

## ΕΞΕΤΑΣΤΕΑ ΥΛΗ

### ΕΛΛΗΝΙΚΑ:

1. Παραγωγή γραπτού λόγου (ανάπτυξη θέματος)
2. Κατανόηση κειμένου (με αυθεντικά κείμενα όπου οι εξεταζόμενοι καλούνται να απαντήσουν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις)
3. Κατανόηση λεξιλογίου (ερμηνεία, αντώνυμα, συνώνυμα και χρήση τους)
4. Παραγωγή λεξιλογίου (ρήματα, ουσιαστικά, επίθετα)

### ΑΓΓΛΙΚΑ:

1. Δομή και χρήση της Αγγλικής γλώσσας (ασκήσεις πολλαπλής επιλογής ή/και συμπλήρωσης κενών σε προτάσεις ή/και δημιουργία προτάσεων κτλ)
2. Κατανόηση κειμένου (με αυθεντικά κείμενα όπου οι εξεταζόμενοι καλούνται να απαντήσουν σε συγκεκριμένες ερωτήσεις)
3. Μετάφραση κειμένου από τα αγγλικά στα ελληνικά

### ΕΙΔΙΚΟ ΘΕΜΑ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ:

1. Βασικά ηλεκτρικά μεγέθη: Τάση, ένταση ρεύματος, αντίσταση. Μονάδες μέτρησης, προθέματα και μετατροπές μονάδων.
2. Ηλεκτρικές Πηγές, Ισχύς και Ενέργεια: Πηγές συνεχούς ρεύματος. Συστοιχίες πηγών συνεχούς ρεύματος ενωμένων σε σειρά ή/και παράλληλα.
3. Σύνθετα Ηλεκτρικά Κυκλώματα με μία Πηγή στο Συνεχές Ρεύμα: Νόμος του Όμ και κανόνες του Κίρχοφ, Ισοδύναμη αντίσταση κυκλωμάτων αντιστατών ενωμένων σε σειρά, παράλληλα ή μικτά. Ανάλυση ηλεκτρικών κυκλωμάτων με αντιστάτες ενωμένους σε σειρά, παράλληλα ή μικτά.
4. Ηλεκτρομαγνητισμός: Μαγνητικό πεδίο και μαγνητικές γραμμές. Μαγνητικό πεδίο πηνίου. Ηλεκτρομαγνήτες και εφαρμογές τους. Κατασκευή του πηνίου και τα χαρακτηριστικά του στοιχεία. Αυτεπαγωγή και συντελεστής αυτεπαγωγής (L).
5. Πυκνωτές: Κατασκευή και Χωρητικότητα του πυκνωτή. Διηλεκτρική σταθερά και χωρητικότητα επίπεδου πυκνωτή. Συνδεσμολογίες πυκνωτών σε σειρά ή/και παράλληλα.
6. Αρχή λειτουργίας ηλεκτρικού κινητήρα. Αρχή λειτουργίας ηλεκτρικής γεννήτριας.
7. Μετασχηματιστές: Κατασκευή και αρχή λειτουργίας του μετασχηματιστή. Λόγος μετασχηματισμού. Απώλειες μετασχηματιστή και Δινορρεύματα.
8. Όργανα μετρήσεων – Βολτόμετρο, αμπερόμετρο, ωρόμετρο, ποτενσιόμετρο και ροοστάτης.

Σημείωση: Για την εξέταση του Ειδικού Θέματος απαιτείται η χρήση υπολογιστικής μηχανής. Είναι υποχρέωση των υποψηφίων να έχουν στην εξέταση υπολογιστική μηχανή που να μην επιδέχεται προγραμματισμό.