

ΟΝΟΝΑ.....ΕΠΙΘΕΤΟ.....ΜΗΤΡΩΟ.....

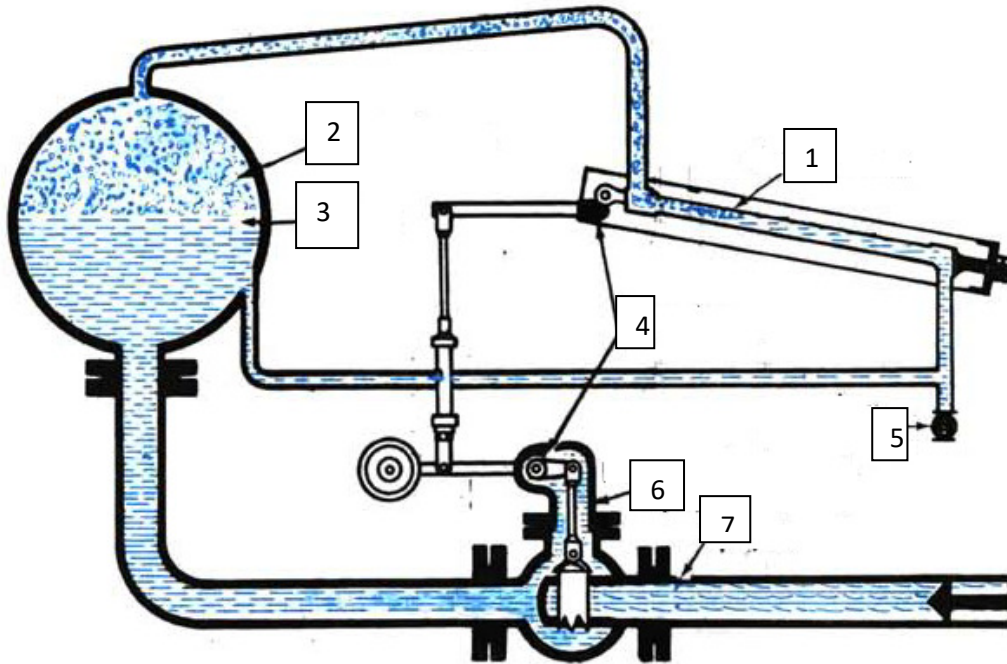
ΘΕΜΑ Α

1. Όταν η σταθμη του λεβητα πεφτει προοδευτικα ώστε αυτό να είναι ορατο στον υδροδεικτη τότε:
 - a. Συμβαίνει μεγαλη διαρροη στον λεβητα και πρεπει να τον τροφοδοτησομε εντατικα για να ανεβει η σταθμη του και να ερευνησομε γρηγορα για την αιτια της διαρροης
 - b. Εάν το a δεν είναι αποτελεσματικο πρεπει να απομονωθει ο λεβητας και να σβησουν τα πυρα (φωτιες)
2. Η πιθανη συνεπεια της εξαφανισεως της σταθμης του νερου είναι:
 - a. Να ερυθρωπωρωθει η κυλινδρικη αυλοφορα πλακα του ατμουδροθαλαμου(υδραυλωτος λεβητας)
 - b. Τα επανω εκτονωματα των αυλων σε υδραυλωτο λεβητα
 - c. Ο ουρανος του φλογοθαλαμου και οι αυλοι σε κυλινδρικο ατμολεβητα
3. Εάν η σταθμη εξαφανισθηκε και δεν γνωριζομε πριν από ποσο χρονο εγινε η εξαφανιση πρεπει να ανοιχθει ο κατωτερος δοκιμαστος κρουνος αν υπαρχει, και αν δινει νερο, πρεπει να μειωθει η τροφοδοτηση.
 - a. σωστο
 - b. λαθος
4. με τον ορο αναβραση εννοουμε τον βιαιο βρασμο του νερου του υδροθαλαμου που προκαλει αναταραχη της μαζας του νερου του υδροθαλαμου?
 - a. Ναι
 - b. Όχι
5. Ενδειξεις αναβρασεως αποτελουν:
 - a. Η μεγαλη ασταθεια της σταθμης του νερου στον υδροδεικτη
 - b. Το κιτρινο χρωμα που παιρνει το νερο λογω της αναδευσεως σκουριων και καθιζηματων
6. Η διαρροη των αυλων εμφανιζεται κυριως:
 - a. Στα εκτονωματα των αυλων οι οποιοι βρισκονται μακρια από την φωτια
 - b. Στα εκτονωματα των αυλων οι οποιοι βρισκονται κοντυτερα προς την φωτια
 - c. Τιποτε από τα παραπανω δεν ισχυει
7. Μεγαλη διαρροη αυλων μπορει να γινει αντιληπτη από το συριγμο (σφυριγμα) του εξατμιζομενου νερου?
