Α.Ε.Ν ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ΣΧΟΛΗ ΜΗΧ/ΚΩΝ, ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2020, ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΣΤ ΄΄ΕΞΑΜΗΝΟΥ

ΟΝΟΜΑ…………………………………………ΕΠΙΘΕΤΟ…………………………………………………………ΑΓΜ……………………….

ΕΝΟΤΗΤΑ Α ( 1 μον)

* Δυο λαθος κυκλωμενες απαντησεις μηδενιζουν την ενοτητα Α
* Υπαρχουν περισσοτερες της μιας σωστες απαντησεις σε ορισμενες ερωτησεις της ενοτητας Α
* Ερωτηση χωρις κυκλωμενη απαντηση δεν βαθμολογειται

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Στο συτημα επανυγροποιήσεως αμεσου κύκλου (direct cycle) λαμβανει χώρα κατά την μεταφορά:
2. Η συμπιεση,η συμπυκνωση και η επιστροφη στην δεξαμενη των υγροποιημενων αεριων που παραγονται από την εξατμιση του φορτιου.
3. Η συμπιεση,η συμπυκνωση και η επιστροφη στην δεξαμενη των αεριων που παραγονται κατά την εκφορτωση πανω από την ελευθερη επιφανεια καθως μετατοπιζεται το φορτιο μεσα στην δεξαμενη.
4. Το μονοβαθμιο συστημα αμεσου κυκλου (single - stage direct cycle):
5. Είναι καταλληλο όταν η πιεση αναρροφησεως των αεριων του φορτιου είναι σχετικα υψηλη όπως συμβαινει στην μεταφορα φορτιων σε μεση ψυξη
6. Είναι καταλληλο όταν η πιεση αναρροφησεως των αεριων του φορτιου είναι σχετικα χαμηλη όπως συμβαινει στην μεταφορα φορτιων σε πληρη ψυξη
7. Συμφωνα με την λειτουργια του μονοβαθμιου συστηματος αμεσου κυκλου (single - stage direct cycle) το μειγμα αεριων και υγρου διαχεεται στην δεξαμενη ειτε:
8. με ψεκασμο μεσω του σωληνα που είναι εγκατεστημενος στην κορυφη της όταν η δεξαμενη είναι αδεια
9. στον πυθμενα της δεξαμενης αποτρεποντας την εκ νεου εξατμιση όταν η δεξαμενη είναι γεματη με φορτιο
10. στο παρακατω σχημα δειχνεται:
11. συστημα κυκλου με μονοβαθμια αμεση επανυγροποιηση
12. συστημα κυκλου με μονοβαθμια εμμεση επανυγροποιηση
13. στο παρακατω σχημα οι αριθμοι 1 και 2 δειχνουν αντιστοιχα:
14. συμπιεστη,συμπυκνωτη
15. συμπυκνωτη,συμπιεστη
16. συμπιεστη,δεξαμενη υγρου φορτιου

2

1



ΕΝΟΤΗΤΑ Β (1 μον)

* Δυο λαθος κυκλωμενες απαντησεις μηδενιζουν την ενοτητα Β
* Υπαρχουν περισσοτερες της μιας σωστες απαντησεις σε ορισμενες ερωτησεις της ενοτητας Β
* Ερωτηση χωρις κυκλωμενη απαντηση δεν βαθμολογειται

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Προκειμένου να φτάσει το φυσικό αέριο στην υγροποιημένη μορφή, ψύχεται κάτω από το σημείο βρασμού του (Boil Off Gas–BOG), που είναι οι –1610C?
2. λαθος
3. σωστο
4. Στη διάρκεια της μεταφοράς, πάνω από την ελεύθερη επιφάνειά του στο εσωτερικό των δεξαμενών, δημιουργούνται αέρια, τα οποία:
5. προέρχονται από την εξάτμιση του φορτίου, λόγω της μεταβολής της θερμοκρασίας στο εξωτερικό περιβάλλον
6. προερχονται από την εξατμιση του φορτιου κατά τη διαδικασία φορτώσεως και εκφορτώσεως λόγω των διακυμάνσεων της στάθμης
7. πως περιοριζεται η ποσοτητα του φορτιου που θα φθασει στο σημειο βρασμου και θα εξατμιστει?
8. Με εγκατασταση επανυγροποιησεως
9. Με αναμειξη(ψεκασμο) ψυκτικου μεσου αζωτου απευθειας μεσα στο υγρο φορτιο της δεξαμενης
10. Ο ορος cold box αναφερεται σε:
11. Υδροψυκτο συμπυκνωτη
12. Κρυογονικο εναλλακτηρα θερμοτητας
13. Ο εξοπλισμος των πλοιων μεταφορας L.N.G:
14. Παρεχει την δυνατοτητα υγροποιησεως ενός μερους του φορτιου και επιστροφης τους στις δεξαμενες
15. Χρησης ενός αλλου μερους των αεριων του φορτιου ως καυσιμο για την λειτουργια των συστηματων παραγωγης ισχυος

