

## إجابات اختبار نفسك

السؤال الأول:

**صف.** زيادة القوة المؤثرة، وكذلك زيادة المسافة التي تؤثر خلالها القوة، وتغيير اتجاه القوة.

السؤال الثاني:

**فسّر.** لأن الاحتكاك يحوّل بعض الشغل المبذول إلى حرارة لا تشارك في إنجاز الشغل.

السؤال الثالث:

**قارن.** العجلة والمحور هما في الواقع رافعة تدور 360 درجة حول محور ثابت (نقطة الارتكاز أو محور الدوران). ويمكن أن تؤثر القوة المبذولة، وأن تتولد القوة الناتجة في أي نقطة على نصف قطر العجلة، أو المحور.

السؤال الرابع:

**التفكير الناقد.** إجابات محتملة: الذراع رافعة من النوع الثالث، والساق السفلية رافعة من النوع الثالث أيضاً.

السؤال الخامس:

احسب.

$$\text{ش} = \text{ق} \times \text{ف} = 150 \times 10000 = 1500000 \text{ جول.}$$

السؤال السادس:

احسب.

$$\text{القوة المبذولة} = \frac{\text{القوة الناتجة}}{\text{الفائدة الآلية}} = \frac{2500}{10} = 250 \text{ نيوتن.}$$