

Απαντήσεις ερωτήσεων – δραστηριοτήτων – ασκήσεων

1.1α

- α. θα απομακρυνθούν
β. θα πλησιάσουν
γ. θα απομακρυνθούν
- η Α θετικό, η Β αρνητικό, η Γ αρνητικό
- α) αν τα δύο σώματα έχουν αντίθετο φορτίο, το τρίτο θα έχει ίδιου είδους φορτίο με το ένα από τα δύο
β) ναι, αν έχουν όλα ίδιου είδους φορτίο

1.1β

- άτομο – χωρίς φορτίο, πυρήνας – θετικό φορτίο, πρωτόνιο – θετικό φορτίο, νετρόνιο – χωρίς φορτίο, ηλεκτρόνιο – αρνητικό φορτίο

1.1γ

- 10^{11} ηλεκτρόνια
- 2×10^{11} ηλεκτρόνια μετακινήθηκαν από το μεταξωτό ύφασμα προς το αντικείμενο.
Πλαστικό, βαμβάκι κ.ά.

1.2α

- το β, γιατί οι δύο ταινίες απέκτησαν ίδιου είδους φορτίο
- το β, γιατί το κουτάκι θα ηλεκτριστεί από απόσταση και θα υπάρξει έλξη

1.2β

- την αρχή διατήρησης του φορτίου
- α) +4 nC
β) ήρθαν ηλεκτρόνια στη ράβδο
γ) $2,5 \times 10^{10}$ ηλεκτρόνια

1.2γ

- αγωγοί: σύρματα
μονωτές: ξύλο και πλαστικό ή κεραμικό
- το β, γιατί τα φύλλα του ηλεκτροσκοπίου εκφορτίζονται μέσω του χεριού μας.
- α) το μέταλλο και το χέρι μας είναι αγωγοί και τα φορτία διαχέονται
β) χρήση μονωτικού για να πιάσουμε τη ράβδο

1.2δ

- άπωση ομόσημων φορτίων, έλξη ετερόσημων φορτίων
- α) Α, ομόσημα φορτία
β) Σ
γ) Α, μικρότερο
δ) Α, θα γίνει 16N
ε) Α, θα γίνει 1N

1.3α

- στο σημείο Α, γιατί οι δυναμικές γραμμές είναι πιο πυκνές
- το α θετικό και το β αρνητικό
- οι γραμμές είναι παράλληλες και ισαπέχουσες, άρα η ένταση είναι παντού ίδια, επομένως και η ηλεκτρική δύναμη στο φορτίο

1.3β

- 10^{-4} J

1.4α

- α) 0,5 A β) 600 C

1.4β

- α) Α β) Σ γ) Λ δ) Σ ε) Λ

1.4γ

- σύνδεση σε σειρά πηγής, διακόπτη, αμπερόμετρο, λαμπτήρα

1.5α

- α) Σ β) Λ γ) Α δ) Σ
- 5 Ω

1.5β

- α) 4,6 Ω β) 28,6 Ω

1.5γ

- α) 0,4 A β) 2 V γ) 20 Ω
- το β
- σωστές είναι η α και η δ
- α) 400 Ω β) 2,3 V γ) όχι

1.6α

- α) σβήνουν και οι δύο β) σβήνουν και οι δύο
- α) σβήνουν και οι δύο
β) φωτοβολεί μόνο ο λαμπτήρας Α₁

1.6β

- το β
- το β
- στο κύκλωμα β, γιατί είναι ίση με την τάση στα άκρα της πηγής, που είναι μεγαλύτερη από την τάση στα άκρα του κάθε ένα από τους δύο λαμπτήρες του κυκλώματος.

