

ΝΑΥΤΙΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ Β ΕΞΑΜΗΝΟΥ. ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ
2019

Όνομ/νυμο:

Αρ.Μητρώου:

Βαθμός:

Προσοχή: Διορθωμένη ερώτηση μηδενίζεται. Αν νομίζετε ότι υπάρχουν απαντήσεις πλέον της μιας πιάξτε αναλόγως.

Πολλαπλής 30X0,2=6,0.....Σχήμα 1X1,5=1,5.....Άσκηση 1X2,5=2,5.....6,0+1,5+2,5=10....

1Ερ.Η θερμότητα που αναπτύσσεται στην εστία Κύριου Λέβητα: α)Υπερθερμαίνει το νερό, β)Παράγει ατμό, γ) Ατμοποιεί το νερό και υπερθερμαίνει τον παραγόμενο ατμό, δ) Αφυπερθερμαίνει τον ατμό.

2Ερ.Σε ατμοστροβλική εγκατάσταση τα τέσσερα βασικά εξαρτήματα – εξοπλισμός είναι: α)Λέβητας, Ατμοστρόβιλος, Συμπυκνωτής, Σύστημα συμπίεσης και τροφοδοσίας, β)Λέβητας, Ατμοστρόβιλος, Ψυκτήρας, Συμπύεσης, γ)Λέβητας, Παλινδρο--μική, Συμπυκνωτής, Σύστημα συμπίεσης και τροφοδοσίας, δ)Λέβητας, Ατμοστρόβιλος, Θερμοδοχείο, Σύστημα τροφοδοσίας.

3Ερ.Σκοπός της εξαεριστικής δεξαμενής είναι να απαλλάσσει το τροφοδοτικό νερό από αέρα και άλλα αέρια που μπορεί να περιέχει. Το καταφέρνει με α)με την τοποθέτησή της στην καπνοδόχο ώστε να εκμεταλλευόμαστε τη θερμότητα των καυσαερίων και το βρασμό του β)με το βρασμό του χρησιμοποιώντας αφυπερθερμαντήρα γ)με την τροφοδοσία ατμού απομάστευσης και το βρασμό του δ) με το βρασμό του με τη βοήθεια των εξατμίσεων των βοηθητικών μηχανημάτων

4Ερ.Οι βασικές λειτουργίες του λέβητα είναι α)καύση, μετάδοση θερμότητας, εκτόνωση, συμπύκνωση, τροφοδοσίαβ)καύση, μετάδοση θερμότητας, υπερθέρμανση, εκτόνωση γ)καύση, μετάδοση θερμότητας, ατμοποίηση, δ)καύση, ατμοποίηση, εκτόνω-ση, συμπύκνωση, τροφοδοσία

5Ερ.Ποιός είναι ο σκοπός των αυλών; α)Να αντιστέκονται στις καθαλατώσεις β)Να δημιουργήσουν μεγάλη επιφάνεια ροής καυσαερίων προς την ατμόσφαιρα γ)Να μη συστέλλονται και διαστέλλονται δ)Να δημιουργήσουν μεγάλη επιφάνεια μετάδο-σης θερμότητας στο νερό.

6Ερ.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.

7Ερ.Τα κύρια χαρακτηριστικά στοιχεία που καθορίζουν το μέγεθος ενός Λέβητα είναι α)Η ποσότητα καυσίμου και τροφοδοτι-κού νερού σε μία ώρα, β)Η ποσότητα του τροφοδοτικού νερού για την επίτευξη απαιτούμενης πίεσης και παροχής ατμού, γ)Η πίεση και θερμοκρασία ατμού σε σχέση με την κατανάλωση, δ)Η πίεση, θερμοκρασία και παροχή ατμού.

8Ερ.Η θερμαινόμενη επιφάνεια λέβητα είναι α)το άθροισμα των επιφανειών διαμέσου των οποίων η θερμότητα μεταδίδεται προς το νερό β)αυτή που βρίσκεται σε επαφή από τη μια της πλευρά με τα καυσαέρια και τις φλόγες και από την άλλη με το νερό. γ)όλα τα παραπάνω

9Ερ.Η επιφάνεια που βρίσκεται σε επαφή με τα καυσαέρια, λέγεται: α)Ενδιάμεση β)Επαφής γ)Εμμεση δ)Άμεση

10Ερ.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 μεγά-λου μήκους.

10Ερ.Η έντονη κυκλοφορία του νερού συντελεί α)στην επίτευξη τέλειας καύσης β)στη βελτίωση του βαθμού καύσης γ)στην αύξηση της μετάδοσης της θερμότητας δ)στην επιτάχυνση της ατμοποίησης

11Ερ.Με τη χρήση τεχνητού ελκυσμού και την αύξηση της ταχύτητας κυκλοφορίας του νερού επιτυγχάνουμε α)ελάχιστο όγκο και βάρος λέβητα, β)αποφυγή καθαλατώσεων, γ)αποφυγή επικαθίσεων αιθάλης, ε)μικρό χρόνο ατμοποίησης

12Ερ.Τεχνητό ελκυσμό έχουμε στο:α) Δίκτυο Ατμού, β) Κύκλωμα Τροφοδοτικού νερού γ) Κύκλωμα Καυσίμου – αέρα – καυ-σαερίων. δ)Στα β και γ.

13Ερ.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

14Ερ.Με τη διανομή του νερού σε όλο το χώρο του υδροθαλάμου εμποδίζεται: α)Η δημιουργία καθαλατώσεων β)Η ακαριαία ατμοποίηση γ)Η δημιουργία τάσεων στο υλικό δ)Η πτώση της θερμοκρασίας του τροφοδοτικού νερού.

