

<p>(1) إن قيمة التكامل</p> $\int_1^3 f(x) dx$ <p>حيث</p> $f(x) = \begin{cases} (x+1)^2 & 1 \leq x \leq 2 \\ 3-x^2 & 2 \leq x \leq 3 \end{cases}$ <p>هي:</p> <p>(أ) -3 (ب) -5 (ج) 3 (د) 5</p>			
<p>(2) عند استخدام مجموع ريمان لإيجاد مساحة المنطقة تحت بيان الدالة $f(x) = x^2$ بين المستقيمين $x = 0$ و $x = 2$ نحصل على النهاية</p> $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{c}{n^3} \sum_{i=1}^n i^2$ <p>عندئذ قيمة c هي:</p> <p>(أ) $\frac{1}{8}$ (ب) $\frac{1}{4}$ (ج) 4 (د) 8</p>			
<p>(3) ما هي قيمة التكامل</p> $\int_1^2 x^2 \sqrt{x-1} dx$ <p>(أ) 184 (ب) 105 (ج) $\frac{184}{105}$ (د) $\frac{105}{184}$</p>			

(4) إذا كانت

$$G(x) = \int_0^{\sin x} \frac{\cos t}{t^2 + 3} dt$$

فإن $G'(0)$ تساوي:

0 (د)

$\frac{\pi}{2}$ (ج)

3 (ب)

$\frac{1}{3}$ (أ)

(5) احسبي قيمة التكامل

$$\int \sqrt{4 \sec x + 1} \sec x \tan x dx$$

(6) استخدم مبرهن ريمان لحساب التكامل

$$\int_0^4 (x^2 - 4) dx$$