



ΩΡΙΑΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

στα

Μαθηματικά

1. α) Γράψε τον κλασικό ορισμό της πιθανότητας

(7 μόρια)

β) Ο ορισμός αυτός χρησιμοποιείται μόνο όταν τα απλά ενδεχόμενα είναι ισοπίθανα.

ΣΩΣΤΟ ΛΑΘΟΣ

(6 μόρια)

2. Να αποδείξεις ότι για δύο ασυμβίβαστα μεταξύ τους ενδεχόμενα A και B ισχύει :

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B)$$

(13 μόρια)

3. Να αποδείξεις ότι για δύο ενδεχόμενα A και B ενός δειγματικού χώρου Ω ισχύει :

$$P(A - B) = P(A) - P(A \cap B)$$

(13 μόρια)

4. Για τα ενδεχόμενα A και B ενός δειγματικού χώρου Ω ισχύουν $P(A) = \frac{17}{30}$, $P(B) = \frac{7}{15}$ και $P(A \cup B) = \frac{2}{3}$, να βρεις την $P(A \cap B)$. (13 μόρια)

.....

.....

.....

5. Σωστό ή Λάθος

α) Ισχύει : $P(A - B) = P(A \cup B) - P(B)$

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

(6 μόρια)

β) Αν για δύο ενδεχόμενα A και B ενός δειγματικού χώρου Ω ισχύει $P(A) = 1 - P(B)$, τότε τα A και B είναι συμπληρωματικά.

ΣΩΣΤΟ

ΛΑΘΟΣ

(6 μόρια)

6. Να αντιστοιχίσεις τα ενδεχόμενα της στήλης A με τα ασυμβίβαστά τους από τη στήλη B:

α	A-B	1	B'
β	$(A \cup B)'$	2	$(A - B) \cup A'$
γ	B	3	$[(A - B) \cup (B - A)]'$
		4	A

(12 μόρια)

α) β) γ)

7. Έστω A ένα ενδεχόμενο ενός πειράματος τύχης, του οποίου ο δειγματικός χώρος Ω αποτελείται από ισοπίθانا απλά ενδεχόμενα. Αν $N(A)$ και $N(\Omega)$ είναι το πλήθος των στοιχείων του A και του Ω αντίστοιχα και ισχύουν $110 < N(\Omega) < 130$ και $P(A) = 0,1$ να βρείτε:

α) το $N(A)$

β) το $N(\Omega)$

(12 μόρια)

.....

.....

.....

8 Αν τα A και B είναι ενδεχόμενα του ίδιου δειγματικού χώρου Ω με

$$P(A \cap B) = \frac{3}{8}, \quad P(A - B) = \frac{1}{40} \quad \text{και} \quad P[(A \cup B)'] \leq \frac{3}{20} \quad \text{να αποδείξεις ότι:}$$

$$\frac{9}{20} \leq P(B - A) \leq \frac{3}{5} \quad (12 \text{ μόρια})$$

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΣΤΟΥΣ ΣΤΟΧΟΥΣ ΣΑΣ!!!!!!