مراجعة الدرس صفحة 101

1 الضغط هو القوّة العمودية المؤثّرة (F) لكلّ وحدة مساحة (A). ويزداد الضغط بزيادة مقدار القوّة المؤثّرة في مساحة ما، وينقص بنقصانها.

2 عمق النقطة، وكثافة السائل.

3 أُفسّر:

أ) زيادة المساحة المتأثّرة بوزن الحقيبة، فيقلّ الضغط الناشئ عنها على جسم الشخص.

ب) وفقا لمبدأ (برنولي) فإنّ الهواء المتحرّك بسرعة فوق السقف يكون ضغطه أقلّ من ضغط الهواء الساكن داخل الكوخ، وفرق الضغط ينشأ عنه قوّة تدفع السقف إلى الأعلى.

4 التفكير الناقد:

أ) يدلّ على أنّ ضغط السائل تنشأ عنه قوّة عمودية؛ فيندفع السائل أُفقيًّا من الثقب الجانبي في القارورة.

ب) لا، لم يضبط الطلبة العوامل. لدراسة العلاقة بين ضغط السائل وكثافته يجب تثبيت عامل الارتفاع، أي يجب أن يكون للثقبين العُمق نفسه.

تطبيق الرياضيات

أكبر ضغط ينتج من أقلّ مساحة:

$$A = 10 \times 20 = 200 \text{ cm}^2 = 0.02 \text{ m}^2$$

$$P = \frac{50}{0.02} = 2500 \text{ Pa}$$

أقلّ ضغط ينتج من أكبر مساحة:

$$A = 40 \times 20 = 800 \text{ cm}^2 = 0.08 \text{ m}^2$$

$$P = \frac{50}{0.08} = 625 \text{ Pa}$$