



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ  
ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΛΕΣΒΟΥ

ΕΣΠΕΡΙΝΟ ΕΠΙΛ  
ΜΥΤΙΑΙΝΗΣ

ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤ. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΧ.ΕΤ.2010-11  
ΜΑΘΗΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Ι  
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ.....  
ΤΑΞΗ Δ. ΤΟΜΕΑΣ.....  
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ.....  
ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ.....  
ΣΥΝΕΙΣΗΓΗΤΗΣ.....  
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 6-6-2011

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

ΘΕΜΑ 1ο

Α) Να χαρακτηρίσετε με (Σ) ή (Λ) τις προτάσεις.  
(Α) Λάθος την διατύπωση:

ι) Αν μια συνάρτηση είναι παραγωγίσιμη σε ένα σημείο  $x_0$  του πεδίου ορισμού της τότε θα είναι και συνεχής στο σημείο αυτό. (5)

ii) Αν η  $f$  συνάρτηση παρουσιάζει ελαφρύ αμύγαλο σε ένα εσωτερικό σημείο  $x_0$  του πεδίου ορισμού της και είναι παραγωγίσιμη στο σημείο αυτό τότε  $f'(x_0) \neq 0$  (5)

Β) Να αντιστοιχίσετε σε κάθε στοιχείο

A	B
Συνάρτηση f	Παράγωγος f'
α) $\frac{1}{x}, x > 0$	ε) $\eta \mu x + c$
β) $x^a$	ii) $\frac{x}{x+1} + c$
γ) $e^x$	iii) $\ln x + c$
δ) $\sin x$	iv) $\frac{x^a}{x} + c$
	v) $e^{\frac{x}{x+c}}$

της στήλης A με  
ένα στοιχείο της  
στήλης B

A	α	β	γ	δ
B				

C στα θέρη (15)

ΘΕΜΑ 2ο

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας συχνοτήτων  
των αριθμών 1, 2, 3, 4, 5, 6.  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Ο ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ

$X_i$	Συχνότητα $n_i$	Σχετ. f <sub>i</sub> %	Αθροισ N <sub>i</sub>	Σχ. Αθρ. f <sub>i</sub> %	(A) Να συμπληρω θεί ο πίνακας με τις στήλες της Σχετ. συχνότητας % της Αθροιστική συχνότητας της Σχετικής Αθροιστικής %
1	6				(10)
2	4				
3	3				
4	4				
5	2				
6	1				
Συνολ	20				

Συχνότητα

- (B) Να βρεθεί η μέση τιμή  $\bar{x}$  (5)
- (Γ) Να βρεθεί η διάμεσος  $\delta$  (4)
- (Δ) Να βρεθεί η επικρατούσα τιμή (3)
- (Ε) Να βρεθεί το εύρος (3)

**ΘΕΜΑ 3ο**

α) Να βρεθεί η παράγωγος της συνάρτησης  $f(x) = x^3 - x^2 + 5x$  (10)

β) Να υπολογίσετε το ολοκλήρωμα

$$\int_0^1 (3x^2 - 2x + 5) dx \quad (15)$$

**ΘΕΜΑ 4ο** Δίνεται η συνάρτηση

$$f(x) = x^3 - 3x + 2$$

α) Να βρεθεί η παράγωγος της (10)

β) Να εξεταστεί η συνάρτηση ως

Προς την μονοτονία της (10)

β) Ποιο είναι το είδος του κοπικού  
ακρότατου της συνάρτησης στο  
σημείο  $-1$

(5)

~~οξυκονική~~

οκαθιχητή