

ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ 2006 – 2007  
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
**ΓΡΑΠΤΕΣ ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΪΟΥ-ΙΟΥΝΙΟΥ 2007 ΣΤΑ**  
**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ & ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ**  
**ΤΑΞΗ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ**  
**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

**A.** Αποδείξτε ότι για δύο συμπληρωματικά ενδεχόμενα A και A' ενός δειγματικού χώρου Ω ισχύει:  
 $P(A')=1-P(A)$

Μονάδες 13

**B.** Χαρακτηρίστε τις παρακάτω προτάσεις με την ένδειξη Σ (Σωστό) ή Λ (Λάθος)

i. Μία συνάρτηση f με πεδίο ορισμού A λέγεται συνεχής, αν για  $x_0 \in A$  ισχύει

$$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = f(x_0)$$

ii. Οι συνεχείς μεταβλητές που χρησιμοποιούμε σε πληθυσμούς παίρνουν μόνο μεμονωμένες τιμές.

iii. Η διάμεσος είναι μέτρο διασποράς.

iv. Ο δειγματικός χώρος Ω ενός πειράματος τύχης λέγεται το σύνολο των δυνατών αποτελεσμάτων του πειράματος τύχης.

Μονάδες 12

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Δίνεται η συνάρτηση  $f(x) = \frac{x^2 - 9}{x - 3}$

i. Να βρεθεί το πεδίο ορισμού της f.

Μονάδες 10

ii. Να βρεθεί το  $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$

Μονάδες 15

**ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας μιας κατανομής.

Κλάσεις [ , )	$v_i$
5-15	4
15-25	5
25-35	2
35-45	5
45-55	4

Να υπολογίσετε:

i. Τη μέση τιμή  $\bar{x}$  του δείγματος. Μονάδες 12

ii. Την τυπική απόκλιση s του δείγματος. Μονάδες 13

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Α/ΘΜΙΑΣ ΚΑΙ Β/ΘΜΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
copyright © 2005- 2006

**ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>**

copyright © 2005- 2006

Για τα ενδεχόμενα A και B ενός δειγματικού χώρου  $\Omega$  ισχύουν  $P(A) = \frac{3}{5}$ ,  $P(B') = \frac{1}{3}$  και

$P(A \cup B) = \frac{4}{5}$ . Να βρείτε την πιθανότητα:

i. Να πραγματοποιηθεί το ενδεχόμενο B.

Μονάδες 8

ii. Να πραγματοποιηθεί το ενδεχόμενο  $A \cap B$

Μονάδες 9

iii. Να πραγματοποιηθεί μόνο το ενδεχόμενο B

Μονάδες 8

