

## تمارين 4.7

احسب مساحة سطح الجسم الناشئ عن دوران المنحنيات التالية حول محور  $x$  على الفترات المعطاة :

$$1. \quad y = \frac{1}{3} (3\sqrt{x} - x^{\frac{3}{2}}) \text{ على الفترة } [1, 3]$$

$$2. \quad y = \frac{x^3}{6} + \frac{1}{2x} \text{ على الفترة } [1, 2]$$

$$3. \quad y = \frac{x^4}{4} + \frac{1}{8x^2} \text{ على الفترة } [1, 3]$$

$$4. \quad y = r \text{ على الفترة } [0, h] , \text{ حيث } r, h \in \mathbb{R}^+ \text{ (المساحة الجانبية للأسطوانة)}$$

$$5. \quad y = \frac{r}{h}x \text{ على الفترة } [0, h] , \text{ حيث } r, h \in \mathbb{R}^+ \text{ (المساحة الجانبية للمخروط)}$$