

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ-ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ

Ερώτηση 1 (3 – Μονάδες)

i) Η μονάδα μέτρησης της έντασης του ηλεκτρικού ρεύματος είναι το:

- α) Ω (ohm)
- β) A (αμπέρ)
- γ) V (βόλτ)
- δ) W (βάτ)

ii) Η μονάδα μέτρησης της αντίστασης είναι το:

- α) Ω (ohm)
- β) A (αμπέρ)
- γ) V (βόλτ)
- δ) W (βάτ)

Ερώτηση 2 (3 – Μονάδες)

Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους το ηλεκτρικό ρεύμα είναι πολύτιμο και απαραίτητο αγαθό στη ζωή μας:

.....

.....

.....

.....

Ερώτηση 2 (3 – Μονάδες)

Να γράψετε δύο (2) λόγους για τους οποίους τα μεταλλικά καλώδια έχουν πλαστικό περίβλημα εξωτερικά:

.....

.....

.....

.....

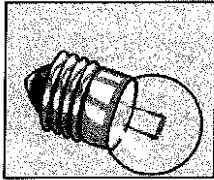
Ερώτηση 4 (8 – Μονάδες)

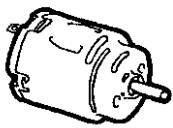
Να γράψετε τα ονόματα και να σχεδιάσετε τα σύμβολα των πιο κάτω ηλεκτρικών εξαρτημάτων.

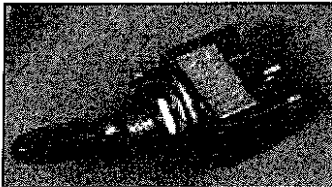
Ηλεκτρικό εξάρτημα

Ονομασία

Σύμβολο









Ερώτηση 5 (3 – Μονάδες)

Να σχεδιάσετε το ηλεκτρικό κύκλωμα με το χέρι του πιο κάτω προβλήματος.

(α) Πρόβλημα

Ένας βομβητής που βρίσκεται σε ένα μαγαζί τίθεται σε λειτουργία όταν κάποιος πελάτης πατήσει το διακόπτη που βρίσκεται στην εξώπορτα.

- A. Γράψετε δίπλα από κάθε πρόταση Σ αν είναι Σωστή και Λ αν είναι Λανθασμένη. (4 μονάδες)
1. Σε ένα κλειστό ηλεκτρικό κύκλωμα δεν κυκλοφορεί το ηλεκτρικό ρεύμα.
 2. Για να ανάψει η λάμπα σε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα αυτό πρέπει να είναι ανοικτό.
 3. Το ξύλο είναι μονωτής.
 4. Αγωγοί ονομάζονται τα υλικά που επιτρέπουν τη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος διαμέσω τους.
 5. Για να κατασκευάσουμε ένα απλό ηλεκτρικό κύκλωμα πρέπει να συνδέσουμε με καλώδια τουλάχιστον μια μπαταρία και ένα διακόπτη.
 6. Ο ωστικός διακόπτης Ν.Ο (κανονικά ανοικτός) κρατά κλειστό το κύκλωμα όταν είναι πατημένος.
 7. Όσο πιο μεγάλη είναι μια μπαταρία σε μέγεθος τόσο πιο μεγάλη τάση (V) έχει.
 8. Οι ρευματοδότες (πρίζες) στο σπίτι μας έχουν ρεύμα τάσης 240 V.

1. Συμπληρώστε με το κατάλληλο τετραγωνάκι στις παρακάτω προτάσεις. (Μον.: 4,5 /)

	<u>Σωστό</u>	<u>Λάθος</u>
α. Ο ηλεκτρισμός πήρε την ονομασία του από το ήλεκτρο	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
β. Ο ηλεκτρισμός στην Κύπρο παράγεται και διανέμεται από την Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου (ΑΗΚ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
γ. Η παραγωγή ηλεκτρικής Ενέργειας στην Κύπρο γίνεται στους ηλεκτροπαραγωγικούς σκοπούς με την καύση νερού	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
δ. Ο ηλεκτρισμός παράγεται στη γεννήτρια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ε. Οι αγωγοί είναι υλικά που δεν επιτρέπουν να περνά από μέσα τους ο ηλεκτρισμός.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
στ. Το ανθρώπινο σώμα είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ζ. Οι μπαταρίες αποθηκεύουν ηλεκτρική Ενέργεια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
η. Αν μέσα σε ένα κύκλωμα διακοπεί το ηλεκτρικό ρεύμα τότε έχουμε κλειστό κύκλωμα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
θ. Ο Αλεσάντρο Βόλτα ανακάλυψε την πρώτη μπαταρία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Αντιστοιχίστε τα πιο κάτω:

