

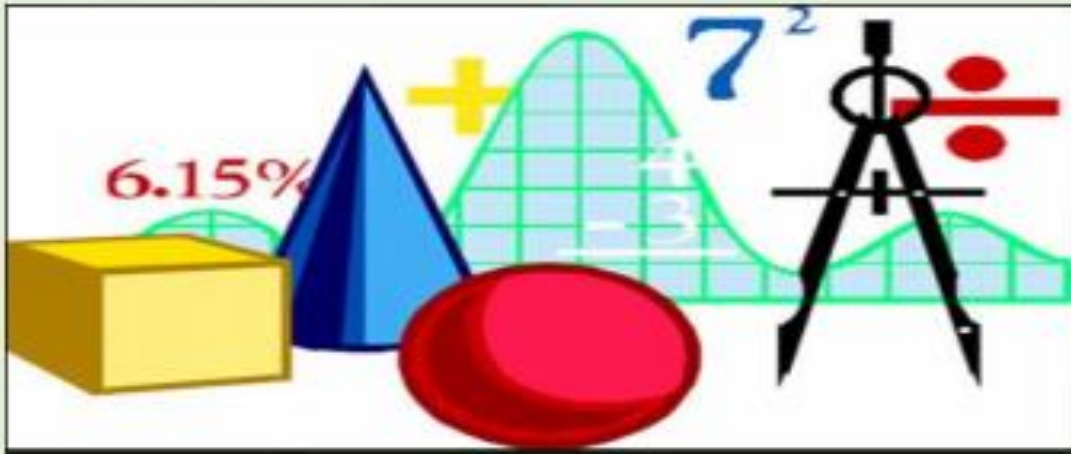


الإدارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية  
مدرسة صباح السالم الثانوية بنين  
قسم الرياضيات

# بنك أسئلة

للمصف الثاني عشر علمي  
الفصل الدراسي الثاني  
٢٠٢١/٢٠٢٠

إعداد معلمي قسم الرياضيات



مدير المدرسة  
أ/ محمد عبد الرحمن البطحي

الموجه الفني  
أ/ عادل الحبشي

رئيس القسم  
أ/صلاح عبد الرحمن

# التكامل

- 1- التكامل غير المحدد
- 2- التكامل بالتعويض
- 3- تكامل الدوال المثلثية
- 4- الدوال الاسية واللوغاريتمية
- 5- التكامل بالتجزئ
- 6- التكامل باستخدام الكسور الجزئية
- 7- التكامل المحدد

أوجد التكامل.

$$\int \left( \frac{3x^2 - x}{x} \right)^2 dx$$

$$\int \frac{x-1}{\sqrt{x+1}} dx$$

أوجد التكامل.

$$\int \frac{x+1}{\sqrt[3]{x+1}} dx$$

$$\int \frac{x^2 - 3x}{\sqrt[3]{x}} dx$$

أوجد التكامل.

$$\int \left(x + \frac{1}{x}\right)^2 dx$$

$$\int \frac{\left(\frac{1}{x} + 4\right)^5}{x^2} dx$$

أوجد التكامل.

$$\int \frac{5}{\sqrt{x}(\sqrt{x}+2)^3} dx$$

---

$$\int x(2x-1)^3 dx$$

$$\int (x^2 - 1)\sqrt{x^3 - 3x + 5} dx$$

$$\int x^3 \sqrt{x^2 - 2} dx$$

$$\int \sin^3 x \cdot \cos x \, dx$$

$$\int \csc^5 x \cot x \, dx$$



$$\int \sec^3 x \tan x \, dx$$

$$\int \sqrt{\cot x} \csc^2 x \, dx$$

$$\int (2x - 1)e^{x^2 - x + 3} dx$$

$$\int (x^2 - 2)e^{x^3 - 6x} dx$$

$$\int \frac{e^x}{e^x + 1} dx$$

$$\int x \cos x dx$$

$$\int (x-3)e^{x-3} dx$$

$$\int x \ln x dx$$

$$\int x^2 \sin x \, dx$$

$$\int x^2 e^{x+2} dx$$

$$\int (2x + 1) \ln(x + 1) dx$$

$$\int x^2 e^{2x-3} dx$$



(a) لتكن الدالة  $f$  :

$$f(x) = \frac{2}{x^2 - 4x + 3}$$

فأوجد :

(1) الكسور الجزئية

$$\int f(x) dx \quad (2)$$

أوجد

$$\int \frac{12}{x^2 + 2x - 3} dx$$

$$\int \frac{x^2 + 1}{x^3 + 4x^2} dx$$

$$\int_3^5 (x^2 + x) dx \geq 0$$

دون حساب قيمة التكامل أثبت أن:

(1)

(2)

$$\int_{-1}^0 (x^3 - 5x^2 - 6x) dx \geq 0$$

أوجد :

$$\int_1^4 |x - 2| dx$$

$$\int_{-2}^0 \frac{x}{e^x} dx$$

أوجد :

$$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan x \sec^2 x \, dx$$

$$\int_0^{\pi} x \cos 3x \, dx$$



$$\int_{-2}^0 \frac{5x-1}{x^2+2x-3} dx$$