

**ΟΝΟΜΑ.....ΕΠΙΘΕΤΟ.....ΑΓΜ.....ΒΑΘΜΟΣ.....**

**Προσοχή: Χρόνος Εξέτασης 70 Λεπτά.....**

- Κυκλώστε τη σωστή απάντηση. - Διορθωμένη απάντηση θα θεωρείται λανθασμένη.- Πρέπει να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις οι οποίες ισοβαθμούν

**ΕΡ.1:** Σε μια ατμομηχανική εγκατάσταση το έργο παράγεται

(α) στην ατμοπαραγωγή, (β) στη συμπίεση του νερού, (γ) στην καύση, (δ) στην εκτόνωση

**ΕΡ.2:** Υπερθερμαντήρα έχουμε:

(α) Στον Κύριο Λέβητα, (β) Στο Βοηθητικό Λέβητα, (γ) Και στους δύο.

**ΕΡ.3:** Σε ατμομηχανική εγκατάσταση η σειρά των τεσσάρων βασικών λειτουργιών είναι

(α) Ατμοπαραγωγή, Εκτόνωση, Συμπύκνωση, Συμπίεση και Τροφοδοσία, (β) Ατμοπαραγωγή, Εκτόνωση, Δημιουργία Κενού, Τροφοδοσία, (γ) Τροφοδοσία, Ατμοπαραγωγή, Εκτόνωση, Συμπύκνωση, (δ) Ατμοπαραγωγή, Παλινδρόμηση, Συμπύκνωση, Τροφοδοσία.

**ΕΡ.4:** Σε ατμοστροβιλική εγκατάσταση τα τέσσερα βασικά εξαρτήματα – εξοπλισμός είναι:

(α) Λέβητας, Ατμοστρόβιλος, Συμπυκνωτής, Σύστημα συμπίεσης και τροφοδοσίας, (β) Λέβητας, Ατμοστρόβιλος, Ψυκτήρας, Συμπιεστής, (γ) Λέβητας, Παλιδρομική, Συμπυκνωτής, Σύστημα συμπίεσης και τροφοδοσίας, (δ) Λέβητας, Ατμοστρόβιλος, Θερμοδοχείο, Σύστημα τροφοδοσίας.

**ΕΡ.5:** Οι βασικές λειτουργίες του λέβητα είναι

(α) καύση, μετάδοση θερμότητας, εκτόνωση, συμπύκνωση, τροφοδοσία, (β) καύση, μετάδοση θερμότητας, υπερθέρμανση, εκτόνωση, (γ) καύση, μετάδοση θερμότητας, ατμοποίηση, (δ) καύση, ατμοποίηση, εκτόνωση, συμπύκνωση, τροφο-δοσία

**ΕΡ.6:** Τα βασικά μέρη από τα οποία αποτελούνται σχεδόν όλοι οι λέβητες είναι

(α) Προθερμαντήρας, Υπερθερμαντήρας, Εστία, (β) Εστία, Απαγωγός Ατμού, Τροφοδοτική Αντλία, (γ) Ατμού-δροθάλαμος, Υπερθερμαντήρας, Εστία, (δ) Θερμαντήρας, Υδροθάλαμος, Ατμοθάλαμος

**ΕΡ.7:** Η ατμοπαραγωγική ικανότητα ενός Λέβητα σχετίζεται με:

(α) Την Πίεση του ατμού, (β) Τη Θερμοκρασία του ατμού, (γ) Την Παροχή του ατμού, (δ) Την Ενθαλπία του ατμού.

**ΕΡ.8:** Η θερμαινόμενη επιφάνεια λέβητα είναι

(α) το άθροισμα των επιφανειών διαμέσου των οποίων η θερμότητα μεταδίδεται προς το νερό, (β) αυτή σε επαφή από τη μια πλευρά με τα καυσαέρια και τις φλόγες και από την άλλη με το νερό, (γ) όλα τα παραπάνω

**ΕΡ.9:** Η θερμότητα που αναπτύσσεται στην εστία μεταδίδεται:

(α) Εξ επαφής, (β) Με ακτινοβολία, (γ) Δια μεταφοράς, (δ) Με συνδυασμό.

