

Σχολική χρονιά: 2012-2013

Βαθμός.....

Υπογραφή Καθηγήτριας.....

Υπογραφή Κηδεμόνα.....

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

Μάθημα: ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

Ημερομηνία: 17/01/2013

Περίοδος: 3^η.....

Διάρκεια:.....40'.....

Είδος.....ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΜΕΝΟ

Τμήμα...Γ5....

Όνομα.....

Αρ.....

1. Να υπολογίσετε το n αν $\Delta_3^n = 42n$

(β.2)

2. Δίνεται η λέξη ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ να βρείτε :
α) πόσοι οι αναγραμματισμοί της λέξης.

β) πόσες λέξεις ξεκινούν από Α.

γ) πόσες λέξεις έχουν τα φωνήεντα μαζί.

δ) πόσες λέξεις έχουν τα φωνήεντα μαζί και τα σύμφωνα μαζί.

(β.6)

3. Δίνονται τα ψηφία 0, 2, 5, 7, 8.

α) Πόσους τριψήφιους μπορούμε να σχηματίσουμε χωρίς επανάληψη;

β) Πόσοι από αυτούς είναι άρτιοι ;

γ) πόσοι από τους τριψήφιους αριθμούς που σχηματίζονται χωρίς επανάληψη με τα ψηφία 0, 2, 5, 7, 8 είναι μεγαλύτεροι του 200 ;

(β: 4)

4. Σε ένα συνέδριο συμμετέχουν 6 αγόρια και 5 κορίτσια. Εάν πρόκειται να σχηματιστεί μια αντιπροσωπεία από τέσσερα άτομα με πόσους τρόπους μπορεί να γίνει τούτο αν:

(α) Στην αντιπροσωπεία θα συμπεριλαμβάνονται το πολύ 2 αγόρια.

(β) Στην αντιπροσωπεία και τα τέσσερα άτομα είναι κορίτσια.

(γ) Στην αντιπροσωπεία θα συμπεριλαμβάνονται τουλάχιστον 3 κορίτσια.

Και να βρείτε τις πιθανότητες των πιο πάνω.

(β.4)

5. Ένα τρένο έχει 5 βαγόνια και ανεβαίνουν σ'αυτό 10 επιβάτες. Με πόσους τρόπους μπορούν να επιλέξουν βαγόνι;

(β.2)

6. Η τροχαία έκανε έλεγχο για εκπομπή ρύπων σε 80 αυτοκίνητα και 20 μοτοσικλέτες και διαπίστωσε ότι 12 οχήματα εξέπεμπαν ρύπους πάνω από τα επιτρεπτά όρια. Να βρείτε την πιθανότητα του ενδεχομένου:

A: 8 αυτοκίνητα και 4 μοτοσικλέτες εκπέμπουν ρύπους.

(β.2)