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ ( 1 μον)

ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΩΣΜΩΣΗ

ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΠΕΡΙΘΩΡΙΟ ΛΑΘΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΝΟΤΗΤΑ Γ

ΛΑΘΟΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΜΗΔΕΝΙΖΕΙ ΤΟ ΘΕΜΑ

Να γραψετε στον παρακατω πινακα χρησιμοποιωντας τα κεφαλαια γραμματα του σχηματος ότι δειχνουν τα βελη στην διαταξη συστηματος αντιστροφης ωσμωσεως παραγωγης αποσταγμενου νερου



.

mα

ού

Ε

Δ

**Ζ**

Β

Α

Γ

|  |  |
| --- | --- |
| Απομακρυνση αλμης | Συστημα προεπεξεργασιας θαλασσινου νερου |
| Αντλια υψηλης πιεσεως | Στοιχεια μεμβρανων αντιστροφης ωσμωσεως |
| Καθαρο νερο | Αντλια θαλασσινου νερου |
| ma (ροη μαζας καθαρου νερου) | mθ (μαζικη ροη θαλασσας) |

ΕΝΟΤΗΤΑ Δ (1 μον)

1. Δυο λαθος κυκλωμενες απαντησεις μηδενιζουν την ενοτητα Δ
2. Ερωτηση χωρις κυκλωμενη απαντηση δεν βαθμολογειται

ΕΛΙΚΕΣ ΜΕ ΔΑΚΤΥΛΙΟΥΣ ( KORT NOZZLED PROPELLERS )

1. Συμφωνα με τον Ludwig Kort τι από τα παρακατω ισχυει?
2. Είναι εφικτη η αυξηση της ωσεως από την ελικα εάν προσαρμοσθει ενας δακτυλιος περιφερειακα
3. Εξομαλυνεται η ροη του νερου πισω από την ελικα ώστε να παρατηρουνται μικροτερες απωλειες ενεργειας
4. Η ροη του νερου μεσα στον δακτυλιο εχει:
5. Μεγαλυτερη ταχυτητα σε σχεση ,με την ροη του νερου εκτος δακτυλιου
6. Μικροτερη ταχυτητα σε σχεση ,με την ροη του νερου εκτος δακτυλιου
7. Οι δακτυλιοι εκτος από σταθερες αναποσπαστες κατασκευες της γαστρας του πλοιου ενδεχεται:
8. Να συνδυαζουν μικρο συντελεστη γαστρας σε σκαφη τα οποια μπορουν να πλαναρουν κατά την κινηση τους
9. Να συνδυαζονται σε ολοκληρωμενα συστηματα μαζι με ελικες τα οποια εχουν την δυνατοτητα να περιστρεφονται 360 0 (αζιμουθιακη προωση) ώστε να δρουν και σαν πηδαλια (rudders propellers)
10. Το a και το b
11. Εχει παρατηρηθει ότι οι δακτυλιοι ( Kort nozzled ) :
12. Αυξανουν την ωση
13. Μειωνουν τους κραδασμους από την περιστροφη της ελικας
14. Μειωνουν τον θορυβο από την περιστροφη της ελικας
15. Τα a, b, και c
16. Τα a και b

ΕΝΟΤΗΤΑ Ε (1 μον)

ΠΗΔΑΛΙΑ

1. Τρεις συνολικα λαθος κυκλωμενες απαντησεις μηδενιζουν την ενοτητα Ε
2. Ερωτηση χωρις κυκλωμενη απαντηση δεν βαθμολογειται
3. Σύμφωνα με την λειτουργία του ηλεκτρουδραυλικού πηδαλίου το σύστημα τηλεκινήσεως (remote control) μεταδίδει τις κινήσεις του οιακοστροφίου πρός:
4. Το μηχάνημα κινήσεως του πηδαλίου
5. Τον μηχανισμό στροφής του πηδαλίου
6. Που τοποθετείται ο τηλεκινητήρας μεταδόσεως η αλλοιώς πομπός?
7. Στην γέφυρα
8. Στο διαμέρισμα του πηδαλίου (τιμονάκι)
9. Τι από τα παρακάτω στρέφει τον άξονα του πηδαλίου σε εγκατάσταση ηλεκτρουδραυλικού πηδαλίου?
10. Το σύστημα τηλεκινήσεως
11. Ο μηχανισμός στροφής του πηδαλίου
12. Το μηχάνημα κινήσεως του πηδαλίου
13. Ποιος τύπος αντλίας χρησιμοποιείται στο ηλεκτρουδραυλικό πηδάλιο?
14. Με περιστρεφόμενο σώμα κυλίνδρων και εμβόλων
15. Περιστροφικές πτερυγιοφόρες ογκομετρικού τύπου
16. Ο παλινδρομικός εμβολοφόρος μηχανισμός στρέψεως του πηδαλίου αποτελείται:
17. Από δύο κύλινδρους με ένα ή δύο έμβολα βυθίσεως
18. Από κυλινδρικούς δακτυλιοειδής τομείς μέσα στους οποίους βρίσκονται πτερύγια ως έμβολα.

