

Κυκλώστε την σωστή (σωστές) απαντήσεις στις παρακάτω 20 ερωτήσεις χωρίς δυνατότητα διορθωσης ή αλλαγής της επιλογής σας

1. **Κατά την διάρκεια της λειτουργίας του λέβητα πρέπει να παρακολουθούνται και να ελεγχονται:**
 - a) Η στάθμη του νερού στον υδροθάλαμο
 - b) Η πίεση του λέβητα
 - c) Η θερμοκρασία του τροφοδοτικού νερού
2. **Η θραυση του γιαλιού του υδροδεικτη συνηθώς οφείλεται:**
 - a) Σε κακής ποιότητας υλικό
 - b) Σε ανομοιομορφή συσφίξη ή υπερβολική συσφίξη του κατά την τοποθέτησή του
3. **Εάν η στάθμη του νερού στον λέβητα εξαφανισθηκε και δεν γνωρίζουμε πριν από ποσο χρόνο έγινε η εξαφάνιση πρέπει να:**
 - a) Ανοιχθεί ο κατώτερος δοκιμαστικός κρουνοσ αν υπάρχει και αν δίνει νερο πρέπει να αυξηθεί η τροφοδοτηση
 - b) Ανοιχθεί ο εξαφριστικός κρουνοσ και αν δεν δίνει νερο τότε να γίνει αμμεση κρατηση του λέβητα
4. **Με τον ορο αναβραση εννοουμε τον βιαιο βρασμο του νερου του υδροθαλαμου που προκαλει αναταραχη της μαζας του νερου του υδροθαλαμου?**
 - a) Όχι
 - b) Ναι
5. **Τι από τα παρακάτω αποτελεί ενδειξη αναβρασews?**
 - a) Η μεγάλη ασταθεια του νερου στον υδροδεικτη
 - b) Το κιτρινο χρωμα που παιρνει το νερο λογω αναδευσεωσ σκουριων και καθιζηματων
6. **Αιτιες αναβρασews θεωρουνται:**
 - a) Η μεγάλη πυκνοτητα του νερου
 - b) Οι λιπαρες ουσιες πανω στην σταθμη του νερου
 - c) Τα καινουργια ελασματα η οι αυλοι
7. **Συνηθισμενο αποτελεσμα της αναβρασews είναι η προβολη του λέβητα.**
 - a) Λαθος
 - b) Σωστο
8. **Ένα από τα μετρα που λαμβανονται για την καταστολη της αναβρασews είναι:**
 - a) Η αυξηση της τροφοδοτησης του λέβητα
 - b) Η μειωση της τροφοδοτησης του λέβητα
9. **Στην περιπτωση που η διαρροη αυλου προερχεται από τα εκτονωματα η αποκατασταση της γινεται:**
 - a) Ειτε με εκτονωση του αυλου αν εχει ακομα αρκετο παχος
 - b) Ειτε με πωματωση (ταπωμα) του αυλου
10. **Ποια η αρχή λειτουργίας του τροφοδοτικού ρυθμιστή weir – robot?**
 - a) Η διαφορά πίεσης μεταξύ ατμοθαλάμου και ατμαγωγού
 - b) Η διαφορά πίεσης ατμουδροθαλάμου και υδροθαλάμου του λέβητα
 - c) Η διαφορά πίεσης καταθλίψεωσ τροφοδοτικής αντλίας και πίεσης λέβητα
 - d) Η διαφορά πίεσης ανάμεσα στον υπέρθερμο και τον κεκορεσμένο ατμό.
11. **Τι ονομάζεται βαθμός απόδοσης λέβητα?**
 - a) Το γινόμενο του ποσού θερμότητας που μεταδίδεται στο νερό επι του ποσού θερμότητας που παράγει το καύσιμο μέσα στην εστία
 - b) Το σύνολο των θερμίδων που απελευθερώνονται για κάθε κιλό καϊόμενου καυσίμου
 - c) Το πηλίκο της θερμότητας των αερίων κατά την καύση προς την χορηγούμενη θερμότητα στο νερό
 - d) Το πηλίκο του ποσού θερμότητας που μεταδίδεται στο νερό δια του ποσού της θερμότητας που παράγει το καύσιμο μέσα στην εστία
12. **Ποιος ο σκοπός του τροφοδοτικού επιστομίου?**
 - a) Η παροχή σταθερής ποσότητας ατμου προς το δίκτυο ατμού
 - b) Η παροχή σταθερής ποσότητας νερου από τον ατμουδροθαλάμο προς τους υδροθαλάμους του λέβητα
 - c) Να ελέγχει το εισερχόμενο στον υδροθάλαμο νερό.
13. **Σύμφωνα με την κλίμακα pH τότε το τροφοδοτικό νερό χαρακτηρίζεται ουδέτερο?**
 - a) Όταν $pH = 7$
 - b) Όταν $pH > 7$
 - c) Όταν $pH < 7$
 - d) Όταν $pH = 5$
14. **Ποιες καθαλατώσεις είναι οι πιο ανεπιθύμητες γιατί αφαιρούνται δύσκολα?**
 - a) Οι μαλακές καθαλατώσεις
 - b) Οι σκληρές καθαλατώσεις
 - c) Οι πολτώδεις
 - d) Αυτές που μοιάζουν με κιμωλία

