

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
4^ο ΓΕΛ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2008-2009
ΕΞΕΤ. ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΜΑΙΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2009
ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ
ΠΕΜΠΤΗ 4 ΙΟΥΝΙΟΥ 2009
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

ΘΕΜΑ 1ο

- A) Για δυο συμπληρωματικά ενδεχόμενα A και A' να αποδείξετε ότι ισχύει
 $P(A') = 1 - P(A)$. Μονάδες 10
- B) Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν γράφοντας στο γραπτό σας τη λέξη Σωστό ή Λάθος δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση.
 α) Το ραβδόγραμμα χρησιμοποιείται για τη γραφική παράσταση των τιμών μιας ποιοτικής μεταβλητής.
 β) $\left(\frac{f(x)}{g(x)} \right)' = \frac{f'(x)g(x) + f(x)g'(x)}{(g(x))^2}$.
 γ) $(\sin x)' = -\eta\mu x$
 δ) Η διάμεσος ενός δείγματος n παρατηρήσεων είναι μέτρο διασποράς.
 ε) Αν $A \subseteq B$ τότε $P(A) \leq P(B)$. Μονάδες 15

ΘΕΜΑ 2ο

- Στο παρακάτω δείγμα των 8 παρατηρήσεων 3,1,5,7,7,3,7,7. Να υπολογίσετε :
- α) Τη μέση τιμή \bar{x} . Μονάδες 7
- β) Τη διάμεσος δ. Μονάδες 7
- γ) Τη διακύμανση s^2 . Μονάδες 8
- δ) Τον συντελεστή μεταβολής CV. Μονάδες 3

ΘΕΜΑ 3ο

- A) να υπολογισθεί το $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x^2 - x}$. Μονάδες 8
- B) Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = x^3 - \frac{5}{2}x^2 + 2x - 8$.
- 1) να βρεθεί η παράγωγός της. Μονάδες 7
- 2) να βρεθεί η εξίσωση εφαπτομένης αυτής στο $x_0 = 2$. Μονάδες 10

ΘΕΜΑ 4ο

Ένα Λύκειο έχει 50 μαθητές, από τους οποίους οι 25 είναι μαθητές της Α' τάξης. Αν επιλέξουμε τυχαία ένα μαθητή του Λυκείου η πιθανότητα να είναι μαθητής της Β' τάξης είναι 30%. Να βρείτε:

- α) Την πιθανότητα ο μαθητής που επιλέγουμε τυχαία να είναι μαθητής της Α' τάξης. Μονάδες 8
- β) Πόσους μαθητές έχει η Β' τάξη. Μονάδες 8
- γ) Την πιθανότητα ο μαθητής που επιλέγουμε τυχαία να είναι μαθητής της Γ' τάξης. Μονάδες 9

ΟΔΗΓΙΕΣ

Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα

Να γράψετε το ονοματεπώνυμο σας στο φωτοαντίγραφο και να παραδοθεί μαζί με το γραπτό.

Να γράψετε τις απαντήσεις σας μόνο με μπλε ή μόνο με μαύρο στυλό.

Ο

ΟΙ

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ

Γκανάτσιος Ιωάννης

- 1) Ευαγγελόπουλος Αναστάσιος
- 2) Κούτλας Γεώργιος
- 3) Μαρινόπουλος Σωτήριος
- 4) Τόσκας Ιωάννης
- 5) Τσιούπρος Παύλος