



**ΟΜΑΔΑ 1<sup>η</sup>**

**ΕΛΕΓΧΟΣ  
ΚΑΤΑΝΟΗΣΗΣ  
ΔΙΔΑΧΘΕΙΣΑΣ  
ΥΛΗΣ**

στα

**Μαθηματικά**

**3<sup>ο</sup> ΓΕΝΙΚΟ ΛΥΚΕΙΟ ΒΟΛΟΥ**

**ΘΕΜΑ1ο**

**A1:** Να απαντήσετε στα παρακάτω ερωτήματα:

**Μονάδες 2Χ5=10**

1. \* Αν A είναι ενδεχόμενο ενός πειράματος τύχης τότε,  
 $0 \leq P(A) \leq 1$ . Σ      Λ
2. \* Για το αδύνατο ενδεχόμενο ενός πειράματος τύχης  
ισχύει  $P(\emptyset) = 1$ . Σ      Λ
3. \* Μια διάταξη των n στοιχείων ενός συνόλου A ανά n  
λέγεται μετάθεση. Σ      Λ
4. \* Αν δύο ενδεχόμενα A, B ενός δειγματικού χώρου  $\Omega$  ικανοποιούν την συνολοθεωρητική σχέση  $A \subseteq B$ ,  
τότε      Α.  $P(A) > P(B)$ .      Β.  $\frac{P(A)}{P(B)} < 0$ .      Γ.  $P(A) \leq P(B)$ .  
 Δ.  $P(A) + P(B) = -1$ .      Ε. κανένα από τα παραπάνω.
5. \* Αν A, B είναι ασυμβίβαστα ενδεχόμενα με  $P(A) = 0,4$  και  $P(B) = 0,6$  τότε ισχύει  
Α.  $P(A \cap B) = 1$ .      Β.  $P(A \cup B) = 1$ .      Γ.  $P(A \cap B) = 0,2$ .  
 Δ.  $P(A \cup B) = 0,4$ .      Ε.  $P(A \cup B) = 0,6$ .

**A2:** Να αποδείξετε ότι  **$P(A) = P(A \cap B) + P(A - B)$**

**Μονάδες 15**

**ΘΕΜΑ2ο**

Αν A, B ενδεχόμενα ενός δειγματικού χώρου  $\Omega$ , με  $P(A') = 0,4$ ,  $P(B) = 0,3$  και  $P(A \cup B) = 0,7$ , να υπολογίσετε:

- B1.** Το  $P(A)$  και το  $P(A \cap B)$  **Μονάδες 9**
- B2.** Το  $P(B - A)$  και το  $P[(A - B) \cup (B - A)]$  **Μονάδες 9**
- B3.** Το  $P(A \cup B')$  **Μονάδες 7**

### ΘΕΜΑ3ο

Από ένα σύλλογο καθηγητών με 5 άνδρες και 4 γυναίκες επιλέγουμε τυχαία 3 άτομα.

Να βρείτε:

- α) τους συνδυασμούς των καθηγητών ανά τριάδες. (Μονάδες 7)
- β) τις πιθανότητες των ενδεχομένων:
- i) A<τα άτομα να είναι γυναίκες> , (Μονάδες 6)
- ii) B<ένα τουλάχιστον να είναι άνδρας>, (Μονάδες 5)
- iii) Γ<να υπάρχει μία μόνο γυναίκα>. (Μονάδες 7)

### ΘΕΜΑ4ο

Σε μια τάξη της Γ' Λυκείου υπάρχουν 16 αγόρια και 9 κορίτσια. Από τα αγόρια το  $\frac{1}{4}$  και από τα κορίτσια

το  $\frac{1}{3}$  είναι άριστοι στα Μαθηματικά. Καλούμε τυχαία ένα άτομο για μια εξέταση. Ποια η πιθανότητα:

- α) Να μην είναι άριστο στα Μαθηματικά. (Μονάδες 6)
- β) Να είναι κορίτσι. (Μονάδες 6)
- γ) Να είναι κορίτσι άριστο στα Μαθηματικά. (Μονάδες 6)
- δ) Να είναι κορίτσι ή να μην είναι άριστο στα Μαθηματικά. (Μονάδες 7)

**Εύχομαι επιτυχία στον στόχο σας!!!!!!!!!!!!!!!**