

ΑΡΧΗ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ ΚΥΠΡΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ

Γραπτές Εξετάσεις για την Πλήρωση Κενών Θέσεων Βοηθού Τεχνίτη Βάρδιας
Σταθμού (κλίμακες Α1-Α2-Α5), Εργάτη / Βοηθού Τεχνίτη Σταθμού (κλίμακες Α1-Α2)
και Εργάτη / Βοηθού Τεχνίτη Δικτύου (κλίμακες Α1-Α2)
Γνωστοποίηση Κενών Θέσεων Αρ. Ρ1/3-2008

ΘΕΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑ, ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 08/11/08
ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 75 ΛΕΠΤΑ

Το Εξεταστικό Δοκίμιο αποτελείται από πέντε (5) σελίδες

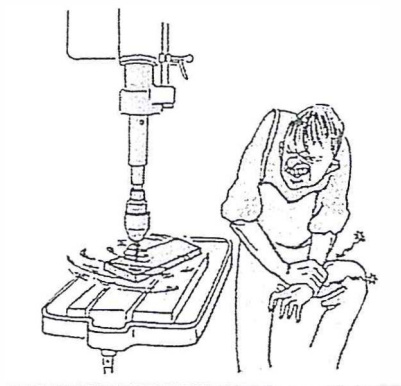
ΟΔΗΓΙΕΣ:

1. Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις του Μέρους Α και σε τέσσερις (4) από τις έξι (6) ερωτήσεις του Μέρους Β.
2. Το **Μέρος Α** αποτελείται από 12 ερωτήσεις και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 6 μονάδες.
3. Το **Μέρος Β** αποτελείται από 6 ερωτήσεις από τις οποίες πρέπει να απαντηθούν οι 4 και η κάθε ορθή απάντηση βαθμολογείται με 7 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 (Να απαντήσετε σε όλες τις ερωτήσεις)

- A1. Γράψετε την ορθή απάντηση.
Τα αμπερόμετρα και τα βολτόμετρα που χρησιμοποιούνται για μετρήσεις στο εναλλασσόμενο ρεύμα δίνουν
α) την ενεργό τιμή των μεγεθών.
β) τη μέση τιμή.
γ) το πλάτος.
δ) τη στιγμιαία τιμή
- A2. Γράψετε την ορθή απάντηση.
Αν η ηλεκτρική αντίσταση σε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα αυξηθεί και η τάση παραμείνει σταθερή, η ένταση του ηλεκτρικού ρεύματος
α) αυξάνεται
β) μειώνεται
γ) μένει σταθερή
- A3. Γράψετε την ορθή απάντηση.
Η ηλεκτρική ισχύς μετριέται σε
α) αμπέρ (A)
β) βατ (W)
γ) βολτ (V)
δ) κιλοβατώρα (kWh)
- A4. Να υπολογισθεί η ισοδύναμη αντίσταση της συνδεσμολογίας των ακόλουθων αντιστάσεων : $R_1 = 30\Omega$, $R_2 = 30\Omega$ όταν :
α) ενωθούν σε σειρά
β) ενωθούν παράλληλα
- A5. Γράψετε δύο λόγους για τους οποίους οι ηλεκτροπαραγωγοί σταθμοί της ΑΗΚ βρίσκονται κοντά στη θάλασσα.
- A6. Ποιο μέσο προστασίας θα χρησιμοποιούσατε για το βραχυκύκλωμα και ποιο για τη διαρροή ρεύματος σε ένα ηλεκτρικό κύκλωμα;
- A7. Για την πιο κάτω πρόταση γράψετε σωστό ή λάθος.
Το Παχύμετρο Βερνιέρου έχει μεγαλύτερη ακρίβεια μέτρησης από το Μικρόμετρο.
- A8. Να μετατρέψετε τις πιο κάτω μονάδες μέτρησης.
- | | |
|--|--|
| (α) $150 \text{ mm} = \dots\dots\dots \text{cm}$ | (γ) $1000 \text{ N} = \dots\dots\dots \text{kN}$ |
| (β) $1 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{mm}$ | (δ) $1 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{mm}$ |

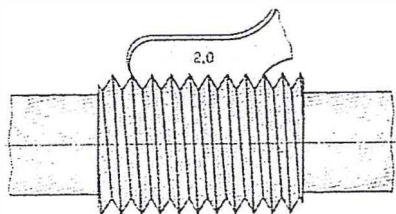
- A9. (α) Να κατονομάσετε τέσσερις βασικούς κανόνες που πρέπει να τηρούνται, ώστε να εξασφαλίζεται η προστασία του τεχνίτη από τους κινδύνους κατά τη χρήση των διαφόρων εργαλείων χεριού στο εφαρμοστήριο και
(β) Τι έπρεπε να είχε κάνει ο τεχνικός της πιο κάτω παράστασης για να αποφύγει το ατύχημα που του συνέβη κατά την εκτέλεση της εργασίας του;



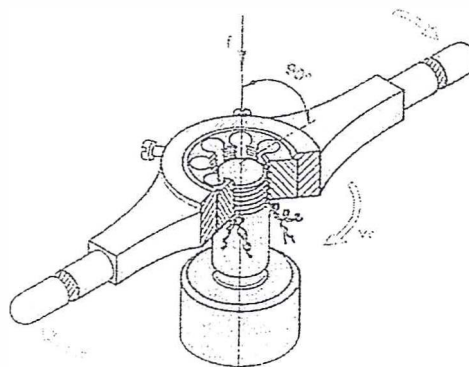
- A10. Να κατονομάσετε:

(α) Δύο μεταλλικά υλικά τα οποία όταν οξειδωθούν, η οξείδωση εισχωρεί σε βάθος και καταστρέφει το μέταλλο και
(β) Δύο μεταλλικά υλικά τα οποία όταν οξειδωθούν, η οξείδωση σχηματίζει ένα λεπτό στρώμα στην επιφάνεια, χωρίς να επηρεάζει το υπόλοιπο μέταλλο.

