

## إجابات تدريبات الدرس

### التكامل المحدود - إجابات دليل المعلم

#### تدريب ١

إذا كان ق اقتراناً متصلًا، ق (١) = ٤ ، ق (٢) = ١٢ ،  $\int_1^2$  أق (س) دس = ١٦  
 فجد قيمة الثابت أ .

**الحل**  
 أ = ٢

#### تدريب ٢

احسب قيمة كل من التكاملين الآتين:

$$\int_1^4$$

$$\int_1^2$$

**الحل**  
 (١) ٩٠  
 (٢)  $\frac{1}{3\sqrt{}}$

#### تدريب ٣

إذا كان  $\int_1^5$  ٥ دس = ٤٠ ، فجد قيمة الثابت ب .

**الحل**  
 ب =  $\frac{7}{4}$

#### تدريب ٤

إذا كان  $\int_1^2$   $\frac{س}{1+2\sqrt{س}}$  دس = ٢ ، فجد  $\int_1^2$   $\frac{س}{1+2\sqrt{س}}$  دس

**الحل**  
 ٢-

### تدريب ٥

$$\text{إذا كان } \begin{cases} ٤ \text{ ق (س) + ٧ هـ (س) و س = ١٩ \\ ٣ \text{ ق (س) و س = ٩} \end{cases}$$

فاحسب قيمة  $\begin{cases} ٥ \text{ هـ (س) و س} \end{cases}$  منهاجي

الحل

٥ -

### تدريب ٦

$$\text{إذا كان } \begin{cases} \text{ع} = \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \text{قتا}^{\frac{\pi}{4}} \text{ و س ،} \\ \text{ل} = \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{2}} \text{ظتا}^{\frac{\pi}{4}} \text{ و س فما قيمة (ع + ل)؟} \end{cases}$$

الحل

منهاجي  $\frac{\pi}{2}$

### تدريب ٧

$$\text{إذا كان } \begin{cases} ٢ \text{ ق (س) + ٣ و س = ١٧ \\ ٣ \text{ ق (س) و س = ٢ - فجد } \int_{١}^٩ (٤ \text{ ق (س) - ١) و س} \end{cases}$$

الحل

١٢

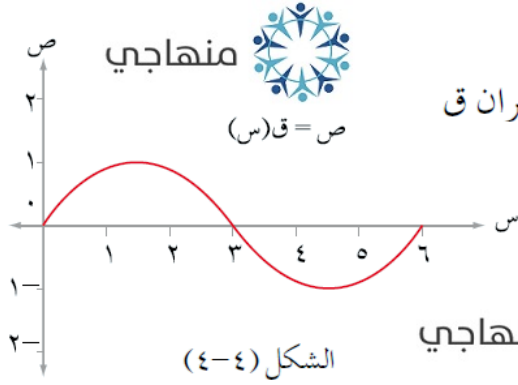
### تدريب ٨

$$\text{منهاجي } \int_{\frac{\pi}{2}}^{\pi} \sqrt{١ - \text{جتا}^{\frac{\pi}{2}} \text{ و س}} \text{ جد}$$

الحل

٤

## تدريب ٩



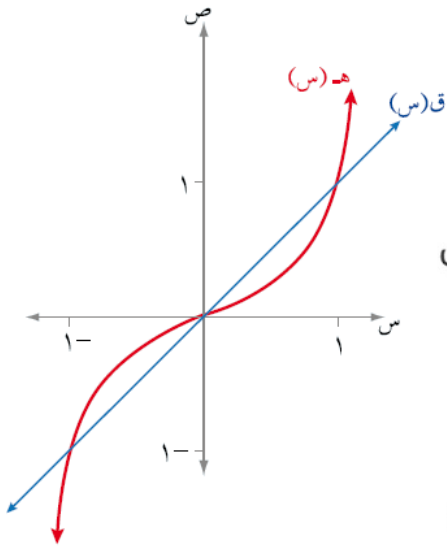
اعتماداً على الشكل (٤-٤) الذي يمثل منحنى الاقتران ق المتصل على الفترة [٠، ٦] أجب عن كل مما يأتي :

- ما إشارة  $\left. \begin{array}{l} \text{ق (س) و س} \\ \text{س و ق (س)} \end{array} \right\}$  لماذا؟
- ما إشارة  $\left. \begin{array}{l} \text{ق (س) و س} \\ \text{س و ق (س)} \end{array} \right\}$  لماذا؟

**الحل**

(١) موجبة (٢) سالبة

## تدريب ١٠



اعتماداً على الشكل (٦-٤) الذي يمثل منحنىي الاقترانين ق، هـ قارن بين قيمتي التكامل في كل مما يأتي؛ مبرراً إجابتك :

منهاجي

(١)  $\int_a^b \text{ق (س) و س} \leq \int_a^b \text{هـ (س) و س}$

(٢)  $\int_a^b \text{ق (س) و س} \geq \int_a^b \text{هـ (س) و س}$

**الحل**

منهاجي

(١)  $\int_a^b \text{ق (س) و س} \leq \int_a^b \text{هـ (س) و س}$

(٢)  $\int_a^b \text{ق (س) و س} \geq \int_a^b \text{هـ (س) و س}$

## تدريب ١١

إذا علمت أن  $m \geq \left| \frac{s}{s+1} \right|$  ، فجد أكبر قيمة ممكنة للثابت  $m$  ، وأصغر قيمة ممكنة للثابت  $k$  تحقق المتباينة دون حساب قيمة  $\left| \frac{s}{s+1} \right|$  و  $s$ .

الحل

منهاجي 

$$1 \geq s \geq 0$$

$$1 \geq s^2 \geq 0$$

$$2 \geq 1 + s^2 \geq 1$$

منهاجي 

$$\frac{1}{2} \leq \frac{1}{1 + s^2} \leq 1$$

$$\frac{2}{2} \leq \frac{2}{1 + s^2} \leq 2$$

منهاجي 

$$2 \geq \frac{2}{1 + s^2} \geq 1$$

$$\left| \frac{s}{s+1} \right| \geq 1 \text{ و } s \geq 1 \text{ و } \left| \frac{s}{s+1} \right| \geq 2 \text{ و } s \geq 2$$

$m = 1, k = 2$