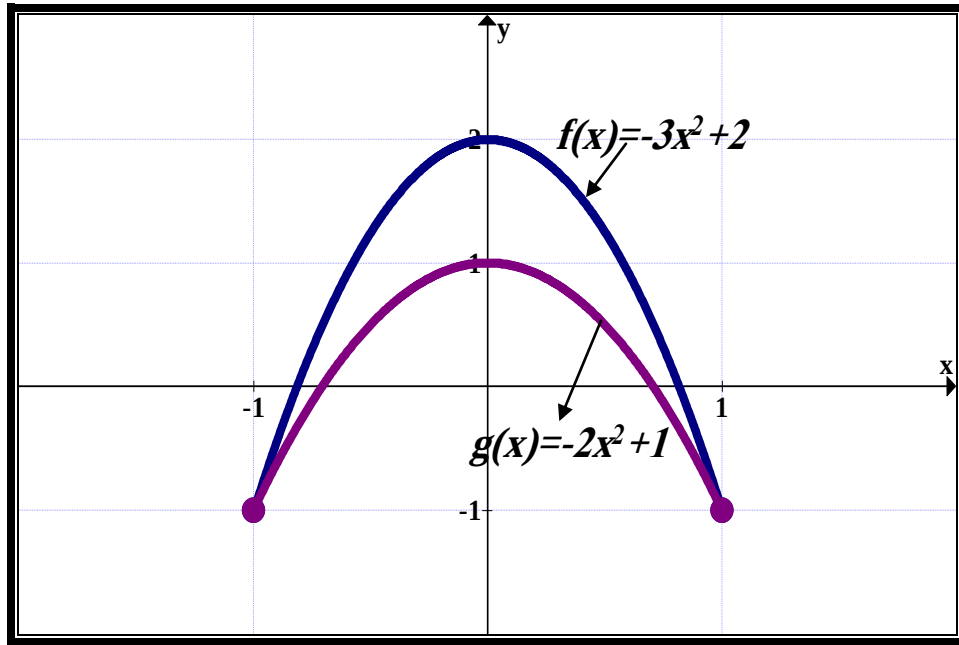


اختبار تقويم (3)

اسم الطالب: الشعبة:

السؤال الأول:

(1) أوجد المساحة المحصورة بين $f(x) = -3x^2 + 2$, $g(x) = -2x^2 + 1$



.....

.....

.....

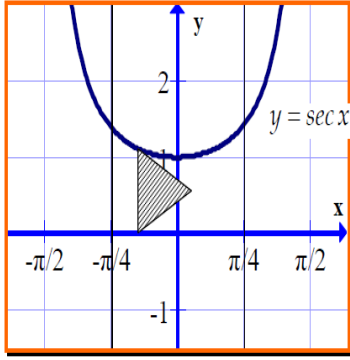
.....

.....

.....

.....

.....



(2) أوجد المجسم الذي يقع بين مستويين عموديين على

المحور السيني عند $x = \frac{\pi}{4}$, $x = -\frac{\pi}{4}$ والمقاطع العرضية

العمودية على المحور السيني في الفترة $-\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{\pi}{4}$ هي مثلثات قائمة ضلعي القائمة

فيها متطابقين المستوي ويقع أحد ضلعي القائمة بين محور السينات والمنحني

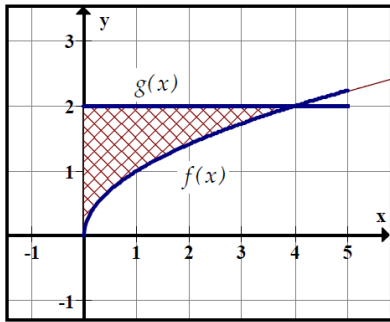
$$y = \sec x$$

.....

.....

.....

.....



(3)

$$g(x) = 2, f(x) = \sqrt{x} \text{ إذا كان}$$

أوجد الجسم الناشئ من دوران المنطقة المظللة المحصورة

بين المنحنيين $g(x), f(x)$ دورة كاملة حول محور السينات

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني :-

(1) حل المعادلة التفاضلية $\frac{dy}{dx} = (4x + 5)e^x$ (أستخدم التكامل بالتجزئ أو الجدولي)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(2) $\int \frac{10}{(x-5)(x+5)} dx$ (أستخدم التكامل بالكسور الجزئية)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(3) إذا علمت أن $\int_1^5 f(x) dx = 8$ بإستخدام التكامل بالتعويض أوجد $\int_{-2}^0 xf(x^2 + 1) dx$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثالث :-

(1) لتكن $f(x) = 2 \cos x$ حيث $\frac{\pi}{4} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$ ولأي تجزئ p على الفترة $[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$

(i) أوجد $\lim_{\|p\| \rightarrow 0} \sum_{k=1}^n (f(c_k)) \Delta x_k$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(ii) إذا علمت أن الدالة f متصلة على الفترة $[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$, أوجد القيمة المتوسطة للدالة f في الفترة $[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(2) أوجد طول قوس منحنى الدالة $y = f(x)$ على الفترة $[3, 5]$ علماً بأن: $f'(x) = \sqrt{16x^2 - 1}$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مع أطيب التمنيات بالتوفيق