



*Τρίπολη, 1 Απριλίου 2004*

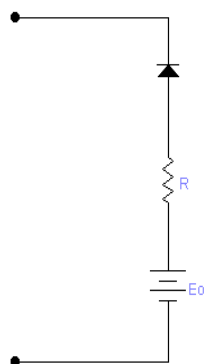
### 3ο Ομάδα Ασκήσεων Ηλεκτρονικής Ι

#### **Ερωτήσεις**

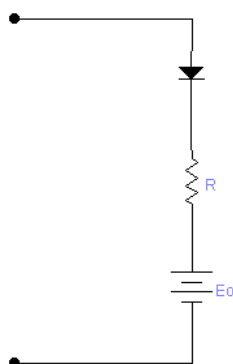
1. Τι είδους διάταξη είναι μια δίοδος:
  - i. Δυσδιάστατη
  - ii. Γραμμική
  - iii. Μη γραμμική
  - iv. Μονοπολική
2. Πως είναι πολωμένη μια μη άγουσα δίοδος:
  - i. Ορθά
  - ii. Ανάστροφα
  - iii. Πτωχά
  - iv. Αντίστροφα
3. Δύο δίοδοι είναι σε σειρά. Η πρώτη δίοδος έχει τάση 0,75V και η δεύτερη 0,8V. Αν το ρεύμα της δεύτερης δίοδου είναι 400mA, πόσο είναι της πρώτης;
4. Έχουμε δυο δίοδους σε σειρά και δύο παράλληλα. Οι δύο πρώτες άγουν μετά τα 2 και 3 Volts αντίστοιχα και οι άλλες δύο μετά τα 5 και 6 Volts. Πότε άγει το συνολικό κύκλωμα;
5. Εξηγήστε σε μια σελίδα τη λειτουργία της δίοδου pn

### **Άσκηση 1**

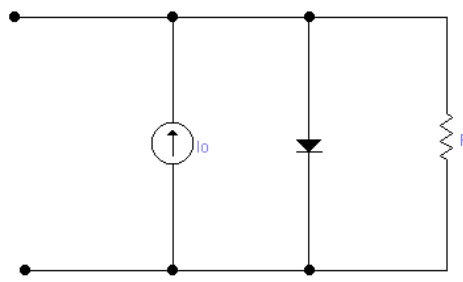
Να σχεδιασθούν οι χαρακτηριστικές  $i=f(u)$  για τα κυκλώματα του σχήματος. Όλες οι διόδοι θεωρούνται ιδανικές.



(α)



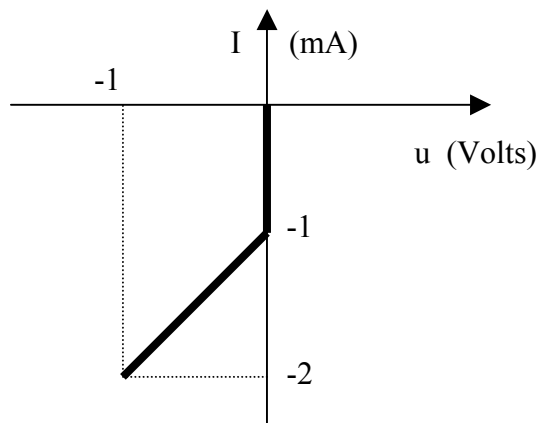
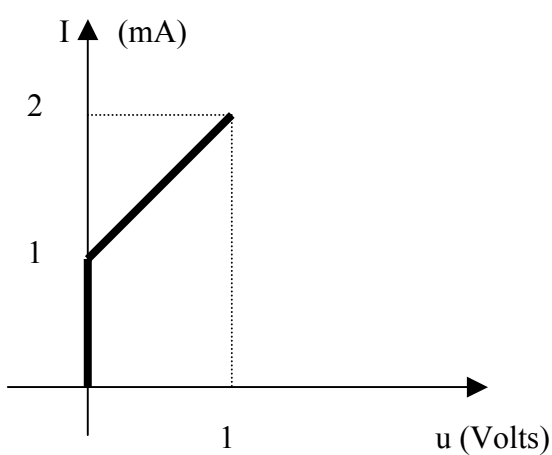
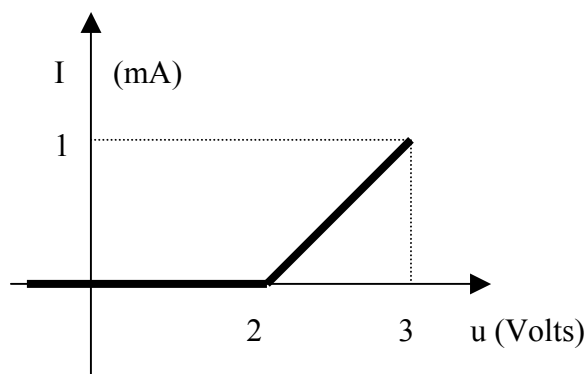
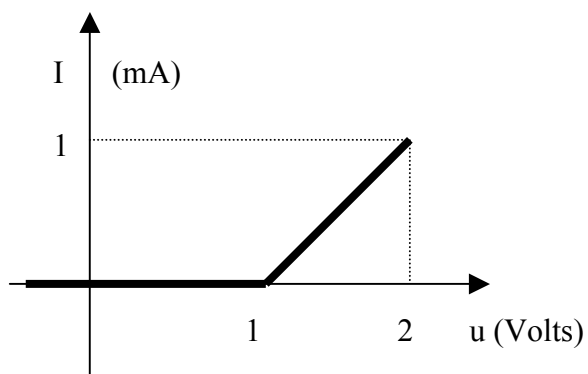
(β)