 - a. Όχι
 - b. Ναι
8. Ποιο από τα παρακατω μερη ενός μηχανικου διασκορπιστηρα προκαλει την διασπαση του πετρελαιου σε λεπτοτατα σταγονιδια?
 - a. Το προστομιο
 - b. Το ακροφυσιο
 - c. Ο δισκος διασκορπισμου (δεκαρα)
9. Οι εκρηξεις λεβητα προερχονται απο:
 - a. Πτωση της σταθμης του νερου
 - b. Υψηλες πιεσεις
 - c. Παχια στρωματα καθαλατωσεων
10. Το pH είναι ενας αριθμος μεταξυ:
 - a. 0 και 7
 - b. 0 και 14
11. Οι μετρησεις που πραγματοποιουνται σε υδραυλωτους λεβητες είναι:
 - a. Μετρηση διαλυμενου οξυγονου
 - b. Διαπιστωση παρουσιας ελαιωδων ουσιων
 - c. Μετρηση αλκαλικοτητας
12. Σημεια ληψεως δειγματος νερου είναι:
 - a. Η κυρια η βοηθητικη αντλια συμπυκνωματος (συμπυκνωμα)
 - b. Από την σωληνωση κυριας τροφοδοτησεως (οσο μπορουμε πιο κοντα στον λεβητα)
13. Τι από τα παρακατω χρησιμοποιειται ως αλκαλικη ουσηα για την χημικη επεξεργασια του νερου στους ατμολεβητες?
 - a. Η σοδα
 - b. Η καυστικη σοδα
14. Οι εξαγωγες (στρατσωνες) είναι αναγκαιες για:
 - a. Να αυξησομε την πυκνοτητα του νερου του λεβητα με την αποβολη διαλυμενων και αιωρουμενων στερεων
 - b. Να μειωσομε την πυκνοτητα του νερου του λεβητα με την αποβολη διαλυμενων και αιωρουμενων στερεων
15. Η προσθηκη χημικων στο νερο του λεβητα για την προστασια του εσωτερικου του:
 - a. Μειωνει τα διαλυμενα στερεα
 - b. Αυξανει τα διαλυμενα στερεα
16. Η τεχνητη κυκλοφορια του νερου στους λεβητες πραγματοποιειται ειτε με την τροφοδοτικη αντλια του λεβητα ειτε με την βοηθεια ιδιαιτερης αντλιας κυκλοφοριας ανεξαρτητης από την τροφοδοτικη.
 - a. Λαθος
 - b. Σωστο