**ΕΡ.10:** Η επιφάνεια που βρίσκεται σε επαφή με τα καυσαέρια, λέγεται:

(α) Ενδιάμεση, (β) Επαφής, (γ) Έμμεση, (δ) Άμεση

**ΕΡ.11:** Στο λέβητα η μεγάλη θερμαινόμενη επιφάνεια επιτυγχάνεται με:

(α) Αυλούς μεγάλης διαμέτρου και μικρού μήκους, (β) Τη χρήση μονωτικών υλικών, (γ) Διατηρώντας την επιφάνεια όσο γίνεται πιο καθαρή, (δ) Με αυλούς μικρής διατομής και μεγάλου μήκους.

**ΕΡ.12:** Στους προθερμαντήρες αέρα, ο καυσιγόνος αέρας προθερμαίνεται με τη θερμότητα:

(α) Του ατμού, (β) Των καυσαερίων του λέβητα. (γ) Των καυσαερίων της μηχανής, (δ) Των εξατμίσεων των βοηθητικών μηχανημάτων.

**ΕΡ.13:** Ποιός ο ρόλος το οικονομητήρα σε μια ατμομηχανική εγκατάσταση;

(α) Η προθέρμανση του πετρελαίου, (β) Η προθέρμανση του τροφοδοτικού νερού, (γ) Η προθέρμανση του αέρα, (δ) Η προθέρμανση του νερού με τα καυσαέρια του λέβητα.

**ΕΡ.14:** Τα τροφοδοτικά ιπάρια ανήκουν

(α) στα εσωτερικά εξαρτήματα του λέβητα, (β) στα εξωτερικά εξαρτήματα του λέβητα, (γ) στα μηχανήματα του λέβητα, (δ) στις συσκευές του λέβητα

**EP.15:** Το τροφοδοτικό νερό καταθλίβεται μέσα στο λέβητα με πίεση μεγαλύτερη αυτού κατά  
(α) 1 φορά, (β) 1 έως 1,5 φορά, (γ) 1,5 φορά, (δ) 1,5 έως 2 φορές

**EP.16:** Ο εσωτερικός σωλήνας τροφοδοτήσεως διανέμει το νερό σε όλο τον υδροθαλάμο για να  
(α) εμποδίζεται η δημιουργία καθυαλατώσεων, (β) εμποδίζεται η ακαριαία ατμοποίηση, (γ) εμποδίζεται η δημιουργία τάσεων στο υλικό, (δ) εμποδίζεται η πτώση της θερμοκρασίας του τροφοδοτικού νερού.

**EP.17:** Τα εμποδιστικά διαφράγματα εμποδίζουν:

(α) Την καταστροφή θερμαινόμενων επιφανειών, (β) Τη διαφυγή υγρασίας μαζί με τον ατμό, (γ) Την ανάμιξη του τροφοδοτικού νερού με ελαιώδη κατάλοιπα, (δ) Την πτώση της στάθμης του νερού εντός του υδροθαλάμου.

**EP.18:** Οι αποχωριστήρες ατμού, αποχωρίζουν τον ατμό από:

(α) Τους αφρούς, (β) Τις ακαθαρσίες, (γ) Ελαιώδη κατάλοιπα, (δ) Την υγρασία

**EP.19:** Ο σωλήνας απαγωγής ατμού εκτείνεται εντός του ατμοθαλάμου σε μήκος:

(α) Ίσο με το 1/3 του συνολικού, (β) Ίσο με το 1/2 του συνολικού, (γ) Ίσο με το συνολικό μήκος, (δ) Ανάλογο της διαμέτρου.

