٤. ١. يتسارع القطار أو تزداد سرعته لأن محصلة القوى:

$$20\,000 - 10\,000 = 10\,000 \text{ N}$$

٢. يهبط المظلي بسرعة ثابتة؛ لأن محصلة القوى تساوي صفراً:

$$1200 - 1200 = 0 \text{ N}$$

٣. يستمر المسبار في حركته بسرعة ثابتة على خط مستقيم؛ لأن محصلة القوى تساوي صفراً.

٤. محصلة القوى:

$$2000 - 1500 = 500 \text{ N}$$

تساوي محصلة القوى 500 N ويكون اتجاهها إلى الراء، مما يجعل الدراجة تتابع تحركها إلى الأمام، ولكنها تتباطأ حتى تتوقف.

٤-٤. القوة اللازمة لإكساب السيارة التسارع a :

$$F = ma$$

$$F = 600 \times 2.5 = 1500 \text{ N}$$

٥-٤. القوة التي تتسبب بوقوع الحجر:

$$F = ma$$

$$= 0.20 \times 10$$

$$F = 2 \text{ N}$$

٦-٤. $F = ma$

التسارع الناتج عن القوة:

$$a = \frac{F}{m}$$

$$= \frac{2000}{80}$$

$$a = 25 \text{ m/s}^2$$

٧-٤. $F = ma$

كتلة الصندوق:

$$m = \frac{F}{a}$$

$$= \frac{80}{0.10}$$

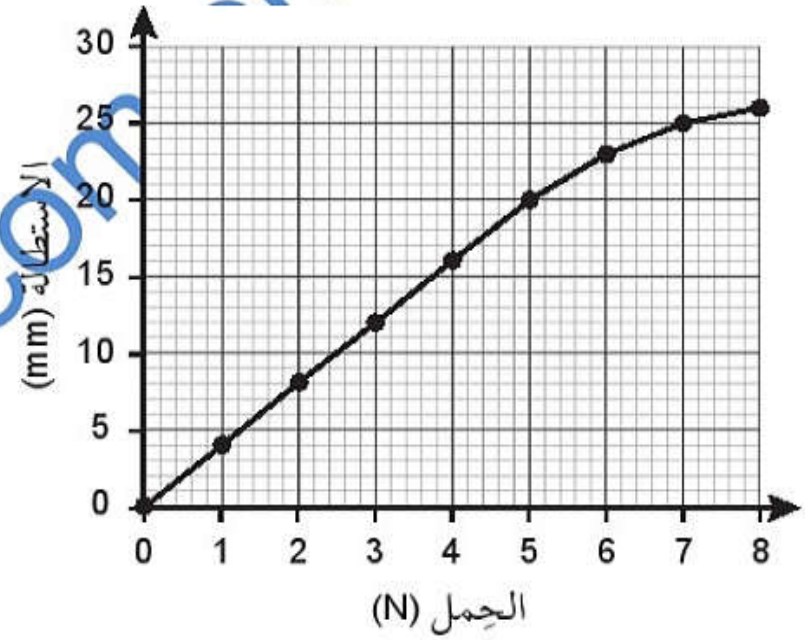
$$m = 800 \text{ kg}$$

٨-٤ استطالة الحبل (x):

$$102 - 80 = 22 \text{ cm}$$

٩-٤

الاستطالة (mm)	الطول (mm)	الحمل (N)
0	50	0.0
4	54	1.0
8	58	2.0
12	62	3.0
16	66	4.0
20	70	5.0
23	73	6.0
25	75	7.0
26	76	8.0



$$F = kx \quad ١٠-٤$$

ثابت الزنبرك:

$$k = \frac{F}{x}$$

$$= \frac{2.5}{4.0}$$

$$k = 0.625 \text{ N/cm}$$

الحمل:

$$F = kx$$

$$= 0.625 \times 12$$

$$F = 7.5 \text{ N}$$

١١-٤ الاستطالة:

$$x = 15.0 - 12.0 = 3 \text{ cm}$$

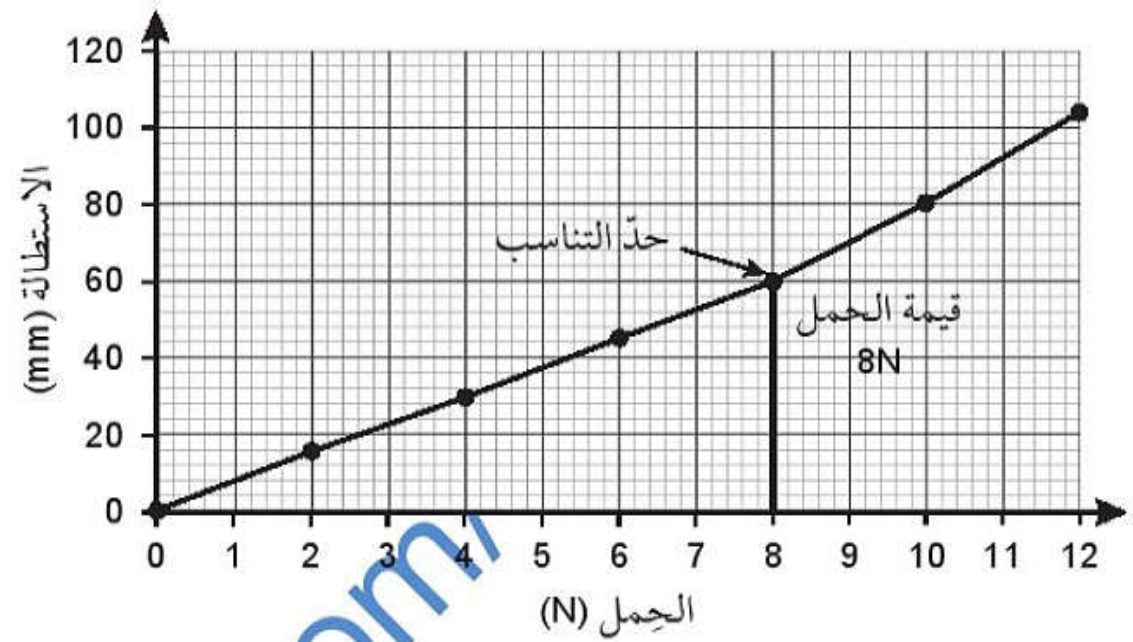
الحمل:

$$F = kx$$

$$= 8.0 \times 3$$

$$F = 24 \text{ N}$$

١٢-٤



عند نقطة حد التناسب نرسم خطاً موازياً لمحور الاستطالة ونقطة تقاطعه مع محور الحمل هي قيمة الحمل عند تلك النقطة، ويساوي الحمل 8 N.