- A11. Να αναγνωρίστε και να κατονομάσετε το είδος της εργασίας που εκτελείται στις πιο κάτω παραστάσεις.



(α)

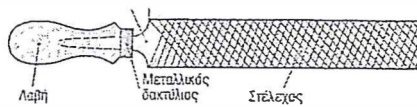


(β)

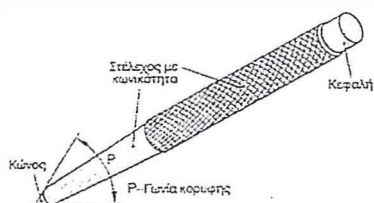
A12. Να αναγνωρίσετε και να κατονομάσετε τα είδη των κοπτικών εργαλείων ή οργάνων μέτρησης, που απεικονίζονται στις πιο κάτω εικόνες και που αποτελούν μέρος των κοπτικών εργαλείων ή οργάνων μέτρησης του εφαρμοστηρίου.



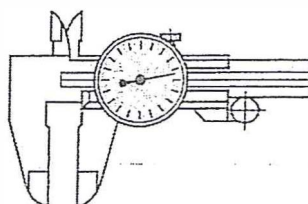
(α)



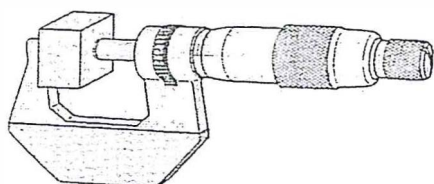
(β)



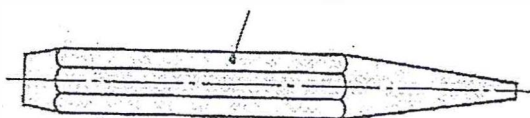
(γ)



(δ)



(ε)



(ζ)

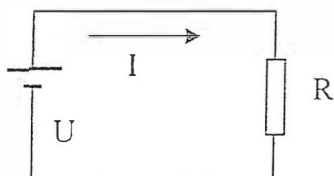
Μέρος Β (Να απαντήσετε σε 4 από τις 6 ερωτήσεις)

B1. Να υπολογίσετε τα ζητούμενα του πιο κάτω κυκλώματος στις περιπτώσεις :

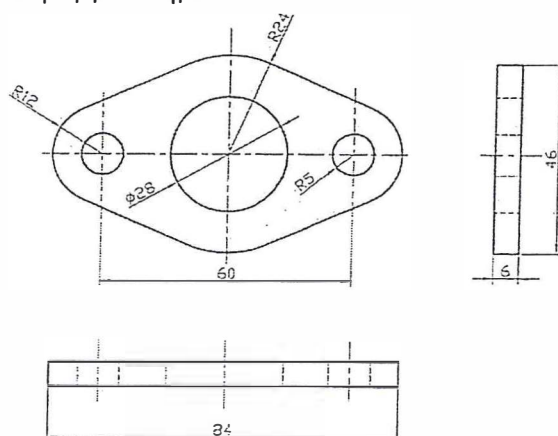
1. $R = 30\Omega$
 $U = 10V$
 $I =$

2. $R = 20\Omega$
 $I = 3A$
 $U =$

3. $U = 230V$
 $I = 4A$
 $R =$



- B2. Σε ένα μονοφασικό επαγωγικό κινητήρα υπάρχουν συνδεδεμένοι δυο πυκνωτές . Ποιος είναι ο ρόλος του κάθε ενός από αυτούς;
- B3. Γράψετε τέσσερις παράγοντες που πρέπει να λάβει κάποιος υπ'όψη για τον υπολογισμό της διατομής ενός καλωδίου σε μια ηλεκτρική εγκατάσταση.
- B4. Ένα από τα πολλά είδη σπειρωμάτων χαρακτηρίζεται από τα εξής στοιχεία: M10 x 1,5. Γράψετε τη δηλώνει το κάθε ένα από τα στοιχεία M , 10 , 1,5 .
- B5. Σας δίνεται το πιο κάτω κατασκευαστικό σχέδιο μιας φλάντζας και σας ζητείται να την κατασκευάσετε στο εφαρμοστήριο.



Γράψετε την σωστή πορεία εργασίας που θα ακολουθήσετε (στάδια πορείας με την σωστή σειρά) καθώς επίσης και όλα τα κοπτικά εργαλεία ή άλλα όργανα που θα χρησιμοποιήσετε για την διεκπεραίωση της πιο πάνω εργασίας.

- B6. Για τα πιο κάτω μεταλλικά υλικά, να αναφέρετε δύο πλεονεκτήματα, δύο μειονεκτήματα και δύο χρήσεις για το κάθε ένα.

- (α) Χάλυβας
- (β) Χυτοσίδηρος
- (γ) Χαλκός