(Μον.: 3 /)

Γυαλί

Πλαστικό

Ξύλο

Καλαμάκι

Αλουμίνιο

υφάσματα

Σύρμα από χαλκό

Κουτί χυμού

Καλός Αγωγός του Ηλεκτρισμού

Κακός Αγωγός του Ηλεκτρισμού

Ερώτηση 7 (Βαθμοί 2)

Να χωρίσετε τα πιο κάτω υλικά σε *μονωτές* και *αγωγούς*

Αλουμίνιο, Χαλκός, Γυαλί, Πλαστικό

Μονωτές:.....

Αγωγοί:.....

5. Να συμπληρώσετε **Σωστό** ή **Λάθος** (ολογράφως) δίπλα από κάθε πρόταση;

Τα υλικά που επιτρέπουν τη ροή του ηλεκτρικού ρεύματος ονομάζονται μονωτές.....

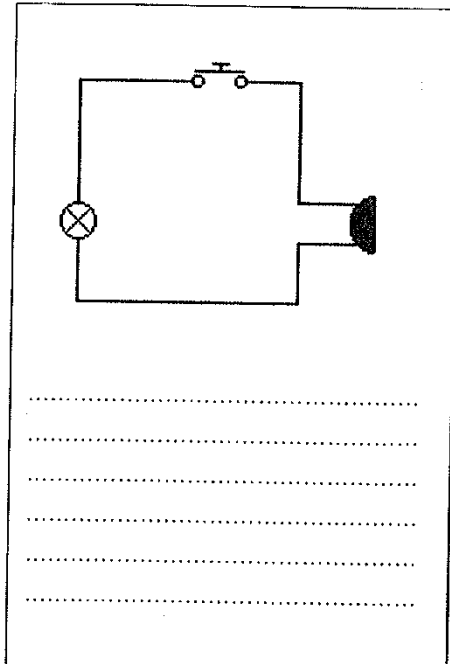
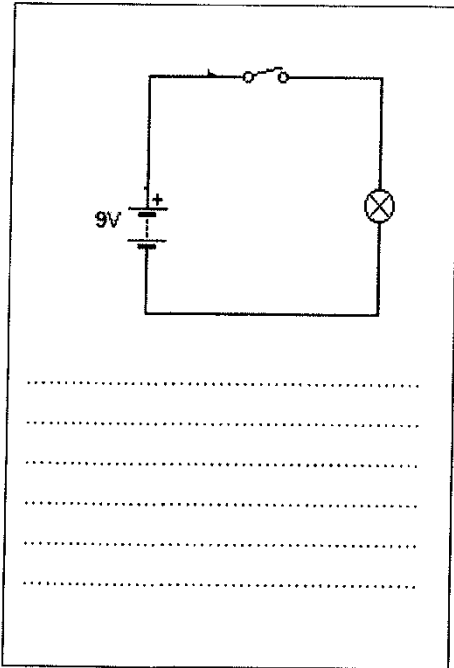
Οι πρίζες στα σπίτια μας έχουν τάση 140 βολτς.....

Ο Απινιδωτής είναι μια συσκευή που φορτίζει μπαταρίες.....

Το σώμα μας είναι κακός αγωγός του ηλεκτρικού ρεύματος.....

(μονάδες 2)

6. Εξηγήστε τη θα γίνει όταν κλείσει ο διακόπτης στα πιο κάτω κυκλώματα;
Ονομάστε τα εξαρτήματα;



(μονάδες 2)

1. Να αντιστοιχίσετε τα πιο κάτω σύμβολα με τα ηλεκτρικά εξαρτήματα.
(3,5 βαθμοί)

	Premise 3
	Premise 4
	Premise 5
	Premise 6
	Premise 7

	Ροστικός Διακόπτης
	Βομβητής
	Διακόπτης μοχλού 1 θέσης
	Λάμπα
	Μπαταρία
	Μικροκινητήρας
	Μαγνητικός Διακόπτης

Ερώτηση 4: (5 μον.)

