

الموسم الدراسي 2014--2013 مروان الشركي	ملحمة تمارين التكامل الثانية باكوريا علوم تجريبية	 دروس الدعم والتقوية محمد أمين
---	--	---

التمرين الاول احسب التكاملات التالية					
$\int_0^1 x^2 + 3x + 1 dx$	3	$\int_1^3 3x^4 + 5x dx$	2	$\int_2^3 2x - 5 dx$	1
$\int_1^2 \left \frac{1}{x^2} - \frac{3}{x} \right dx$	6	$\int_{-2}^2 \left \frac{2x^2 - 5x + 4}{x} \right dx$	5	$\int_1^2 \sqrt{x} + 3\sqrt[3]{x} + \frac{1}{x^4} dx$	4
$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\pi} \frac{\cos x}{\sin^2 x} dx$	9	$\int_0^{\pi} \sin(3x) dx$	8	$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos(2x) dx$	7
$\int_1^2 (x\sqrt{x}) dx$	12	$\int_{\frac{\pi}{2}}^{\frac{3\pi}{4}} \sin^2 x dx$	11	$\int_{\frac{\pi}{6}}^{\pi} \cos x \sin 2x dx$	10
$\int_1^2 (1+x)^2 dx$	15	$\int_1^2 \frac{1+x}{x^2} dx$	14	$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \tan x dx$	13
$\int_0^3 e^{-x} (e^{2x} + 1) dx$	18	$\int_1^3 (e^{2x} - e^x) dx$	17	$\int_1^2 \left(\sqrt{x} - \frac{1}{x+3} \right) dx$	16
$\int_1^3 \frac{x}{(3x^2 - 2)^3} dx$	21	$\int_{\ln 2}^{\ln 3} \left(\frac{e^x - 1}{e^x} \right)^2 dx$	22	$\int_1^3 \left(\frac{e^{2x} + e^x + 1}{e^x} \right) dx$	23
$\int_1^2 \frac{x}{\sqrt{x^2 + 1}} dx$	26	$\int_1^2 \frac{x^2 - 2x}{\sqrt{3x^2 - x^3}} dx$	25	$\int_1^3 \frac{x^2 + x - 2}{x^3 - 2x^2} dx$	24
$\int_{\ln 2}^1 \frac{2x + 1}{x^2 + x} dx$	27	$\int_0^1 \frac{x + 1}{x^2 + x + 2} dx$	28	$\int_1^2 x \sqrt{x^2 + 1} dx$	29
$\int_1^2 \frac{e^{\frac{1}{x}}}{x^2} dx$	32	$\int_2^4 \frac{\ln x}{x} dx$	31	$\int_{\ln 2}^{\ln 4} \frac{1 + \ln x}{x} dx$	30
$\int_0^{\ln 2} e^{6x+1} dx$	35	$\int_0^{\ln 2} \frac{e^x}{e^x + 1} dx$	34	$\int_0^2 \frac{x^3 + 2x + 1}{x^2 + 1} dx$	33

التمرين الثاني					
احسب التكاملات التالية باهتمام المكاملة بالأجزاء					
$\int_1^2 x e^{2x} dx$ □	3	$\int_1^e x \ln x dx$ □	2	$\int_1^e \ln x dx$ □	1
$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x (\ln \cos(x+1)) dx$ □	6	$\int_0^2 (x+1)^2 \ln(x+1) dx$ □	5	$\int_{\sqrt{2}}^2 \frac{\ln x}{x^2} dx$ □	4
$\int_0^{\frac{\pi}{6}} x^2 \sin x dx$ □	9	$\int_0^{\frac{\pi}{4}} \cos x e^x dx$ □	8	$\int_0^3 (3+2x) e^x dx$ □	7
التمرين الرابع			التمرين الثالث		
(1) □ بين ان $\frac{x^2}{x+1} = x - 1 + \frac{1}{x+1}$ (2) □ احسب التكامل التالي $\int_0^2 \frac{x^2}{x+1} dx$			(1) □ حدد الاعداد التالية بحيث: $\frac{-3x^2 + 7x + 2}{x^2 - 3x - 2} = a + \frac{b}{x+1} + \frac{c}{x-3}$ □ (2) □ احسب التكامل التالي $\int_0^2 \frac{-3x^2 + 7x + 2}{x^2 - 3x - 2} dx$		