

ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΚΑΔΗΜΙΕΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ

4. ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

- Η εξεταστέα ύλη είναι η ίδια με τις εξετάσεις της Δημόσιας Υπηρεσίας.

A. (α) Μέτρα και σταθμά, μονάδες μέτρησης

(β) Στοιχεία Αριθμητικής

Διαιρετότητα. Δυνάμεις ακεραίων, κλασματικών και δεκαδικών αριθμών. Μέγιστος κοινός διαιρέτης, ελάχιστο κοινό πολλαπλάσιο. Κλασματικοί αριθμοί, ιδιότητες και πράξεις. Τροπή κλασμάτων σε δεκαδικούς και αντιστρόφως. Προβλήματα επί των ακεραίων, δεκαδικών και κλασματικών αριθμών. Λόγοι και αναλογίες. Ποσά ευθέως ανάλογα και αντιστρόφως ανάλογα. Σχέδιο υπό κλίμακα και σχετικά προβλήματα. Απλή και σύνθετη μέθοδος των τριών. Προβλήματα μερισμού σε μέρη ανάλογα και σε μέρη αντιστρόφως ανάλογα. Προβλήματα κινήσεως.

Σημείωση: Τα προβλήματα λύνονται είτε με πρακτική αριθμητική είτε με άλγεβρα (εξισώσεις ή συστήματα).

B. Στοιχεία Στατιστικής

(α) Βασικές έννοιες: πληθυσμός, άτομο, στατιστικά δεδομένα, ποσοτική και ποιοτική ιδιότητα, απογραφή πληθυσμού.

(β) Παρουσίαση στατιστικών δεδομένων: συχνότητα, πίνακας κατανομής συχνοτήτων, σχετική συχνότητα, εκατοστιαία σχετική συχνότητα.

(γ) Ομαδοποίηση παρατηρήσεων.

(δ) Ερμηνεία γραφικών παραστάσεων συχνοτήτων: ραβδόγραμμα, κυκλικό διάγραμμα, διάγραμμα συχνοτήτων, πολύγωνο συχνοτήτων και ιστόγραμμα.

(ε) Χαρακτηριστικές τιμές μιας κατανομής: αριθμητικός μέσος, διάμεσος, επικρατούσα τιμή.

Γ. Στοιχεία Γεωμετρίας

Πυθαγόρειο θεώρημα. Περίμετρος και εμβαδό των ευθύγραμμων σχημάτων (τρίγωνο, παραλληλόγραμμο, ορθογώνιο). Κανονικά ευθύγραμμα σχήματα (τρίγωνο, τετράγωνο, εξαγωνο). Εμβαδά και όγκοι του ορθογωνίου παραλληλεπίπεδου, του κύβου, του ορθού πρίσματος, του κυλίνδρου, του κώνου, της σφαίρας.

Δ. Προβλήματα καταναλωτή

Ποσοστά, τόκος, ανατοκισμός, συνάλλαγμα, προμήθεια, Φ.Π.Α., κ.λ.π.

Ε. Στοιχεία τριγωνομετρίας

Τριγωνομετρικοί αριθμοί οξείας γωνίας ορθογωνίου τριγώνου. Χρήση τριγωνομετρικών αριθμών για επίλυση προβλημάτων (οι τιμές των τριγωνομετρικών αριθμών θα δίδονται όπου χρειάζεται, όταν δεν θα επιτρέπεται η χρήση υπολογιστικής μηχανής)