

<u>ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ</u>	ΒΑΘΜΟΣ:..... / 04 / 11
ΜΑΘΗΜΑ: Μαθηματικά	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :	

1. Δίνονται οι αριθμοί: 2, 0, 3, 4, 5, 7, 9. Αν δεν επιτρέπεται η επανάληψη ψηφίου, να υπολογίσετε:
 1. Πόσοι τριψήφιοι σχηματίζονται;
 2. Πόσοι άρτιοι τετραψήφιοι σχηματίζονται; (β.2)

2. Δίνεται η λέξη: «ΒΡΥΞΕΛΛΕΣ»
 1. Πόσοι αναγραμματισμοί της λέξης υπάρχουν;
 2. Πόσοι αναγραμματισμοί έχουν όλα τα σύμφωνα μαζί;
 3. Πόσοι αναγραμματισμοί δεν έχουν τα δύο Ε μαζί;
 4. Πόσοι αναγραμματισμοί αποτελούνται από 3 γράμματα;
 5. Ποιά η πιθανότητα να επιλέξω ένα αναγραμματισμό που αρχίζει με Υ και τελειώνει με Ε; (β.5)

3. Σ' ένα χωριό το 20% των κατοίκων ασχολείται με την καλλιέργεια μήλων, το 35% με την καλλιέργεια σταφυλιών ενώ το 15% ασχολείται και με τα δύο είδη καλλιεργειών. Αν επιλέξουμε στην τύχη ένα κάτοικο ποιά είναι η πιθανότητα:
 1. να καλλιεργεί μόνο μήλα;
 2. να μην ασχολείται με αυτές τις δύο καλλιέργειες;
 3. να καλλιεργεί σταφύλια αν δεν καλλιεργεί μήλα; (β.3)

4. Ένας ηλεκτρολόγος έχει σ' ένα συρτάρι 150 πυκνωτές, από τους οποίους 7 είναι ελαττωματικούς. Αν πάρει στη τύχη 5 πυκνωτές ποιά η πιθανότητα:
 1. και οι πέντε να είναι ελαττωματικοί;
 2. όλοι οι πυκνωτές που θα πάρει να λειτουργούν; (β.3)

5. Έχουμε δύο κουτιά. Το πρώτο περιέχει 4 κόκκινες και 5 άσπρες μπάλες ενώ το δεύτερο περιέχει 6 κόκκινες και 3 άσπρες μπάλες. Ρίχνουμε ένα ζάρι. Αν η ένδειξη είναι άρτιος επιλέγουμε μια μπάλα από το πρώτο κουτί, αν είναι περιττός επιλέγουμε μπάλα από το δεύτερο κουτί. (β.4)
 1. Ποια η πιθανότητα η μπάλα να είναι κόκκινη;
 2. Αν η μπάλα είναι κόκκινη ποιά η πιθανότητα να προέρχεται από το δεύτερο κουτί;

6. Για ένα σκοπευτή η πιθανότητα να πετύχει ένα στόχο σε μια βολή είναι $\frac{3}{5}$ και είναι ανεξάρτητη από τις προηγούμενες βολές.

Ο σκοπευτής εκτελεί 7 βολές. Να βρείτε τις πιθανότητες των ενδεχομένων.

A : Ο σκοπευτής να έχει μια ακριβώς επιτυχία.

B : Ο σκοπευτής να έχει δυο ακριβώς επιτυχίες.

Γ : Ο σκοπευτής να έχει μια τουλάχιστον επιτυχία. (β.3)