1.6γ

- το α
- α) $R_{\text{ισοδ}} = 15 \Omega > R_1$, άρα σύνδεση σε σειρά β) 5 Ω
- α) 6 Ω β) 9 V

1.7α

1. το β
2. θα σβήσουν και οι δύο λαμπτήρες, η μπαταρία διαρρέεται από μεγαλύτερο ρεύμα μετά τη σύνδεση του καλωδίου

1.7β

1. το β
2. την ασφάλεια των 2,5 A, γιατί μικρότερη ασφάλεια των 2 A θα καιγόταν συνέχεια

1.8α

1. α) 60.000 J β) 22 Ω γ) 27,3 s

1.8β

1. α) 0,6 W β) 36 J
2. α) 0,3 A β) 0,2 A γ) 540 J

1.8γ

2. α) 24 W β) 75% γ) 6 J/s

2.1β

1. α) το κόκκινο βαμμένο άκρο είναι ο βόρειος πόλος, γιατί εξέρχονται μαγνητικές γραμμές
β) στο σημείο A το πεδίο είναι πιο ισχυρό, γιατί οι μαγνητικές γραμμές είναι πυκνότερες

2.2α

1. α) Σ β) Λ γ) Σ δ) Λ

2.2β

1. α) Λ β) Σ γ) Σ δ) Λ ε) Λ

2.2γ

1. α) 0,2 A β) 4 J

2.3α

1. στις περιπτώσεις Α και Γ, που μεταβάλλεται ο αριθμός των μαγνητικών γραμμών που περνούν από τις σπείρες του πηνίου
3. στις περιπτώσεις β και δ

2.3β

1. το σχήμα γ

3.1α

1. α) Λ β) Λ γ) Λ δ) Σ ε) Σ στ) Λ
2. σύγκριση υψών και μήκους σκιών με όμοια τρίγωνα

3.1β

1. α) Λ β) Σ

3.1γ

1. το γ, γιατί μόνο με κυρτό καθρέφτη σχηματίζεται είδωλο πάντα μικρότερο και όρθιο
2. τη β

3.2α

1. το γ
2. το α

3.2β

1. αντικατοπτρισμός

3.2γ

1. α) μπλε και κόκκινα β) θαλασσί

3.2δ

1. τα γυαλιά παίζουν ρόλο συγκλινόντων φακών
2. το β, γιατί με αποκλίνοντα φακό δημιουργούνται πάντα είδωλα μικρότερα από τα αντικείμενα και όρθια
3. α) Λ β) Λ γ) Σ δ) Σ ε) Λ

3.3α

1. $5,64 \times 10^{14}$ Hz
2. $1,53 \times 10^{11}$ m

3.3β

1. α) Λ β) Σ γ) Σ δ) Λ ε) Σ

4.1α

- α) οι πυρήνες Π1 και Π3
- β) οι πυρήνες Π1 και Π2

4.1β

1. α) είναι το ίδιο (100%) γιατί είναι ζωντανοί οργανισμοί
β) επειδή υπάρχει διαφορά στο χρόνο που μεσολάβησε από το θάνατό τους
γ) ο άνθρωπος το κρανίο του οποίου έχει το μικρότερο ποσοστό (25,7%)
δ) έχει περάσει πολύς χρόνος και η ποσότητα του ραδιενεργού άνθρακα που έχει απομείνει είναι τόσο μικρή, που δεν μπορεί να ανιχνευτεί.

4.2β

2. το νετρόνιο αποτελείται από 1 up και 2 down κουάρκ

4.3α

1. α) Λ β) Σ γ) Λ δ) Λ
2. το φως που προέρχεται από τον μακρινό γαλαξία, καμπυλώνεται από το βαρυτικό πεδίο του κοντινού γαλαξία.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΤΙΤΛΟΣ: Απαντήσεις ερωτήσεων και ασκήσεων-Γ΄ Γυμνασίου

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ:

ΒΑΣΙΛΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ

ΝΙΚΟΣ ΔΙΑΜΑΝΤΗΣ

ΑΡΓΥΡΗΣ ΔΡΟΛΑΠΑΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΕΡΑΜΙΔΑΣ

ΘΥΜΙΟΣ ΛΑΪΟΣ

ΕΚΔΟΣΗ: 1.0

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 28-12-2024

Το παρόν αναπτύχθηκε στο πλαίσιο της Πράξης «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ (MIS) 6010165, του Προγράμματος «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή 2021-2027» που υλοποιείται από το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής και συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων
και Αθλητισμού



Πρόγραμμα
Ανθρώπινο Δυναμικό και
Κοινωνική Συνοχή