15. Ποια από τις παρακάτω μονάδες μέτρησης χρησιμοποιείται στην μέτρηση της αλκαλικότητας του νερού των λεβήτων

- a) Εκατοστιαία αναλογία %
- b) Μερη ανα εκατομμύριο ppm
- c) Κόκκοι ανά γαλόνι
- d) Αριθμός pH

16. Σύμφωνα με το σχήμα της ατμογεννήτριας Benson ποια η θέση του υπερθερμαντήρα?

- a) Πάνω από τον εξατμιστήρα
- b) Ανάμεσα στον εξατμιστήρα και στον οικονομητήρα
- c) Ακριβώς επάνω από την θερμαινόμενη επιφάνεια με ακτινοβολία
- d) Σε άλλο χώρο του λέβητα

17. Σε ποια κατηγορία λεβήτων ανήκει η ατμογεννήτρια Benson?

- a) Στην κατηγορία των λεβήτων εφ'άπαξ βεβιασμένης κυκλοφορίας
- b) Στην κατηγορία των λεβήτων ελεγχόμενης ή αναγκαστικής κυκλοφορίας
- c) Στην κατηγορία των λεβήτων βραδείας κυκλοφορίας
- d) Στην κατηγορία των λεβήτων ελεύθερης κυκλοφορίας.

18. Τι από τα παρακάτω χαρακτηρίζει την ελεγχόμενη ή αναγκαστική κυκλοφορία του νερού?

- a) Χρησιμοποιείται αντλία κυκλοφορίας η οποία όσο νερό καταθλίβει στο σύστημα των αυλών ατμοποιείται
- b) Χρησιμοποιείται αντλία κυκλοφορίας η οποία καταθλίβει 8 – 20 φορές περισσότερο νερό από αυτό που ατμοποιείται.
- c) Η τροφοδοτική αντλία είναι συγχρόνως και αντλία κυκλοφορίας του νερού εντός του συστήματος των αυλών.

19. Σε ποια κατηγορία λεβήτων ανήκει η αμογεννήτρια La mont?

- a) Ανήκει στην κατηγορία των λεβήτων ελεγχόμενης ή αναγκαστικής κυκλοφορίας
- b) Ανήκει στην κατηγορία των λεβήτων εφ'άπαξ αναγκαστικής κυκλοφορίας
- c) Ανήκει στην κατηγορία των λεβήτων φυσικής κυκλοφορίας
- d) Ανήκει στην κατηγορία των λεβήτων ελεύθερης κυκλοφορίας

20. Ποιο το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της κατασκευής της ατμογεννήτριας Sulzer?

- a) Οι τρεις υπερθερμαντήρες που διαθέτει για την παραγωγή υπέρθερμου ατμού μεγάλου βαθμού υπερθερμάνσεως
- b) Ο περιστροφικός προθερμαντήρας αέρα στην καπνοδόχο του λέβητα
- c) Ότι ολόκληρη η θερμαινόμενη επιφάνειά του αποτελείται από ένα συνεχή σωλήνα
- d) Ο υψηλός βαθμός απόδοσής του 90%

ΑΣΚΗΣΗ (5 μον)

Ναυτικός ατμολέβητας καίει πετρέλαιο κατώτερης θερμαντικής ικανότητας (H_k) **41000 kJ/kg**.

Ο θερμικός ισολογισμός έδειξε τα εξής εκατοστιαία (%) ποσοστά απωλειών θερμότητας επι της H_k : απώλεια λόγω ατελούς καύσεως **2%**, απώλεια λόγω σχηματισμού αιθάλης στα τοιχώματα της εστίας **1%**, απώλεια λόγω ακτινοβολίας του λέβητα προς το περιβάλλον **6%** και απώλεια λόγω καυσαερίων της καπνοδόχου **14%**. Να υπολογίσετε: **α)** τις απώλειες θερμίδων (kJ/kg καυσίμου) **κλιβάνου L_F** και **θερμαινόμενης επιφάνειας L_H** του λέβητα **β)** τις συνολικές απώλειες **L** και **γ)** τον βαθμό αποδοσης του λέβητα **η)**

- 20 σωστά κυκλωμένες απαντήσεις βαθμολογούνται με 5 μονάδες
- Υπαγούν ερωτήσεις με περισσότερες της μιας σωστές απαντήσεις
- ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 75 ΛΕΠΤΑ

ΧΙΛΙΤΙΔΗΣ Γ.