**EP.20:** Οι τροφοδοτικοί ρυθμιστές ρυθμίζουν την παροχή

(α) του ατμού, (β) παροχή του αέρα στο λέβητα, (γ) του καυσίμου στο λέβητα, (δ) του νερού στο λέβητα

**EP.21:** Τον εξαφριστικό κρουνό τον ανοίγουμε

(α) όταν δούμε στον υδροδείκτη υψηλή στάθμη νερού στον υδροθάλαμο, (β) μετά από χημικό έλεγχο του νερού κατά τον οποίο διαπιστώσαμε αύξηση της πυκνότητας, (γ) ανά τακτά χρονικά διαστήματα για να φύγουν ελαιώδεις ουσίες και λιπαροί αφροί που επιπλέουν στη στάθμη του νερού.

**EP.22:** Τα κύρια χαρακτηριστικά στοιχεία που καθορίζουν το μέγεθος ενός Λέβητα είναι

(α) Η ποσότητα καυσίμου και τροφοδοτικού νερού σε μία ώρα, (β) Η ποσότητα καυσίμου ανά κιλό παραγόμενου ατμού, (γ) Η πίεση και θερμοκρασία ατμού σε σχέση με την κατανάλωση, (δ) Η πίεση, θερμοκρασία και παροχή ατμού.

**EP.23:** Στη φυσική κυκλοφορία του νερού οι αυλοί κυκλοφορίας πρέπει να είναι

(α) μέσα στην εστία του λέβητα, (β) έξω από την εστία του λέβητα, (γ) η θέση τους δεν επηρεάζει την ατμοποίηση.

**EP.24:** Η φυσική κυκλοφορία επιταχύνεται όταν

(α) χρησιμοποιούμε τεχνητό ελκυσμό, (β) προθερμαίνουμε το νερό, (γ) εξαερώνουμε το τροφοδοτικό νερό, (δ) όσο η κλίση των ατμογόνων αυλών πλησιάζει την κατακόρυφη

**EP.25:** Ο κυριότερος παράγοντας για τη μέγιστη ατμοπαραγωγική ικανότητά του είναι:

(α) Η οριακή τιμή για το βαθμό καύσεως, (β) Η οριακή τιμή για την κυκλοφορία του νερού, (γ) Η οριακή τιμή για τη σχετική υγρασία.

**EP.26:** Λέβητες με μικρό ατμοϋδροθάλαμο και μικρής διαμέτρου αυλούς είναι οι

(α) φλογαυλωτοί, (β) βραδείας κυκλοφορίας, (γ) απλής προσόψεως, (δ) υδραυλωτοί.

**EP.27:** Στον κάθετο φλογαυλωτό λέβητα επιστρέφουσας φλόγας τύπου Cochran, οι αυλοί είναι

(α) ευθείς και συγκολλητοί πάνω στις αυλοφόρες πλάκες, (β) κυρτοί και συγκολλητοί πάνω στις αυλοφόρες πλάκες, (γ) κεκλιμένοι και συγκολλητοί πάνω στις αυλοφόρες πλάκες, (δ) ευθείς και εκτονωμένοι πάνω στις αυλοφόρες πλάκες.

**EP.28:** Στην είσοδο και έξοδο του ακροφυσίου προκαλείται του ατμού

(α) αύξηση του ειδικού όγκου και της ταχύτητας, (β) αύξηση της ταχύτητας, (γ) αύξηση της θερμοκρασίας, (δ) αύξηση της πίεσης και του ειδικού όγκου

**EP.29:** Συμφώνως του διαγράμματος, κατά τη ροή του ατμού μέσα από ακροφύσιο, τα κρίσιμα μεγεθη εντοπίζονται

(α) στην είσοδο, (β) στην έξοδο, (γ) στον λαιμό.

**EP.30:** Από την εκτόνωση του ατμού μεταξύ των πτερυγίων

(α) αναπτύσσεται δύναμη αντίδρασης, (β) αναπτύσσεται δύναμη δράσης, (γ) αναπτύσσονται δυνάμεις δράσης και αντίδρασης.