

ΣΧΟΛΙΚΗ ΧΡΟΝΙΑ: 2011-2012

ΒΑΘΜΟΣ:

ΥΠΟΓΡΑΦΗ :.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

Ενότητα: Πιθανότητες

Ονοματεπώνυμο:

Ημερομηνία: 25/01/2012

Τμήμα:

Καλή Επιτυχία!

1. Μια οικογένεια έχει τρία παιδιά. Να βρείτε:
α) το δειγματικό χώρο Ω και τον πληθικό αριθμό του δειγματικού χώρου
β) την πιθανότητα το τρίτο παιδί να είναι αγόρι
γ) την πιθανότητα η οικογένεια να έχει το πολύ 1 κορίτσι. [μον. 3]

2. Ρίχνουμε ένα ζάρι δύο φορές. Να βρείτε την πιθανότητα των ενδεχομένων:
Α: 'οι ενδείξεις είναι μικρότερες του 4'
Β: 'το γινόμενο των ενδείξεων είναι πολλαπλάσιο του 6'
Γ: 'η πρώτη ένδειξη είναι περιττός αριθμός και η δεύτερη είναι μεγαλύτερη του 4'. [μον. 3]

3. Αν A και B δύο ενδεχόμενα ενός πειράματος τύχης του ίδιου δειγματικού χώρου Ω και $P(A) = \frac{1}{2}$, $P(B') = \frac{3}{4}$ και $P(A \cup B) = \frac{2}{3}$, να υπολογίσετε τις πιθανότητες:

(α) $P(B)$

(β) $P(A \cap B)$

(γ) $P(B - A)$

(δ) $P(A \cup B)'$

(ε) $P(A' \cap B')$

[μον. 5]

4. Από 6 άντρες και 4 γυναίκες που εργάζονται σε ένα γραφείο θα επιλεγεί μία ομάδα τεσσάρων ατόμων. Να υπολογίσετε την πιθανότητα των ενδεχομένων:

A: 'η ομάδα αποτελείται μόνο από άντρες'

B: 'η ομάδα περιλαμβάνει τουλάχιστο τρεις γυναίκες'.

Γ: 'η ομάδα περιλαμβάνει ένα συγκεκριμένο άντρα'

[μον. 3]

5. Σε ένα χωριό με 50 παιδιά, τα 15 παίζουν ποδόσφαιρο, τα 30 δεν παίζουν καλαθόσφαιρα και τα 10 παίζουν και τα δύο παιχνίδια. Επιλέγουμε τυχαία ένα παιδί. Ποια η πιθανότητα των ενδεχομένων:

A: 'το παιδί παίζει τουλάχιστο ένα από τα δύο παιχνίδια'

B: 'το παιδί παίζει μόνο καλαθόσφαιρα'

Γ: 'το παιδί παίζει ακριβώς ένα από τα δύο παιχνίδια'

[μον. 3]

6. Ένα δοχείο περιέχει 6 άσπρες, 3 μαύρες και 4 κόκκινες μπάλες. Παίρνουμε στην τύχη 3 μπάλες. Να βρείτε την πιθανότητα των ενδεχομένων:

A: 'οι μπάλες να είναι διαφορετικού χρώματος'

B: 'οι μπάλες να είναι του ίδιου χρώματος'

Γ: 'το πολύ μια μπάλα να είναι κόκκινη'.

[μον. 3]