

-
1. (α) Να εξηγήσετε τι ονομάζουμε δειγματικό χώρο σε ένα πείραμα τύχης. [B:5, 5, 5]
(β) Ρίχνει κάποιος 3 νομίσματα στον αέρα, με μία όψη ασημί και μία χρυσή.
(ι) Να γράψετε το δειγματικό χώρο του πιο πάνω πειράματος τύχης, εξηγώντας τα σύμβολα που χρησιμοποιείτε.
(ιι) Να γράψετε το ενδεχόμενο A: «τουλάχιστον δύο νομίσματα έχουν χρυσή όψη».
2. Δίνεται η λέξη **ΕΛΛΗΝΑΣ**. [B:5, 5, 10]
(α) Να βρείτε το πλήθος των αναγραμματισμών της πιο πάνω λέξης.
(β) Αν επιλέξουμε μία από τις λέξεις του μέρους (α), να βρείτε τις πιθανότητες:
(ι) η λέξη να αρχίζει από Η,
(ιι) η λέξη να έχει όλα τα φωνήεντα συνεχόμενα.
3. Για δύο ενδεχόμενα A και B ενός πειράματος τύχης ισχύουν τα εξής: $\frac{P(A)}{P(A')} = \frac{3}{5}$, $P(B) = \frac{1}{4}$ και $P(A \cap B') = \frac{1}{5}$. Να βρείτε τις πιθανότητες: [B:20]
(α) $P(A')$
(β) $P(A \cap B)$
(γ) $P(A \cup B)$
4. Ρίχνουμε ένα ζάρι δύο φορές. Να βρείτε τα ενδεχόμενα και τις πιθανότητες των ενδεχομένων: [B:15]
(α) A: «οι ενδείξεις είναι μικρότερες του 3»,
(β) B: «η πρώτη ένδειξη ζυγός αριθμός και η δεύτερη ένδειξη 2»,
(γ) Γ: «το γινόμενο των ενδείξεων είναι πολλαπλάσιο του 4».
5. Δίνονται τα ψηφία 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. [B:5, 10]
(α) Να βρείτε το πλήθος των αριθμών που είναι μικρότεροι του 400, αν δεν επιτρέπεται επανάληψη ψηφίου.
(β) Αν πάρουμε στην τύχη ένα από τους τριψήφιους αριθμούς του μέρους (α), να βρείτε την πιθανότητα να είναι περιττός.
6. Σε ένα κουτί υπάρχουν 4 μαύρα, 1 πράσινο και 3 κόκκινα μολύβια. Παίρνουμε στην τύχη 3 από αυτά. Ποια η πιθανότητα των ενδεχομένων: [B:15]
A: «το ένα μολύβι είναι πράσινο»,
B: «το πολύ δύο μολύβια είναι κόκκινα»,
Γ: «τα τρία μολύβια είναι του ίδιου χρώματος».