

Γραπτές προαγωγικές εξετάσεις περιόδου Μαΐου-Ιουνίου στα

Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής Γ' τάξης Γενικού Λυκείου

Θέμα 1^ο

A.

Για δυο συμπληρωματικά ενδεχόμενα A και A' ενός δειγματικού χώρου Ω, να αποδείξετε ότι ισχύει:

$$P(A') = 1 - P(A)$$

(μονάδες 10)

B. Να γράψετε το γράμμα που αντιστοιχεί στην σωστή απάντηση
Μέτρο θέσης είναι :

- α) Η τυπική απόκλιση
- β) Η διάμεσος
- γ) Η διακύμανση
- δ) Η ύψος

Γ. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις με Σωστό (Σ) ή Λάθος (Λ)

(μονάδες 5)

(μονάδες 10)

1. $(\eta\mu\chi)' = \sigma\upsilon\eta\chi$

2. $(\ln x)' = \frac{1}{x}$

3. $(\chi^v)' = v \cdot \chi^{v-1}$

4. $(\epsilon\phi\chi)' = \frac{-1}{\sigma\upsilon\nu^2\chi}$

5. $(f \cdot g)'(\chi) = f'(\chi) \cdot g'(\chi)$

Θέμα 2^ο

Δίνεται η συνάρτηση $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x + 2$

- a) Βρείτε την πρόσημο παράγωγο της συνάρτησης f (μονάδες 10)
 b) Να μελετηθεί η f ως προς την μονοτονία (μονάδες 15)

Θέμα 3^ο

Η μέση τιμή των αριθμών 18,15,17,16,α είναι 16.

- a) Βρείτε τον αριθμό α (μονάδες 7)
 b) Για α=14 βρείτε
 - i. Την διάμεσο των αριθμών. (μονάδες 6)
 - ii. Την τυπική απόκλιση των αριθμών. (μονάδες 6)
 - iii. Τον συντελεστή μεταβολής των αριθμών. (μονάδες 6)

Θέμα 4^ο

Αν για τα ενδεχόμενα A, B ενός δειγματικού χώρου Ω ισχύουν :

$$P(A') = \frac{4}{5}, P(B) = \frac{2}{5}, P(A \cup B) = \frac{1}{2} . \text{ Να βρείτε τις παρακάτω πιθανότητες :}$$

- a) $P(A)$ (μονάδες 6)
 b) $P(A \cap B)$ (μονάδες 6)
 c) $P(A - B)$ (μονάδες 6)
 d) $P((A \cup B)')$ (μονάδες 7)

Να απαντήσετε σε όλα τα θέματα
 Καλή επιτυχία