

Σχ. χρονιά : 2010 - 2011

Βαθμός :

Υπ. Καθ. :

Ενότητα : Πιθανότητες

Ημερ. : 07-04-11

Όνομα μαθητή/τριας : Αρ. : Τμήμα : Γ₃

1. Αν A και B είναι ενδεχόμενα του ίδιου δειγματικού χώρου και $P(A) = \frac{3}{8}$, $P(B) = \frac{1}{2}$,
 $P(A \cup B) = \frac{3}{4}$, να υπολογίσετε τις πιθανότητες : $P(A \cap B)$, $P(A/B)$, $P(A' \cap B)$.
2. Αν A και B είναι ενδεχόμενα του ίδιου δειγματικού χώρου και $P(A) = \frac{3}{4}$, $P(B) = \frac{3}{5}$, $P(A \cup B) = \frac{9}{10}$,
να υπολογίσετε τις πιθανότητες των ενδεχομένων :
 Γ : Να πραγματοποιηθούν και το A και το B .
 Δ : Να πραγματοποιηθεί ακριβώς ένα από τα A και B .
 E : Να μη πραγματοποιηθεί κανένα από τα A και B .
 Z : Να πραγματοποιηθεί το A δεδομένου ότι πραγματοποιήθηκε το B .
3. Αν τα ενδεχόμενα A και B του ίδιου δειγματικού χώρου είναι ανεξάρτητα να δείξετε ότι:
α) τα A' και B είναι ανεξάρτητα.
β) τα A' και B' είναι ανεξάρτητα.
4. Οι έδρες ενός ζαριού είναι αριθμημένες 1,1,1, 2, 2, 3. Ρίχνουμε το ζάρι 3 φορές .
α) Ποια η πιθανότητα να πάρουμε άθροισμα ενδείξεων 5;
β) Αν το άθροισμα των ενδείξεων είναι 5, να βρείτε την πιθανότητα την πρώτη φορά το ζάρι να έφερε 2.
5. Το 95% των οδηγών αυτοκινήτων στην Κύπρο φοράνε ζώνη ασφαλείας.
Η πιθανότητα να σκοτωθεί κάποιος σε τροχαίο δυστύχημα όταν φορεί ζώνη ασφαλείας είναι 12%,
ενώ η πιθανότητα να σκοτωθεί όταν δεν φορεί ζώνη ασφαλείας είναι 64%.
α) Να βρείτε την πιθανότητα κάποιος να σκοτωθεί σε τροχαίο δυστύχημα.
β) Γνωρίζοντας ότι κάποιος σκοτώθηκε σε τροχαίο δυστύχημα, ποια η πιθανότητα να μην φορούσε ζώνη ασφαλείας;