17. Στην ελεγχόμενη η αναγκαστική επανακυκλοφορία η ποσότητα του νερού που καταθλιβεται είναι ακριβώς η ίδια με αυτήν του εξατμιζόμενου η συνηθώς μεγαλύτερη κατά ένα ποσοστό το οποίο απαγεται ενδιάμεσα με εξαγωγή?
- Όχι
 - Ναι
18. Η καύση υπο πίεση συνιστάται:
- Στην παροχή του καυσίμου αέρα με πίεση πολύ μεγαλύτερη από την πίεση που χρησιμοποιείται και στον ισχυρότερο τεχνητό ελκυσμο
 - Στην παροχή καυσίμου με πολύ μεγάλη πίεση προς τους καυστήρες πετρελαίου
19. Στον λέβητα V2M -9 της combustion engineering:
- Η αύξηση του ογκού της εστίας λαμβάνει χώρα προς τα κάτω
 - Η αύξηση του ογκού της εστίας λαμβάνει χώρα προς τα πάνω
20. Ο κυκλωνικός αποχωριστής (cyclone separator) χρησιμοποιείται για την απαλλαγή του ατμού από τα μόρια νερού?
- Όχι
 - Ναι
21. Οι ατμοφρακτές γενικά είναι:
- Βαλβίδες που ελεγχουν την συγκοινωνία του ατμοθαλάμου η του υπερθερμαντήρα με τον ατμαγωγό σωλήνα
 - Βαλβίδες που ελεγχουν την συγκοινωνία του ατμοθαλάμου με τον κύριο συμπυκνωτή (κύριο ψυγείο)
22. Ο αυτοκλειστός ατμοφρακτής:
- Αποτελεί ειδική κατασκευή η οποία περιέχει διατάξη με την βοήθεια της οποίας μετά την ανύψωση της η βαλβίδα γίνεται ανεπιστροφή
 - Αποτελεί ειδική κατασκευή η οποία περιέχει διατάξη με την βοήθεια της οποίας μετά την ανύψωση της η βαλβίδα δεν γίνεται ανεπιστροφή
23. Το τροφοδοτικό επιστομίο:
- Αποτελείται συνηθώς από ανεπιστροφή βαλβίδα η οποία προλαβαίνει την επιστροφή νερού από τον υδροθαλάμο στην σωλήνωση όταν η πίεση καταθλιψέως αυξηθεί πάνω από την πίεση του υδροθαλάμου
 - Αποτελείται συνηθώς από ανεπιστροφή βαλβίδα η οποία προλαβαίνει την επιστροφή νερού από τον υδροθαλάμο στην σωλήνωση όταν η πίεση καταθλιψέως ελλοιωθεί κάτω από την πίεση του υδροθαλάμου
24. Η λειτουργία του θερμοεκτονωτικού τροφοδοτικού ρυθμιστή βασιζείται:
- Στον θερμοστατικό σωλήνα ο οποίος συγκοινωνεί με τον ατμοθαλάμο και του υδροθαλάμο
 - Στον θερμοστατικό σωλήνα ο οποίος συγκοινωνεί μόνο με τον ατμοθαλάμο
25. Ποια η αρχή λειτουργίας του τροφοδοτικού ρυθμιστή weir – robot?
- Η διαφορά πίεσης μεταξύ ατμοθαλάμου και ατμαγωγού
 - Η διαφορά πίεσης ατμοδροθαλάμου και υδροθαλάμου του λέβητα
 - Η διαφορά πίεσης καταθλιψέως τροφοδοτικής αντλίας και πίεσης λέβητα
26. Τι ονομάζεται βαθμός απόδοσης λέβητα?
- Το γινόμενο του ποσού θερμότητας που μεταδίδεται στο νερό επί του ποσού θερμότητας που παράγει το καύσιμο μέσα στην εστία
 - Το σύνολο των θερμίδων που απελευθερώνονται για κάθε κιλό καίόμενου καυσίμου
 - Το πηλίκο της θερμότητας των αερίων κατά την καύση προς την χορηγούμενη θερμότητα στο νερό
 - Το πηλίκο του ποσού θερμότητας που μεταδίδεται στο νερό δια του ποσού της θερμότητας που παράγει το καύσιμο μέσα στην εστία
27. Σύμφωνα με την κλίμακα pH πότε το τροφοδοτικό νερό χαρακτηρίζεται ουδέτερο?
- Όταν $pH = 7$
 - Όταν $pH > 7$
 - Όταν $pH < 7$
 - Όταν $pH = 5$
28. Ποιο το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της κατασκευής της ατμογεννήτριας sulzer?
- Οι τρείς υπερθερμαντήρες που διαθέτει για την παραγωγή υπέρθερμου ατμού μεγάλου βαθμού υπερθερμάνσεως
 - Ο περιστροφικός προθερμαντήρας αέρα στην καπνοδόχο του λέβητα
 - Ότι ολόκληρη η θερμοαινόμενη επιφάνειά του αποτελείται από ένα συνεχή σωλήνα
 - Ο υψηλός βαθμός απόδοσής του 90%
29. Πότε κλείνει η βαλβίδα ελέγχου στο ασφαλιστικό τύπου cocburn
- Όταν ελαττωθεί η πίεση του ατμού στο κανονικό όριο λειτουργίας
 - Όταν αυξηθεί η πίεση του ατμού στον ατμοθάλαμο πάνω από το όριο λειτουργίας
 - Όταν αυξηθεί υπερβολικά η θερμοκρασία του υπέρθερμου ατμού
 - Όταν αυξηθεί υπερβολικά η θερμοκρασία του κεκορεσμένου ατμού.
30. Σύμφωνα με την εκτέλεση της υδραυλικής δοκιμής λέβητα τι από τα παρακάτω ισχύει?
- Γεμίζει ο λέβητας με νερό μέχρις οτου αυτό εξέλθει από τον εξαεριστικό κρουνο
 - Μετά την πληρωση του λέβητα ασφαλιζονται τα ασφαλιστικά και επακολουθει η βαθμιαια υψωση της πιεσης με χειραντλια μεχρι τα επιθυμητα ορια

