

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ.....ΔΙΑΡΚΕΙΑ..... ΟΜΑΔΑ.....

ΟΝΟΜΑ ΜΑΘΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ.....ΒΑΘΜΟΣ.....

ΤΜΗΜΑ ..... ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ..... ΥΠΟΓΡ. ΚΗΔΕΜ. ....

=====

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!

Να υπολογίσετε τα πιο κάτω ολοκληρώματα:

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

2.  $\int (\ln(5c - 1) + e^{3x}) dx$

3.  $\int \left[ \frac{1}{\sqrt{1-4x^2}} + \frac{(2\ln x + 4)^3}{x} \right] dx$

4.  $\int [e^{3+\ln^2 c} \eta \mu \chi + (e^{2x} + 3)^4 e^{2x}] dx$

5.  $\int \frac{x^2}{\sqrt{x+3}} dx$  ,  $u = \sqrt{x+3}$

6.  $\int x \ln^2 c dx$

7.  $\int \sin^3 c \ln^6 c dx$

8.  $\int \frac{e^x - 1}{e^x + 1} dx$  ,  $u = e^x$

9.  $\int \frac{2x-1}{x^2-2x+5} dx$

10.  $\int \frac{x^2}{4+16x^6} dx$

11.  $\int x^2 \cdot \ln(1+x) dx$

12.  $\int \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} dx$  ,  $x = \cos 2\theta$  ,  $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$