

**Πρότυπο Πειραματικό Γενικό Λύκειο Ηρακλείου**  
**Τεστ στις Πιθανότητες**  
**A Λυκείου, Τμήμα: A1**  
Τρίτη, 23 Οκτωβρίου 2012

Όνομα:.....

**Θέμα 1<sup>ο</sup>**

Να δείξετε ότι για οποιαδήποτε **ασυμβίβαστα** μεταξύ τους ενδεχόμενα A και B ισχύει  $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ . (Μονάδες 6)

**Θέμα 2<sup>ο</sup>**

Έστω δύο ενδεχόμενα A και B του ίδιου δειγματικού χώρου  $\Omega$  με  $P(A) = \frac{2}{7}$ ,  $P(B) = \frac{1}{3}$  και  $P(A \cap B) = \frac{4}{21}$ .

- (α) Να δείξετε ότι  $P(A \cup B) = \frac{3}{7}$ . (Μονάδες 4)
- (β) Να δείξετε ότι η πιθανότητα να πραγματοποιηθεί μόνο το A είναι  $\frac{2}{21}$ . (Μονάδες 4)
- (γ) Να βρείτε την πιθανότητα να μην πραγματοποιηθεί το A. (Μονάδες 3)
- (δ) Εάν το πλήθος των στοιχείων του δειγματικού χώρου είναι  $N(\Omega) = 63$ , να βρείτε το πλήθος των στοιχείων του συνόλου A καθώς επίσης και το πλήθος των στοιχείων του συνόλου B. (Μονάδες 3)

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**