

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΘΕΜΑ 1^ο

Α) Για δύο συμπληρωματικά ενδεχόμενα A και A' να αποδειχθεί ότι ισχύει :

$$P(A') = 1 - P(A).$$

Β) Να αντιστοιχίσετε τα ενδεχόμενα με τις κατάλληλες εκφράσεις

$A \cap B$	Πραγματοποιείται είτε μόνο το A είτε μόνο το B
$A \cup B$	Η πραγματοποίηση του A συνεπάγεται την πραγματοποίηση του B
$A - B$	Το ενδεχόμενο A δεν πραγματοποιείται
$(A \cap B)'$	Ένα τουλάχιστον από τα A και B πραγματοποιείται
$(A \cup B)'$	Πραγματοποιούνται ταυτόχρονα τα A και B
A'	Δεν πραγματοποιείται κανένα από τα A και B
$A \subseteq B$	Πραγματοποιείται το πολύ ένα από τα A και B
$(A - B) \cup (B - A)$	Πραγματοποιείται μόνο το A και όχι το B

ΘΕΜΑ 2^ο

Α) Ρίχνουμε ένα ζάρι και έστω $A = \{1,2,5\}$ και $B = \{2,3,4,5,6\}$ δύο ενδεχόμενα. Να βρεθούν τα ενδεχόμενα:

Γ: Να συμβούν και τα δύο

Δ: Να συμβεί τουλάχιστον ένα από τα δύο

Ε: Να μη συμβεί το B

Ζ: Να μη συμβεί κανένα από τα δύο

Η: Να συμβεί μόνο το A

Θ: Να συμβεί μόνο ένα από τα δύο

Ι: Να συμβεί το πολύ ένα από τα δύο

B) Ρίχνουμε ένα νόμισμα τρεις διαδοχικές φορές.

A) να γράψετε το δειγματικό χώρο του πειράματος.

B) να γράψετε με αναγραφή των στοιχείων τους τα ενδεχόμενα:

i) ο αριθμός των Κ να είναι ακριβώς δύο

ii) ο αριθμός των Κ να είναι τουλάχιστον δύο

iii) να εμφανιστεί ίδια όψη και στις τρεις ρίψεις

ΘΕΜΑ 3^ο

Έστω τα ενδεχόμενα A και B του ίδιου δειγματικού χώρου με $P(A) = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{1}{4}$
και $P(A \cup B) = \frac{5}{12}$.

α) Να υπολογίσετε τη πιθανότητα της τομής των ενδεχομένων A και B

β) Είναι τα ενδεχόμενα A και B ασυμβίβαστα;

γ) Να υπολογίσετε την πιθανότητα να πραγματοποιηθεί μόνο το A.

ΘΕΜΑ 4^ο

Σε ισοσκελές τρίγωνο ABΓ (AB=ΑΓ) είναι $BΓ < AB$. Στην BΓ θεωρούμε το σημείο Δ, έτσι ώστε BΔ=BA, και στην ημιευθεία AB το σημείο E έτσι ώστε BE=ΓΔ. Να αποδειχθεί ότι το τρίγωνο ΔΑΕ είναι ισοσκελές,

Τα θέματα είναι ισοδύναμα.

Καλή επιτυχία!!!!