

Όνοματεπώνυμο..... Α.Μ.

Θέμα 1 (8 X 0,5 = 4 Μονάδες)

Χαρακτηρίστε, χωρίς εξήγηση, ως σωστές (Σ) ή λάθος (Λ) τις παρακάτω προτάσεις:

A. Οι λύσεις μιας διαφορικής εξίσωσης 1^{ης} τάξεως δίνονται από την $y = \Phi(x, c)$, $c \in \mathbb{R}$.

B. Η λύση μιας διαφορικής εξίσωσης 1^{ης} τάξεως μπορεί δίνεται σε πεπλεγμένη μορφή από την $F(x, y, c) = 0$.

Γ. Η συνάρτηση $f(x, y) = x^4 + 2y^4$ είναι μία ομογενής συνάρτηση βαθμού 4.

Δ. Η εξίσωση $\frac{dy}{dx} = \frac{2xy}{x^2 - y^2}$ επιλύεται με τη βοήθεια της αντικαταστάσεως $z = \frac{y}{x}$.

Ε. Η εξίσωση $y' + 3y = x$ είναι μία γραμμική διαφορική εξίσωση 1^{ης} τάξεως.

Στ. Τα τεταρτημόρια είναι μέτρα θέσεως, ενώ η διαφορά τους μέτρο διακυμάνσεως.

Z. Το pie chart χρησιμοποιείται για γραφική παράσταση ποιοτικών & ποσοτικών δεδομένων.

H. Η τιμή της βενζίνης στα πρατήρια είναι συνεχής μεταβλητή.

Θέμα 2 (8 X 0,5 = 4 Μονάδες)

Επιλέξτε, χωρίς εξήγηση, τη σωστή απάντηση για κάθε ερώτημα:

A. Ποιο από τα επόμενα είναι μέτρο θέσεως;

(α) Η διάμεσος (β) Η διασπορά (γ) Το εύρος (δ) Κανένα

B. Ποιο από τα επόμενα είναι μέτρο διακυμάνσεως;

(α) Η τυπική απόκλιση (β) Η μέση τιμή (γ) Η κορυφή (δ) Η διάμεσος

Γ. Η διάμεσος των παρατηρήσεων 8, 8, 2, 4, 6, 8 είναι ίση με:

(α) $\delta = 7$ (β) $\delta = 3$ (γ) $\delta = 4$ (δ) $\delta = 2$

Δ. Η διάμεσος είναι πάντα ίση με το: (α) Q_2 (β) Q_1 (γ) Q_3 (δ) M_0 .

Ε. Ένα μέτρο που χρησιμοποιείται για ποιοτικά, και ποιοτικά δεδομένα είναι: (α) Η επικρατούσα τιμή (β) Η τυπική απόκλιση (γ) Η διασπορά (δ) Η διάμεσος

Στ. Η συνάρτηση $f(x, y) = x^3 + xy^2e^{x/y}$ είναι μία ομογενής συνάρτηση βαθμού: (α) 3 (β) 2 (γ) 1 (δ) 4.

Z. Η $\frac{dy}{dx} = y^2$ έχει μερική λύση την: (α) $y = \frac{-1}{x}$ (β) $y = x$ (γ) $y = x + 1$ (δ) $y = x^2$.

H. Για δυο συμπληρωματικά ενδεχόμενα A, A' ισχύει ότι: (α) $P(A) + P(A') = 1$ (β)

$P(A) + P(A') = 0$ (γ) $P(A) + P(A') = 2$ (δ) Κανένα από τα προηγούμενα.

Θέμα 3 (2 Μονάδες)

Από κουτί που περιέχει 6 άσπρες & 4 μαύρες μπάλες, λαμβάνεις διαδοχικά 2 μπάλες χωρίς επανατοποθέτηση. Ποια η πιθανότητα να είναι και οι 2 άσπρες;

ΚΑΛΗ ΣΑΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑ ☺