

A. Χαρακτηρίστε (χωρίς αιτιολόγηση) τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ). Υπάρχει αρνητική βαθμολόγηση. +1 μονάδα για κάθε σωστή και -1 μονάδα για κάθε λάθος απάντηση.

(i) Οι ομογενείς διαφορικές εξισώσεις είναι της μορφής $y' = f\left(\frac{y}{x}\right)$.

(ii) Βαθμός διαφορικής εξίσωσης ονομάζεται ο μεγαλύτερος εκθέτης στον οποίο είναι υψωμένη η ν τάξεως παράγωγος.

(iii) Η διαφορική εξίσωση $P(x, y)dx + Q(x, y)dy = 0$ δεν είναι πλήρης αν $\frac{\partial P}{\partial y} \neq \frac{\partial Q}{\partial x}$.

(iv) Η διαφορική εξίσωση $y = p \cdot x + 2 \cdot p^2$ είναι της μορφής Clairaut.

B. Η πιθανότητα να λυθεί ένα πρόβλημα από τον Τοτό είναι $\frac{1}{3}$ και από τον Μπόμπο

$\frac{2}{3}$. Ποια η πιθανότητα να λυθεί το πρόβλημα από τον έναν και όχι από τον άλλο;

(i) $\frac{5}{9}$, (ii) $\frac{9}{5}$, (iii) 1, (iv) $\frac{1}{3}$, (v) άλλη.

Γ. Δοχείο περιέχει 2 κόκκινες και 4 μαύρες μπίλιες. Επιλέγοντας διαδοχικά και χωρίς επανατοποθέτηση 2 μπίλιες από το δοχείο. Η πιθανότητα και οι 2 να είναι μαύρες είναι (i) 40% (ii) 30% (iii) 50% (iv) άλλη.

Δ. Χαρακτηρίστε (χωρίς αιτιολόγηση) τις παρακάτω προτάσεις ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ). Υπάρχει αρνητική βαθμολόγηση. +1 μονάδα για κάθε σωστή και -1 μονάδα για κάθε λάθος απάντηση.

(i) Οι παρατηρήσεις κάθε κλάσεως ενός δείγματος, μπορούν να αντιπροσωπευθούν από τις κεντρικές τιμές τους.

(ii) Το πλάτος των κεντρικών τιμών ισοπλατών κλάσεων ενός δείγματος, ισούται με το πλάτος των κλάσεων αυτών.

Θέμα	A	B	Γ	Δ
Βαθμολογία	4	2	2	2

ΘΕΜΑΤΑ ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ☺