

Γραπτή εξέταση Α΄ περιόδου εαρινού εξαμήνου 2010 - 2011
στο μάθημα της Τεχνολογίας ηλεκτρονικών εξαρτημάτων

Όνοματεπώνυμο Α.Μ Εξ/νο:.....

Τίτλος εργασίας

Θέμα 1. Θερμίστορ και Βαρίστορ (VDR): να γίνει αναφορά στις αρχές λειτουργίας τους. Πού οφείλεται και σε τι συντελεί η έλλειψη γραμμικότητας στις διατάξεις αυτές; Διαγράμματα τάσης ρεύματος. <2>

Θέμα 2. Διηλεκτρικά υλικά: Ποιά είναι, βασικές διαφορές από τα αγώγιμα. Πού οφείλονται οι ιδιότητες των διηλεκτρικών; Διαρροή διηλεκτρικού σε πυκνωτή. Αντιπαραθέστε τις ιδιότητες και τις εφαρμογές των ηλεκτρολυτικών με εκείνες των κεραμικών πυκνωτών. <2>

Θέμα 3. Ποιοί λόγοι θα σας επέβαλλαν τη χρήση λυχνιών σε ένα σύγχρονο ηλεκτρονικό κύκλωμα αντί διατάξεων στερεάς κατάστασης; <2>

Θέμα 4. Ποιά από τα παρακάτω υλικά είναι διηλεκτρικά; (Κυκλώστε τα σωστά). <2>

Cu	CdS	GaP	SiO ₂	PbO	PbS
SiC	Ga	Ge	Al ₂ O ₃	Se	Ca
Hg	CaCO ₃	Cd	Pb	Au	Sn - Pb

Θέμα 5. Πώς ορίζεται η διαγωγιμότητα στις λυχνίες κενού; Ποιά είναι η σημασία της διαγωγιμότητας μιάς λυχνίας σε έναν ενισχυτή α) ενίσχυσης ισχύος και β) ενίσχυσης τάσης. Υπάρχει κατά τη γνώμη σας αναλογία στις αντίστοιχες διατάξεις στερεάς κατάστασης; Αναφέρετε 5 πλεονεκτήματα του τρανζίστορ ως προς την ηλεκτρονική λυχνία κενού. <2>

Θέμα 6. Κυλινδρικός αντιστάτης μήκους $\ell = 0.004\text{m}$, διαμέτρου $d = 0.001\text{m}$ από υλικό ειδικής αντίστασης $\rho = 9 \Omega\cdot\text{m}$ πρόκειται να τυποποιηθεί στη σειρά E12. Να εκφρασθεί η τιμή του με τον χρωματικό κώδικα. <2>