

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΙΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ (κ.κ.)ΟΜΑΔΑ Α

ΧΡΟΝΟΣ: 40 λεπτά.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

1. Δίνονται τα ψηφία 1,2,3. Με αυτά σχηματίζω διψήφιους αριθμούς (χωρίς επανάληψη ψηφίων) και τους καταγράφω σε χαρτάκια. Τοποθετώ τα χαρτάκια αυτά σε ένα δοχείο και επιλέγω μέσα από αυτό τυχαία ένα χαρτάκι. Να βρείτε το δειγματικό χώρο (Ω) του πειράματος καθώς και
 (α) το ενδεχόμενο A : « ένδειξη άρτια »
 (β) την πιθανότητα του ενδεχομένου A .
2. Αν A και B είναι δύο ενδεχόμενα του ίδιου δειγματικού χώρου και ισχύουν :
 $P(A') = \frac{1}{3}$, $P(B) = \frac{3}{4}$, $P(A-B) = \frac{1}{6}$, να βρείτε τις πιθανότητες :
 (α) $P(A)$, (β) $P(A \cap B)$, (γ) $P(A \cup B)$, (δ) $P(A' \cup B')$
3. Μια ομάδα καλαθόσφαιρας διαθέτει 6 βασικούς παίκτες και 4 αναπληρωματικούς. Ο προπονητής πρέπει να σχηματίσει μια ομάδα αποτελούμενη από 5 παίκτες (δεν τον ενδιαφέρει η σειρά εκλογής). Αν όλοι μπορούν να επιλεγούν στην ομάδα, με την ίδια πιθανότητα, να βρείτε τον πλήθος των πεντάδων που μπορεί να σχηματίσει ο προπονητής.
 Αν επιλέξουμε τυχαία μια από τις αυτές τις πεντάδες να βρείτε τις πιθανότητες των ενδεχομένων:
 (α) A : « κανένας αναπληρωματικός να βρίσκεται στην πεντάδα »
 (β) B : « τουλάχιστον 3 βασικοί παίκτες να βρίσκονται στην πεντάδα »
 (γ) Γ : « να μην αποτελείται μόνο από βασικούς παίκτες η πεντάδα »
4. Ρίχνουμε ένα ζάρι δύο φορές. Να βρείτε
 (α) τα ενδεχόμενα A : « άθροισμα ενδείξεων 8 »
 B : « ενδείξεις περιττές »
 (β) τις πιθανότητες $P(A)$ και $P(B)$.
 (γ) την πιθανότητα να πραγματοποιηθούν ταυτόχρονα τα ενδεχόμενα A και B .
5. Σε ένα τμήμα του Λυκείου Λινόπετρας το 85% των μαθητών έχει κινητό τηλέφωνο το 10% έχει κονσόλα παιχνιδιών και το 2% έχει και κινητό τηλέφωνο και κονσόλα παιχνιδιών. Αν επιλέξουμε στην τύχη ένα μαθητή από το τμήμα αυτό να βρείτε τις πιθανότητες των ενδεχομένων:
 (α) A : « να έχει μόνο κονσόλα παιχνιδιών »
 (β) B : « να έχει μόνο το ένα από αυτά »
 (γ) Γ : « να μην έχει ούτε κινητό τηλέφωνο ούτε κονσόλα παιχνιδιών »

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΣΤΙΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΕΣ (κ.κ.)ΟΜΑΔΑ Β

ΧΡΟΝΟΣ: 40 λεπτά.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

- Δίνονται τα ψηφία 3,4,7. Με αυτά σχηματίζω διψήφιους αριθμούς (χωρίς επανάληψη ψηφίων) και τους καταγράφω σε χαρτάκια. Τοποθετώ τα χαρτάκια αυτά σε ένα δοχείο και επιλέγω μέσα από αυτό τυχαία ένα χαρτάκι. Να βρείτε το δειγματικό χώρο (Ω) του πειράματος καθώς και
 (α) το ενδεχόμενο A: « ένδειξη περιττή »
 (β) την πιθανότητα του ενδεχομένου A.
- Αν A και B είναι δύο ενδεχόμενα του ίδιου δειγματικού χώρου και ισχύουν :
 $P(A) = \frac{2}{5}$, $P(B) = \frac{2}{3}$, $P(A \cup B) = \frac{2}{3}$, να βρείτε τις πιθανότητες :
 (α) $P(B)$, (β) $P(B-A)$, (γ) $P(A \cap B)$, (δ) $P(A' \cap B')$
- Μια σχολή χορού έχει 7 χορευτές και 6 χορεύτριες που μπορούν να λάβουν μέρος σε ένα διαγωνισμού χορού. Η ομάδα θα αποτελείται από 4 άτομα. Όλοι είναι ισάξιοι χορευτές και όλοι έχουν ίση πιθανότητα επιλογής τους στην ομάδα χορού. Πόσες δυνατές τετράδες μπορεί να σχηματίσει ο χοροδιδάσκαλος;
 Αν επιλέξουμε τυχαία μια από τις τετράδες αυτές να βρείτε τις πιθανότητες των ενδεχομένων:
 (α) A: « να περιέχει τουλάχιστον 3 χορεύτριες »
 (β) B: « να αποτελείται από 2 χορευτές και 2 χορεύτριες »
 (γ) Γ: « να μην αποτελείται μόνο από χορευτές ή μόνο από χορεύτριες »
- Ρίχνουμε ένα ζάρι δύο φορές. Να βρείτε
 (α) τα ενδεχόμενα A: « γινόμενο ενδείξεων μικρότερο από το 5 »
 B: « δύο ενδείξεις ίσες »
 (β) τις πιθανότητες $P(A)$ και $P(B)$.
 (γ) την πιθανότητα να πραγματοποιηθούν τα ενδεχόμενα A και B ταυτόχρονα.
- Σε μια συνοικία της Λεμεσού το 65% των κατοίκων έχει ιδιόκτητη κατοικία, το 10% έχει εξοχικό σπίτι και το 4% έχει και ιδιόκτητη κατοικία και εξοχικό σπίτι. Αν επιλέξουμε στην τύχη ένα κάτοικο από τη συνοικία αυτή να βρείτε τις πιθανότητες των ενδεχομένων:
 (α) A: « να έχει μόνο εξοχικό σπίτι »
 (β) B: « να μην έχει ούτε ιδιόκτητη κατοικία ούτε εξοχικό σπίτι »
 (γ) Γ: « να έχει τουλάχιστον ένα από αυτά »

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