

ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ

ΜΑΘΗΜΑ : ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : 2 Ιουνίου 2010

ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΘΕΜΑ 1°Α. Πότε μια συνάρτηση f με πεδίο ορισμού A λέγεται συνεχής στο $x_0 \in A$ (7)Β. Αποδείξτε ότι η παράγωγος της συνάρτησης $f(x) = x^2$ είναι $f'(x) = 2x$ (10)

Γ. Αντιστοιχίστε τα Α, Β, Γ, Δ, Ε με τα 1,2 (8)

A	Διάμεσος		1	Μέτρο Θέσης
B	Εύρος			
Γ	Διακύμανση			
Δ	Μέση Τιμή		2	Μέτρο διασποράς
E	Τυπική Απόκλιση			

ΘΕΜΑ 2°Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = 2x^2 + x \ln x$ α) Αποδείξτε ότι $f'(1) = 5$ (10)β) Να βρείτε την εξίσωση της εφαπτομένης της C_f στο $A(1, f(1))$ (15)**ΘΕΜΑ 3°**

Η βαθμολογία 200 μαθητών σ' ένα διαγώνισμα είναι περίπου κανονική. 100 μαθητές έχουν βαθμό το πολύ 12 και 2,5% των μαθητών τουλάχιστο 16.

α) Να βρεθεί η μέση τιμή \bar{x} και η τυπική απόκλιση s (8)

β) Να βρείτε πόσοι μαθητές έχουν βαθμό από 8 ως 16 (10)

γ) Να εξετάσετε αν το δείγμα είναι ομοιογενές. (7)

ΘΕΜΑ 4°

Στη Γ' τάξη ενός Λυκείου το 40% των μαθητών ασχολείται με το ποδόσφαιρο, το 30% με το μπάσκετ και το 20% με το ποδόσφαιρο και το μπάσκετ. Επιλέγοντας τυχαία ένα μαθητή να βρείτε την πιθανότητα

α) Να μην ασχολείται με το μπάσκετ (5)

β) Να ασχολείται με το μπάσκετ και να μην ασχολείται με το ποδόσφαιρο (7)

γ) Να ασχολείται με ένα μόνο από τα παραπάνω αθλήματα (7)

δ) Να μην ασχολείται με κανένα από τα παραπάνω αθλήματα (6)

Καλή επιτυχία!!!!