

Βαθμός:

Υπ. Καθηγητή/τριας:

Σχολική Χρονιά 2011 - 2012

Υπ. Κηδεμόνα:

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

ΟΜΑΔΑ Β

Μάθημα : Μαθηματικά

Ημερομηνία: 18. 1 .2012

Περίοδος:

Διάρκεια : 40΄

Είδος :Πιθανότητες (Προειδοποιημένο)

Όνομα Μαθητή / τριας :

Τμήμα : Γ₁₁

Αρ.:

1. Ρίχνουμε ένα νόμισμα τρεις φορές . και έστω τα ενδεχόμενα

A: << η πρώτη ένδειξη να είναι γράμματα >>

B: << τουλάχιστον δυο ενδείξεις να είναι γράμματα>>

Να βρείτε :

(α) το δειγματικό χώρο Ω και τα ενδεχόμενα A και B

(β) και την πιθανότητα των ενδεχομένων A και B .

(μ.15)

2. Ρίχνουμε ένα ζάρι δυο φορές. Να βρείτε την πιθανότητα των ενδεχομένων:

A: << το άθροισμα των ενδείξεων να είναι 9 >>

B: << η πρώτη ένδειξη να είναι 4 και η δεύτερη αριθμός μικρότερος του 3 >>

Γ: << η πρώτη ένδειξη να είναι μεγαλύτερη της δεύτερης >>

Δ: << το γινόμενο των ενδείξεων να είναι πολλαπλάσιο του 7 >>

(μ.20)

3. Δίνεται η λέξη <<ΠΑΠΑΓΑΛΟΣ >>.

(α) Να βρείτε τους αναγραμματισμούς της λέξης αυτής

(β) Τους αναγραμματισμούς αυτούς τους γράφω σε χαρτάκια και παίρνω στην τύχη ένα. Να **βρείτε** την **πιθανότητα** ο αναγραμματισμός να **τελειώνει σε Γ και να έχει τα τρία Α μαζί** .

(μ . 10)

4. Δίνονται οι αριθμοί 1, 3, 4, 6, 8, 9.

(α) Πόσους τριψήφιους μπορούμε να σχηματίσουμε με τα πιο πάνω ψηφία χωρίς επανάληψη ψηφίου.

(β) Αν πάρω στην τύχη ένα από τους πιο πάνω τριψήφιους, ποια η πιθανότητα ο τριψήφιος αυτός να είναι **μεγαλύτερος του 400**.

(μ . 10)

5. Από ένα κουτί που περιέχει 4 άσπρες, 5 κόκκινες, 6 μαύρες μπάλες και 3 κίτρινες, παίρνουμε στην τύχη τέσσερις από αυτές ταυτόχρονα. Να βρείτε την πιθανότητα των ενδεχομένων :

A : << και οι τέσσερις μπάλες να είναι μαύρες>>

B : << να πάρουμε μπάλες και από τα τέσσερα χρώματα >>

Γ : << να μην πάρουμε άσπρη μπάλα >>

Δ : << να πάρουμε το πολύ δύο κίτρινες μπάλες >>

(μ . 20)

6. Σε ένα χωριό το 40% των κατοίκων διαβάζουν συχνά εφημερίδες, το 30% διαβάζουν συχνά περιοδικά, ενώ το 60% διαβάζουν συχνά εφημερίδες ή περιοδικά ή και τα δύο. Επιλέγουμε στην τύχη ένα κάτοικο, να βρείτε τις πιθανότητες των ενδεχομένων :
- A : << Να μην διαβάζει συχνά περιοδικά >>.
- B : << Να διαβάζει συχνά εφημερίδες και περιοδικά >>.
- Γ : <<Να διαβάζει συχνά εφημερίδες αλλά όχι περιοδικά >>.
- Δ : << Να μην διαβάζει συχνά ούτε εφημερίδες ούτε περιοδικά >>.
- Ε: << Να διαβάζει συχνά ακριβώς ένα από τα έντυπα μέσα >> .

(μ. 20)

7. Μια τάξη έχει 14 κορίτσια και άγνωστο αριθμό αγοριών. Να βρείτε πόσα είναι τα αγόρια αν γνωρίζουμε ότι επιλέγοντας ένα άτομο η πιθανότητα να είναι αγόρι είναι ίση με $\frac{1}{3}$. (μ. 5)

