

**ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ**

**Γραπτές Εξετάσεις για την Πλήρωση Κενών Θέσεων Βοηθού Τεχνίτη Βάρδιας Σταθμού**  
**(κλίμακες Α1-Α2-Α5) – Γνωστοποίηση Κενών Θέσεων Αρ. Ρ1/8-2007**

**ΘΕΜΑ:** **ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ**  
**ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:** 22/12/07  
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ:** 75 ΛΕΠΤΑ

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| Το Εξεταστικό Δοκίμιο αποτελείται από τρεις (3) σελίδες |
|---------------------------------------------------------|

**ΟΔΗΓΙΕΣ:**

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις
2. Το Μέρος Α αποτελείται από 12 ερωτήσεις και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 5 μονάδες.
3. Το Μέρος Β αποτελείται από 4 ερωτήσεις και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 10 μονάδες.
4. Όλες οι απαντήσεις να δοθούν στο τετράδιο απαντήσεων.
5. Επιτρέπεται η χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής.
6. Δεν επιτρέπεται η χρήση διορθωτικού υγρού, ή άλλου διορθωτικού υλικού.
7. Να χρησιμοποιήσετε πένα χρώματος μπλε. Απαντήσεις με μολύβι δεν θα λαμβάνονται υπόψη.

## Μέρος Α

1. Να γράψετε δυο μέσα προστασίας από απώλεια ρεύματος (διαρροή) σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση.
2. Γιατί οι σταθμοί παραγωγής Ηλεκτρικού Ρεύματος στην Κύπρο είναι κτισμένοι κοντά στη θάλασσα;
3. Με ποιο όργανο μετρούμε την ηλεκτρική τάση στα άκρα μιας συσκευής;
4. Η ηλεκτρική ισχύς ενός κινητήρα μετριέται σε: A , V ή W. Γράψτε το σωστό.
5. Ένας ηλεκτρικός κλίβανος φέρει την ένδειξη : 240V / 3000W. Να βρεθεί το ρεύμα που το διαρρέει όταν συνδεθεί σε δίκτυο τάσης 240V
6. Γράψτε δυο κύρια μέρη του ηλεκτρικού κινητήρα.
7. Διαβάστε προσεκτικά τις πιο κάτω προτάσεις και γράψτε σωστό ή λάθος.
  - (α) Η τριβή είναι επιζήμια αλλά και αναγκαία στη ζωή μας.
  - (β) Η τριβή ολίσθησης είναι μικρότερη από τη τριβή κύλισης.
  - (γ) Ο συντελεστής τριβής ( $\mu$ ) εξαρτάται από το είδος των τριβόμενων επιφανειών.
  - (δ) Για τη μείωση των τριβών στα διάφορα τμήματα των μηχανών χρησιμοποιούνται λιπαντικές ουσίες.
8. Ποιο είναι το κριτήριο ταξινόμησης των μεταλλικών υλικών σε σιδηρούχα και μη σιδηρούχα ;
9. Να μετατρέψετε τις πιο κάτω μονάδες μέτρησης με πρόθεμα σε μονάδες μέτρησης χωρίς πρόθεμα. Η απάντηση να δοθεί στο τετράδιο απαντήσεων.
$$\begin{aligned} 11 \text{ kV} &= \dots\dots\dots \text{ V} \\ 30 \text{ cm} &= \dots\dots\dots \text{ m} \\ 1450 \text{ mm} &= \dots\dots\dots \text{ m} \\ 3 \text{ kW} &= \dots\dots\dots \text{ W} \\ 1 \text{ kN} &= \dots\dots\dots \text{ N} \end{aligned}$$
10. Από τις πιο κάτω προτάσεις να αντιγράψετε αυτή που θεωρείτε σωστή:
  - (α) Η αποδοτικότητα μιας μηχανής δεν περιορίζεται λόγω τριβής
  - (β) Η υγρασία δεν επηρεάζει τη λειτουργία των φρένων
  - (γ) Στα έδρανα ολίσθησης (κουζινέττα) η τριβή είναι λιγότερη από ότι στα έδρανα κύλισης (ρουλεμάν).
  - (δ) Το λιπαντικό παρεμβάλλεται σε λεπτό στρώμα μεταξύ των τριβόμενων μεταλλικών επιφανειών, για να ελαττώνεται η τριβή.
11. Να κατονομάσετε τέσσερα μη σιδηρούχα μεταλλικά υλικά.

12. (α) Τι καλούμε ακρίβεια μέτρησης ενός οργάνου μέτρησης;  
(β) Ποιο από τα πιο κάτω όργανα μέτρησης έχει τη μεγαλύτερη ακρίβεια μέτρησης:  
(Μετρητική ταινία, Μικρόμετρο, Παχύμετρο Βερνιέρου)

## Μέρος Β

13. Να γράψετε δυο περιπτώσεις χρήσης μετασχηματιστών από την Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου.
14. Να γράψετε πέντε μέτρα προστασίας που πρέπει να λαμβάνει ένας τεχνικός στο εργαστήριο.
15. Να γράψετε τις μονάδες μέτρησης των πιο κάτω φυσικών μεγεθών στο Διεθνές Μετρικό Σύστημα Μονάδων μέτρησης.  
(α) Μήκος, (β) Μάζα, (γ) Χρόνος, (δ) Δύναμη, (ε) Ένταση ρεύματος.
16. (α) Να αναγνωρίσετε και να κατονομάσετε το πιο κάτω όργανο μέτρησης  
(β) Να γράψετε το είδος των μετρήσεων που μπορούν να εκτελεστούν με τη βοήθεια των μερών 1,2 και 3 του οργάνου που φαίνεται πιο κάτω.  
(γ) Αν ο βαθμός ακριβείας του πιο κάτω οργάνου μέτρησης είναι 0.05 mm, ποιο είναι το ελάχιστο μήκος που μπορεί να μετρηθεί με το όργανο αυτό;

