

Πειραματική μελέτη μπαταρίας

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΑ ΜΑΘΗΤΩΝ ΟΜΑΔΑΣ

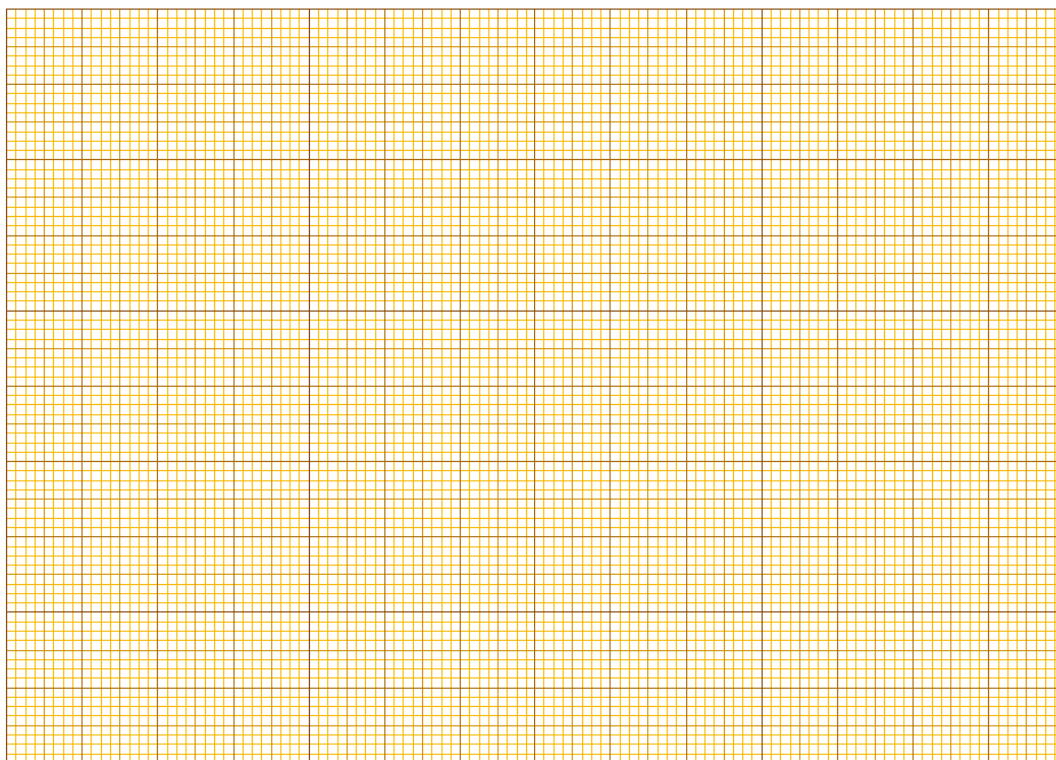
1..... 2.....
3..... 4.....

Δείτε το βίντεο στην ιστοσελίδα: <https://www.youtube.com/watch?v=49hayU5plz4&t=76s>

Αφού ρυθμίσετε κατάλληλα τα δύο πολύμετρα πάρτε μετρήσεις και συμπληρώστε τη 2^η και την 3^η στήλη του παρακάτω πίνακα.

Αντιστάτης R σε ΚΩ	Τάση V σε V	Ένταση I σε mA	Ισχύς P σε mW
Ανοικτό κύκλωμα			
20			
10			
5			
2			
1			
0.5			

Κάντε τη γραφική παράσταση της τάσης σε συνάρτηση με το ρεύμα $V=f(I)$



Από την παραπάνω γραφική παράσταση υπολογίστε:

Την ΗΕΔ της μπαταρίας $E = \dots\dots\dots$

Την εσωτερική της αντίσταση $r = \dots\dots\dots$

Υπολογίστε την ισχύ από τη σχέση $P=V \cdot I$ και συμπληρώστε την 4^η στήλη του παραπάνω πίνακα

Κάντε τη γραφική παράσταση της ισχύος σε συνάρτηση με το ρεύμα.



Τι μορφή έχει η παραπάνω γραφική παράσταση;

Από τις τιμές της ΗΕΔ και της εσωτερικής αντίστασης που βρήκατε προηγούμενα, και από τη σχέση που δίνει την πολική τάση $V=E-I \cdot r$ προσδιορίστε την συνάρτηση της $P=f(I)$ και κάντε τη γραφική της παράσταση στο ίδιο παραπάνω διάγραμμα.

.....

.....

.....

.....

Από τα παραπάνω διαγράμματα βρείτε την τιμή του ρεύματος και της τάσης για την οποία η ισχύς γίνεται μέγιστη καθώς και το πηλίκο τους. Τι παρατηρείτε;

$I = \dots\dots\dots$

$V = \dots\dots\dots$

$V/I = \dots\dots\dots$

.....

.....