

Τάξη:  
Μάθημα:

**Γ Γενικού Λυκείου**  
**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ**  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2007**  
copyright © 2005- 2006

**ΘΕΜΑΤΑ**

**ΘΕΜΑ 1°**

A) Γράψτε και αποδείξτε την παράγωγο της συνάρτησης  $f(x)=x$  (μονάδες 15)  
B) Να συμπληρώσετε τα παρακάτω

$(c)^{\prime} = \dots\dots\dots$	$(x)^{\prime} = \dots\dots\dots$	$(x^p)^{\prime} = \dots\dots\dots$ (μον 1)
$(\sqrt{x})^{\prime} = \dots\dots\dots$	$(\eta\mu x)^{\prime} = \dots\dots\dots$	$(\sigma\upsilon\nu x)^{\prime} = \dots\dots\dots$
$(e^x)^{\prime} = \dots\dots\dots$	$(\ln x)^{\prime} = \dots\dots\dots$	$(cf(x))^{\prime} = \dots\dots\dots$
$(f(x)+g(x))^{\prime} = \dots\dots\dots$	$(f(x)g(x))^{\prime} = \dots\dots\dots$	$(f(g(x)))^{\prime} = \dots\dots\dots$ (μον 9)

**ΘΕΜΑ 2°**

Δίνεται η συνάρτηση  $f(x) = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$  Να βρείτε

α) Το πεδίο ορισμού της συνάρτησης. (μονάδες 5)

β) Να βρείτε το  $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$  (μονάδες 10)

γ) Να βρείτε το  $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$  (μονάδες 10)

**ΘΕΜΑ 3°**

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα

$X_i$	$v_i$	$f_i \%$	$f_i$	$N_i$	$F_i$	$F_i \%$
0						10
10		15				
20					0,6	
30	5					
40				20		
σύνολο						

**ΘΕΜΑ 4°**

Δίνεται ο πίνακας

$x_i$	2	3	4	5	6	7
$v_i$	1	3	1	2	$v_5$	1

Αν γνωρίζουμε ότι η διάμεσος είναι 4,5

α) Να βρείτε το  $v_5$ . (μονάδες 10)

β) Να βρείτε τη μέση τιμή. (μονάδες 5)

γ) Αν όλες οι τιμές αυξηθούν κατά 10% πως διαμορφώνονται η μέση τιμή και η διάμεσος. (μονάδες 5)

δ) Αν όλες οι τιμές αυξηθούν κατά 15 μονάδες πως διαμορφώνονται η μέση τιμή και η διάμεσος. (μονάδες 5)