

## أسئلة كتاب التمارين

### الأسس النسبية والجذور

أكتب الصورة الأسية في صورة جذرية والصورة الجذرية في صورة أسية في كل مما يأتي:

1  $\sqrt[5]{x} = x^{\frac{1}{5}}$       2  $(m)^{\frac{2}{7}} = \sqrt[7]{m^2}$       3  $(6b^5)^{\frac{1}{3}} = \sqrt[3]{6b^5}$       4  $\sqrt{\frac{100}{y^4}} = \left(\frac{100}{y^4}\right)^{\frac{1}{2}}$

أجد قيمة كل مما يأتي من دون استعمال الآلة الحاسبة:

5  $(-32)^{\frac{3}{5}} = -8$       6  $\sqrt[4]{9^2} = 3$       7  $\left(\frac{100}{36}\right)^{\frac{1}{2}} = \frac{5}{3}$       8  $\left(-\frac{1000}{64}\right)^{\frac{2}{3}} = \frac{25}{4}$

أختار الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

9 أي مما يأتي يكافئ  $4\sqrt{w^7}$ ؟

a)  $2w^{\frac{2}{7}}$       b)  $(2w)^{\frac{2}{7}}$       c)  $(4w)^{\frac{7}{2}}$       d)  $4w^{\frac{7}{2}}$

10 قيمة  $16^{\frac{3}{4}} + 9^{\frac{3}{2}}$  تساوي:

a) 35      b) 25      c) 11      d) 5

11 قيمة  $\sqrt{102.01}$  تساوي:

a) 10.01      b) 51.1      c) 10.1      d) 20.1

12 **توفير:** تُقدَّر سرعة الماء المتدفق  $v$  بالقدم لكل ثانية باستعمال الصيغة  $v = 8h^{\frac{1}{2}}$ ، حيث  $h$  ارتفاع البرميل بالقدم. أجد سرعة تدفق الماء من برميل ارتفاعه 4 أقدام. 16

13 **كرة قدم:** يُعطى طول نصف قطر الكرة  $r$  التي تحتوي  $V$  وحدة مكعبة من الهواء بالصيغة  $r = 0.62V^{\frac{1}{3}}$ . أجد طول نصف قطر كرة تحتوي  $V = 9.261$  وحدة مكعبة من الهواء. 1.3