(γ)

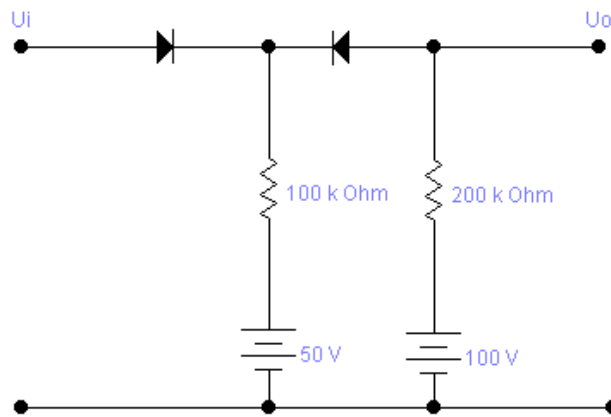
### **Άσκηση 2**

Χρησιμοποιώντας αντίσταση 1 KΩ, πηγή 1 Volt και ιδανική δίοδο, σχεδιάστε κυκλώματα που αντιστοιχούν στις παρακάτω χαρακτηριστικές.



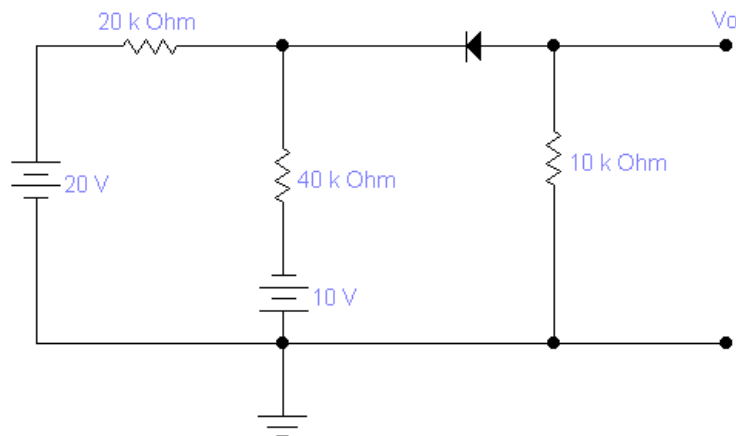
### **Άσκηση 3**

Η τάση εισόδου  $u_i$  στον ψαλιδιστή δύο σταθμών, που φαίνεται στο σχήμα, μεταβάλλεται μεταξύ 0 και 200V. Σχεδιάστε τη τάση εξόδου σαν συνάρτηση της εισόδου. Οι διόδοι θεωρούνται ιδανικές.



### **Άσκηση 4**

Υπολογίστε τη τάση  $V_o$  πάνω στην αντίσταση των 10KΩ.



Ο διδάσκων  
Δ.Βαρουτάς

Οι ασκήσεις πρέπει να παραδοθούν μέχρι τις 22 Απριλίου 2004