A. Ποιο από τα πιο κάτω δείχνει τα τρία βασικά στοιχεία ενός κυκλώματος;

- 1) Πηγή, Αγωγός, Καλώδια
- 2) Πηγή, Βομβητής, Λαμπτήρας
- 3) Αγωγός, Λαμπτήρας, Καλώδια
- 4) Πηγή, Λαμπτήρας, Διακόπτης.

B. Χρησιμοποιούμε _____ για να ανοίξει ή να κλείσει ένα κύκλωμα.

- 1) Αγωγό
- 2) Μονωτή
- 3) Διακόπτη
- 4) Βομβητή

Γ. Ποιο από τα πιο κάτω μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μονωτής;

- 1) Λάστιχο
- 2) Καλώδιο
- 3) Μεταλλική βίδα
- 4) Μέταλλο

Δ. Ποιο από τα πιο κάτω ΔΕΝ είναι αγωγός.

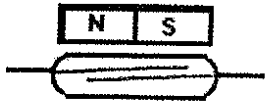

- 1) Συνδετήρας
- 2) Πλαστικό
- 3) Καλώδιο
- 4) Νερό

Ε. Τρίβοντας δύο διαφορετικά υλικά μεταξύ τους παράγουν,

- 1) Ηλιακό ηλεκτρισμό
- 2) Μπαταρίες
- 3) Φορτίο
- 4) Στατικό ηλεκτρισμό.

Ερώτηση 5: (5 μον.)

Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑ	ΣΥΜΒΟΛΟ
Μικροκινητήρας	
	
Ωστικός (Κανονικά ανοικτός) N.O	
Μικροδιακόπτης	
	

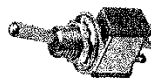



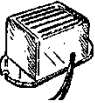


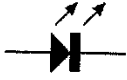

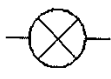
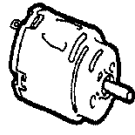



4. Σχεδιάστε με τα πιο κάτω ηλεκτρονικά εξαρτήματα ένα κύκλωμα όπου η λάμπα να ανάβει.



3. Να αναγνωρίσετε ποια από τα αντικείμενα/υλικά του πιο κάτω Πίνακα είναι Αγωγοί και ποια είναι Μονωτές. Σημειώστε την απάντησή σας βάζοντας ✓ στην κατάλληλη στήλη. (Μ.1,5)

Αντικείμενο	Υλικό	Αγωγός	Μονωτής
Σύρμα καλωδίου	Χαλκός		
Μύτη κατσαβιδιού	Χάλυβας		
Επένδυση καλωδίου	Πλαστικό		

5. Αντιστοιχίστε τα πιο κάτω σύμβολα με τα κατάλληλα εξαρτήματα και να γράψετε την ονομασία τους. (3,5 μον)

Ονομασία εξαρτήματος	Μορφή	Σύμβολο
	1 	
	2 	
	3 	
	4 	
	5 	
	6 	
	7 	

6. Να αντιστοιχήσετε την σωστή ονομασία στους πιο κάτω διακόπτες

[β.2]



Μοχλού

Μαγνητικός

Μικροδιακόπτης

Ωστικός

Ολίσθησης

7. Συμπληρώστε τον πιο κάτω πίνακα

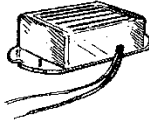
[β.2]

Σύμβολο	Ονομασία Εξαρτήματος

Απαντήστε τις πιο κάτω ερωτήσεις.

1. Γράψετε τα ονόματα των πιο κάτω ηλεκτρονικών εξαρτημάτων.

(/6μ)



.....

2. Να γράψετε για το κάθε σύμβολο ηλεκτρονικού εξαρτήματος την ονομασία του

(/8μ)

Δίοδος φωτοεκπομπής,
Μαγνητικός διακόπτης

Βομβητής,

Μπαταρία,

Ωστικός διακόπτης,

Λάμπα,

Διακόπτης μοχλού,

Κινητήρας,

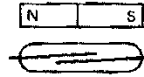
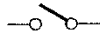
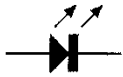


.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....