

ΣΧ. ΧΡΟΝΙΑ 2011-12

ΒΑΘΜΟΣ:

ΥΠ. ΚΑΘΗΓΗΤΗ/ΤΡΙΑΣ:

ΥΠ. ΚΗΔΕΜΟΝΑ:

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

Μάθημα: Μαθηματικά. Ημερομηνία: 18/01/2012

Όνομα μαθητή/τριας:.....Τμήμα: Γ10 Αρ:.....

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

1) Ρίχνουμε ένα νόμισμα 3 φορές.

i) Να γράψετε το δειγματικό χώρο Ω και να βρείτε τον πληθικό αριθμό του. (μ.7,5)

(

ii) Να γράψετε τα ενδεχόμενα:

α) Α: «Να φέρουμε ακριβώς δύο φορές γράμματα»

β) Β: «Να φέρουμε τουλάχιστον δύο φορές γράμματα»

γ) Γ: «Να φέρουμε το πολύ δύο φορές γράμματα» (μ.7,5)

iii) Να βρείτε την πιθανότητα να φέρουμε ακριβώς δύο φορές γράμματα. (μ.5)

2) Δύο παίκτες Α και Β δίνουν ένα αγώνα τένις. Νικητής είναι εκείνος που πρώτος θα κερδίσει δύο παιχνίδια. Με τη βοήθεια δέντροδιαγράμματος να βρείτε τον δειγματικό χώρο Ω .

(μ.5)

3) Μια ομάδα 3 καθηγητών εκλέγεται αναμεσα σε 5 Μαθηματικούς, 7 Φιλολόγους και 6 Φυσικούς. Να υπολογίσετε την πιθανότητα των ενδεχομένων:

(μ.20)

A: «Η ομάδα αποτελείται μόνο από Φιλολόγους».

B: «Η ομάδα να περιλαμβάνει τουλάχιστον 2 Μαθηματικούς»

Γ: «Η ομάδα να περιλαμβάνει ένα συγκεκριμένο Φυσικό».

4) A και B είναι δύο ενδεχόμενα του ίδιου δειγματικού χώρου Ω και $P(A') = 2P(A)$,
 $P(B) = 1/2$ και $P(A \cap B) = 1/5$.

(μ.25)

α) Να δείξετε ότι $P(A) = \frac{1}{3}$

Στη συνέχεια να υπολογίσετε τις τιμές των:

β) $P(A') =$

γ) $P(A \cup B) =$

δ) $P(A - B) =$

ε) $P(A \cup B)' =$

ςτ) $P(A \cup B') =$

5) Δίνεται ο δειγματικός χώρος Ω και δύο ενδεχόμενα A και B . Αν $P(A)=\frac{1}{2}$, $P(B)=\frac{2}{5}$, και $P(A \cup B)=\frac{4}{5}$ να υπολογίσετε τις πιθανότητες των πιο κάτω ενδεχομένων: (μ.25)

α) Γ : «Να μην πραγματοποιηθεί το A »

β) Δ : «Να πραγματοποιηθεί και το A και το B »

γ) E : «Να πραγματοποιηθεί μόνο το B »

δ) Z : «Να μην πραγματοποιηθεί κανένα από τα A, B »

ε) H : «Να πραγματοποιηθεί ακριβώς ένα από τα A και B »

6) Γράφω όλους τους αναγραμματισμούς της λέξης $KYPIAKH$ και παίρνω στην τύχη ένα από αυτούς. Ποιά η πιθανότητα να αρχίζει από K ; (μ.5)