

Ασκήσεις Επανάληψης -Ενότητα 1: Σύνολα

Καθηγητές: Ηροδότου Ροζάνα, Παπαβασιλείου Ελένη, Αριστείδου Ηρακλής

Αγαπητοί μου μαθητές, ελπίζω να είστε καλά. Ας αρχίσουμε την εξ αποστάσεως εκπαίδευση, μέχρι να καταλάβουμε γιατί δεν πάμε σχολείο και μένουμε στο σπίτι. Οι ασκήσεις αυτές αφορούν την Ενότητα 1, τα Σύνολα. Καλό θα ήταν να έχετε δίπλα σας το βιβλίο σας και να διαβάζετε πρώτα τα παραδείγματα του βιβλίου (σελίδα 23 έως 44) πριν προσπαθήσετε να λύσετε τις παρακάτω ασκήσεις.

Σε κάθε επαναληπτικό φυλλάδιο θα βάζουμε αρχικά μια άσκηση με την λύση της, η οποία θα είναι σχετική με τον νέο Κορωνοϊό (COVID-19) ελπίζοντας να προβληματίσει όλους μας. Καλό διάβασμα 😊.

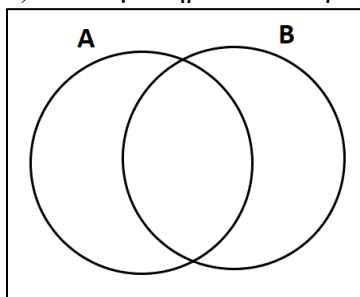
1. Αν υπάρχουν 50 κρούσματα του νέου Κορωνοϊού και κάθε ένα κρούσμα του ιού κολλά κάθε μέρα έναν ακόμα, πόσα συνολικά κρούσματα θα έχουμε σε μία εβδομάδα (μετά από 7 ημέρες);

Απάντηση: $50 \cdot 2^7 = 6400$. Προσπαθήστε να υπολογίσετε πόσα συνολικά κρούσματα θα έχουμε μετά από 10 μέρες με χρήση υπολογιστικής.

2. Δίνονται τα σύνολα:

A: τα γράμματα της λέξης «ΠΡΟΟΔΟΣ» B: τα γράμματα της λέξης «ΤΡΟΟΔΟΣ»

α) Να συμπληρώσετε το βέννειο διάγραμμα.



β) Να γράψετε το σύνολο $A \cap B$ με αναγραφή.

$$A \cap B =$$

γ) Να βρείτε το $n(A \cap B)$

$$n(A \cap B) =$$

3. Δίνονται τα σύνολα $A = \{1,3,5,7\}$ και $B = \{5,6,7,9,11\}$.

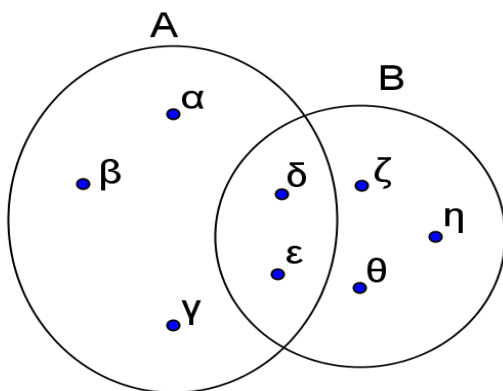
(α) Να γράψετε τα πιο κάτω σύνολα με αναγραφή των στοιχείων τους:

(i) $A \cap B =$

(ii) $A \cup B =$

(β) Να βρείτε το $n(B) =$

4. Με βάση το πιο κάτω Βέννιο διάγραμμα, να χαρακτηρίσετε με ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ τις πιο κάτω προτάσεις, βάζοντας σε κύκλο τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό.



i. $A = \{\alpha, \beta, \gamma\}$ ΣΩΣΤΟ/ ΛΑΘΟΣ

ii. $A \cap B = \{\delta, \epsilon\}$ ΣΩΣΤΟ/ ΛΑΘΟΣ

iii. $n(B) = 5$ ΣΩΣΤΟ/ ΛΑΘΟΣ

iv. $A \cup B = \{\alpha, \beta, \gamma, \delta, \epsilon, \zeta\}$ ΣΩΣΤΟ/ ΛΑΘΟΣ

v. $\delta \in A$ ΣΩΣΤΟ/ ΛΑΘΟΣ

5. Στο διπλανό βέννειο διάγραμμα δίνονται τα σύνολα A και B.

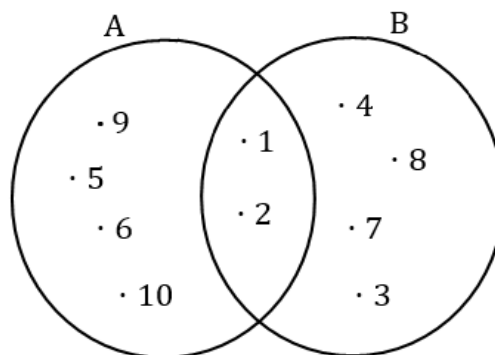
(α) Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω:

i. $A =$

ii. $A \cap B =$

iii. $n(B) =$

iv. $A \cup B =$



(β) Να γράψετε τους πρώτους αριθμούς που βρίσκονται στο σύνολο $A \cup B$.

6. Δίνονται τα σύνολα:

A: Τα ψηφία του αριθμού 5502234

B: Οι μέρες της εβδομάδας που αρχίζουν από Π

Γ: Οι μήνες του έτους που έχουν 33 μέρες

α) να γράψετε με αναγραφή τα πιο πάνω σύνολα

β) να βρείτε τον πληθικό αριθμό των πιο πάνω συνόλων

γ) να δώσετε δύο υποσύνολα του συνόλου A.

7. Δίνονται τα σύνολα:

$$\Omega = \{0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,10\} \quad A = \{1,2,4,6,8,9\} \quad B = \{2,4,5,7,8\}$$

α) Να κατασκευάσετε το αντίστοιχο βέννειο διάγραμμα και να τοποθετήσετε τα στοιχεία των συνόλων A, B και Ω .

β) Να γράψετε τα πιο κάτω σύνολα με αναγραφή των στοιχείων τους και να βρείτε τον πληθικό αριθμό τους.

α) $A \cap B =$	$v(A \cap B) =$
β) $A \cup B =$	$v(A \cup B) =$
γ) $A' =$	$v(A') =$
δ) $B' =$	$v(B') =$
ε) $(A \cup B)' =$	$v[(A \cup B)'] =$

γ) Να χαρακτηρίσετε με ΣΩΣΤΟ ή ΛΑΘΟΣ τις πιο κάτω προτάσεις.

α) $v(\Omega) = 10$	ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ
β) $24 \in B$	ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ
γ) $\{3,4,9\} \subset A$	ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ
δ) $\{1,3\} \in A$	ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ
ε) $\emptyset = \{0\}$	ΣΩΣΤΟ/ΛΑΘΟΣ

8. Να συμπληρώσετε τα πιο κάτω ώστε να ισχύουν οι ισότητες:

α) $\{\pi, \dots, \nu, \gamma, \dots\} = \{\nu, \dots, \alpha, \dots, \theta\}$

β) $\{\alpha, \sigma, \dots, \delta, \dots\} \cap \{\dots, \delta, \dots, \eta\} = \{\delta, \dots, \eta, \dots\}$