ΘΕΜΑ Β

1. Τι εικονίζεται στο σχημα(πλήρης ονομασία, όχι λειτουργία)
2. Να γραφτετε ότι δείχνετε από τους αριθμούς 1 έως και 7 στο σχημα χρησιμοποιώντας τους εξής τεχνικούς ορους: ρυθμιστική βαλβίδα τροφοδοτησεως, θερμοστατης, σταθμη, βαλβιδα εξαγωγης, αρθρωσεις, ατμοθαλαμος ,τροφοδοτικο νερο

ΘΕΜΑ Γ
ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- 1.να υπολογισθει η τιμη του συντελεστη περισσειας αερα λ όταν είναι γνωστη η τιμη του θεωρητικου λογου η σχεσης αερα καυσιμου ιση με 14,5 και η τιμη του πραγματικου λογου η σχεσης αερα καυσιμου ιση με 16 (ΜΟΝ 1)
2. ναυτικος ατμολεβητας χρησιμοποιει καυσιμο κατωτερης θερμαντικης ικανοτητας 41400kj/kg και καταναλωνει ανα ωρα 400kg πετρελαιο.Αν η πιεση ατμοπαραγωγης του λεβητα είναι 7 bar , το τροφοδοτικο νερο εισερχεται στον λεβητα με 80 βαθμους κελσιου,ο βαθμος αποδοσης του λεβητα είναι 0,78 να υπολογισθουν: α) οι εξατμιστικες ικανοτητες του λεβητα (πρακτικη και θεωρητικη) και β) η ατμοπαραγωγικη του ικανοτητα σε τοννους (ΜΟΝ 4)

Οδηγιες

- Κυκλώνετε πάνω στα θέματα την σωστή ή τις σωστές απαντήσεις χωρίς δυνατότητα διορθώσης ή αλλαγής της επιλογής σας
- Ερώτηση χωρίς κυκλωμένη απάντηση δεν λαμβάνεται υπόψη και δεν βαθμολογείται
- Για να βαθμολογηθεί με άριστα μια ερώτηση θα πρέπει να κυκλωθούν **ΟΛΕΣ** οι σωστές απαντήσεις που την συνοδεύουν
- 11 λάθος κυκλωμένες απαντήσεις μηδενίζουν το θέμα Α
- ΘΕΜΑ Α (3 μοναδες) – ΘΕΜΑ Β (2 μοναδες) - ΘΕΜΑ Γ (5 μοναδες)
- Μέγιστος χρόνος εξετάσεων 75 λεπτά