15Ερ. 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.

16Ερ. Οι αποχωριστήρες ατμού, αποχωρίζουν τον ατμό από: α) Τους αφρούς. β) Τις ακαθαρσίες γ) Ελαιώδη κατάλοιπα δ) Την υγρασία ε) Όλα τα παραπάνω.

17Ερ. 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 ε) του νερού στην τροφοδοτική δεξαμενή

18Ερ. 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.

19Ερ. Ο κρουνός εξαγωγής ανοίγεται, όταν κατά τη λειτουργία του λέβητα είναι αναγκαίο να γίνει: α) Ελάττωση της πίεσης του ατμού β) Ελάττωση της ποσότητας του ατμού γ) Ελάττωση της θερμοκρασίας του ατμού. δ) Ελάττωση της ποσότητας του νερού. ε) Ελάττωση της θερμότητας του νερού. στ) Ελάττωση της πυκνότητας του νερού.

20Ερ. Οι εκκαπνιστήρες χρησιμοποιούνται για την απομάκρυνση α) των καυσαερίων στην ατμόσφαιρα

β) του καπνού από τον καυστήρα γ) απομάκρυνση της αιθάλης από τους αυλούς

21Ερ. 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.

22Ερ. Ο κυριότερος παράγοντας που καθορίζει και τη μέγιστη ατμοπαραγωγική ικανότητά του είναι: α) Η οριακή τιμή για την κυκλοφορία του νερού. β) Η οριακή τιμή για τη σχετική υγρότητα. γ) Η οριακή τιμή για το βαθμό καύσεως.

23Ερ. Η οριακή τιμή για την κυκλοφορία του νερού εμφανίζεται, όταν η ποσότητα του νερού α) που παρέχεται στο λέβητα είναι μεγαλύτερη από αυτή που εξατμίζεται, β) είναι επαρκής για να καλύψει τις ανάγκες του λέβητα γ) δεν είναι επαρκής για να αποτρέψει την υπερθέρμανση αυλών δ) είναι επαρκής για να αποτρέψει την υπερθέρμανση του υδροθαλάμου.

24Ερ. Η μόνη τιμή που ένας καλά υπολογισμένος λέβητας επιτρέπεται να φθάσει είναι η α) οριακή τιμή για το βαθμό καύσης β) οριακή τιμή για την κυκλοφορία του νερού γ) οριακή τιμή για τη σχετική υγρότητα

25Ερ. Οι υδραυλωτοί λέβητες χαρακτηρίζονται και ως λέβητες α) μεγάλου όγκου ατμοϋδροθαλάμου και ταχείας ατμοπαραγωγής β) μεγάλου όγκου ατμοϋδροθαλάμου και βραδείας ατμοπαραγωγής γ) μέτριου ή μικρού όγκου ατμοϋδροθαλάμου και βραδείας ατμοπαραγωγής δ) μέτριου ή μικρού όγκου ατμοϋδροθαλάμου και ταχείας ατμοπαραγωγής.

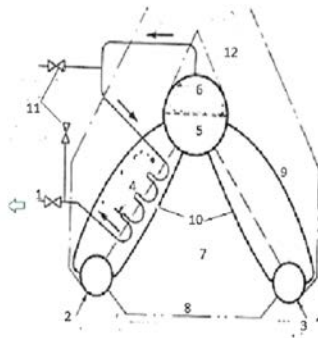
26Ερ. Από τη θερμαινόμενη επιφάνεια του φλογαυλωτού λέβητα απλής προσόψεως, οι αυλοί και τα αυλοστηρίγματα καλύπτουν περίπου το: α) 82% β) 83% γ) 84% δ) 85%

27Ερ. Οι υδραυλωτοί λέβητες επικράτησαν σχεδόν ολοκληρωτικά όταν α) χρησιμοποιήθηκε ο τεχνητός ελκυσμός και βελτιώθηκε έτσι ο βαθμός καύσεώς τους. β) αντικαταστάθηκε ο γαιάνθρακας από το πετρέλαιο, ως καύσιμο γ) εμφανίστηκαν οι ατμο-στρόβιλοι. δ) επιτεύχθηκε η αποφυγή καθαλατώσεων και διαβρώσεων του υλικού κατασκευής τους.

28Ερ. Στο σύνθετο λέβητα Spanner χρησιμοποιούμε α) Γαιάνθρακα, Πετρέλαιο β) Φυσικό ή και Τεχνητό Ελκυσμό γ) Slu-dge, Diesel. Heavy Fuel Oil δ) Πετρέλαιο και Καυσαέρια

29Ερ. Σε ένα συγκλίνον-αποκλίνον ακροφύσιο τα κρίσιμα σημεία εμφανίζονται α) στην είσοδο, β) στην έξοδο, γ) στο λαιμό

30Ερ. Η φυσική κυκλοφορία στηρίζεται στη διαφορά α) πίεσης, β) ταχύτητας, γ) θερμοκρασίας, δ) πυκνότητας.



Λέβητα:

1. Ονομάστε το

2. Ονομάστε τα αριθμημένα: (μόνο

τα παρακάτω)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 12

Άσκηση: Σε εγκατάσταση αμοστροβίλου η παροχή του ατμού που εισέρχεται στο ψυγείο ανά λεπτό είναι $1,05 \times 10^5$ γραμμάρια. Ο ειδικός όγκος του ατμού είναι $18 \text{ m}^3/\text{kg}$. Να βρεθεί η ταχύτητα με την οποία εισέρχεται ο ατμός στο ψυγείο αν η διάμετρος σε αυτό είναι $0,874 \text{ m}$.