

<u>ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ</u>	ΒΑΘΜΟΣ:..... / 04 /12
ΜΑΘΗΜΑ: Μαθηματικά	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :	

1. Πόσοι τετραψήφιοι αριθμοί μπορούν να γίνουν με τα ψηφία 0, 1, 2, 3, 4, 5, αν δεν επιτρέπεται επανάληψη ψηφίων ; Πόσοι από αυτούς είναι περιττοί ; (β.2)

2. Δίνεται η λέξη ΠΑΠΑΓΑΛΟΣ. Να βρείτε :
 α) όλους τους αναγραμματισμούς. β) πόσες λέξεις σχηματίζονται με τα γράμματα της λέξης αν αρχίζουν με φωνήεν. γ) έχουν όλα τα σύμφωνα συνεχόμενα δ) δεν έχουν Α συνεχόμενα και ε) αποτελούνται από 3 γράμματα. (β.5)

3. Η πιθανότητα ένας μαθητής να επιλέξει Μαθηματικά είναι $\frac{7}{15}$ και φυσική $\frac{4}{15}$ ενώ η πιθανότητα να διαλέξει και τα δυο είναι $\frac{2}{15}$. Ποια η πιθανότητα:
 α) Να μην επιλέξει Μαθηματικά
 β) Να επιλέξει τουλάχιστον ένα από τα δυο μαθήματα.
 γ) Να επιλέξει μόνο Μαθηματικά.
 δ) Να επιλέξει ακριβώς ένα από τα δυο μαθήματα .
 ε) Να μην επιλέξει κανένα από τα δυο μαθήματα. (β.2,5)

4. Αν Α και Β είναι δύο γεγονότα τέτοια ώστε $P(A/B) = \frac{1}{2}$, $P(B/A) = \frac{3}{4}$ και $P(A' \cap B) = \frac{1}{3}$, να βρείτε τη πιθανότητα $P(A \cup B)$. (β.3)

5. Σε μια ομάδα 4 ατόμων να βρείτε τις πιθανότητες των ενδεχομένων.
 Α: έχουν γεννηθεί όλοι σε διαφορετικούς μήνες
 Β: δυο τουλάχιστο έχουν γεννηθεί τον ίδιο μήνα. (β.2)

6. Ρίχνω 3 ζάρια Ποιά η πιθανότητα να πάρω άθροισμα τουλάχιστο 5. (β.2)

7. Μια κάλπη Κ1 έχει 4 άσπρες μπάλες και 6 μαύρες . Μια κάλπη Κ2 έχει 3 άσπρες και 2 μαύρες. Μια μπάλα μεταφέρεται από την κάλπη Κ1 στη κάλπη Κ2. Στη συνέχεια παίρνουμε μια μπάλα από την κάλπη Κ2. Ποιά η πιθανότητα του ενδεχομένου α) να βγάλουμε άσπρη μπάλα από την κάλπη Κ2, και β) δεδομένου ότι βγάλαμε άσπρη μπάλα, να μεταφέρθηκε μαύρη μπάλα. (δενροδιάγραμμα) (β.4)