ΕΝΟΤΗΤΑ Ζ (1 μον)

ΑΠΟΣΤΑΚΤΗΡΕΣ Η ΒΡΑΣΤΗΡΕΣ

1. Τρεις συνολικα λαθος κυκλωμενες απαντησεις μηδενιζουν την ενοτητα Ζ
2. Ερωτηση χωρις κυκλωμενη απαντηση δεν βαθμολογειται
3. Αποστακτηρας η βραστηρας ονομαζεται η εγκατασταση η το συγκροτημα συσκευων και μηχανηματων, με τα οποια επιτυγχανεται η μετατροπη του θαλασσινου νερου σε αποσταγμενο με τη βοηθεια της θερμοτητας.
4. ΣΩΣΤΟ
5. ΛΑΘΟΣ
6. Η διαδικασια της μετατροπης αυτης πραγματοποιειται:
7. Με ενα εναλλακτηρα θερμοτητας
8. Με δυο εναλλακτηρες θερμοτητας
9. Μεσα στον βραστηρα το θαλασσινο νερο θερμαινεται με:
10. Ατμο
11. Νερο ψυξεως της κυριας μηχανης
12. Ο παραγομενος ατμος ψυχεται και συμπυκνωνεται:
13. Με νερο από το δικτυο ποσιμου του πλοιου
14. Με θαλασσα
15. Αν συμβει ζημια στο ψυγειο του γλυκου νερου σε πολλες περιπτωσεις θα ειναι δυνατον να λειτουργησει η Μ.Ε.Κ. με το βραστηρα μονο ως ψυγειο, ωσπου να επισκευασθει το ψυγειο του γλυκου νερου.
16. ΛΑΘΟΣ
17. ΣΩΣΤΟ

ΕΝΟΤΗΤΑ Η ( 2μον)

ΦΥΓΟΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΗΡΕΣ

1. Πεντε συνολικα λαθος κυκλωμενες απαντησεις μηδενιζουν την ενοτητα Ζ
2. Ερωτηση χωρις κυκλωμενη απαντηση δεν βαθμολογειται
3. οι φυγοκεντρικοι διαχωριστες, (καθαριστες η διαυγαστηρες), ειναι:
4. περιστροφικα μηχανηματα με τα οποια, με την βοηθεια της φυγοκεντρης δυναμεως επιτυγχανουμε την καθαρση του πετρελαιου και του λαδιου απο το νερο
5. περιστροφικα μηχανηματα με τα οποια, με την βοηθεια της φυγοκεντρης δυναμεως επιτυγχανουμε την καθαρση του πετρελαιου και του λαδιου απο το νερο και τις ξενες υλες που περιεχουν.
6. η επιτυχης κθαρση πραγματοποιειται:
7. αρχικα στις δεξαμενες καθιζησεως (settling tanks), γιατι το πετρελαιο, το λαδι, το νερο και οι στερεες ακαθαρσιες εχουν διαφορετικο σημειο ροης
8. αρχικα στις δεξαμενες καθιζησεως (settling tanks), λογω της βαρυτητας, γιατι το πετρελαιο, το λαδι, το νερο και οι στερεες ακαθαρσιες εχουν διαφορετικη θερμοκρασια
9. αρχικα στις δεξαμενες καθιζησεως (settling tanks), λογω της βαρυτητας, γιατι το πετρελαιο, το λαδι, το νερο και οι στερεες ακαθαρσιες εχουν διαφορετικα ειδικα βαρη
10. οι φυγοκεντρικοι διαχωριστες βασιζονται στην ιδια αρχη με τις δεξαμενες καθιζησεως?
11. Όχι
12. Ναι
13. μεσα στη συσκευη το μιγμα διαμορφωνεται σε:
14. δυο κατακορυφα περιμετρικα στρωματα
15. τρια κατακορυφα περιμετρικα στρωματα
16. το εξωτερικο ειναι τα ιζηματα και στερεες υλες?
17. Ναι
18. Όχι
19. το εσωτερικο ειναι το πετρελαιο η το λαδι
20. σωστο
21. λαθος
22. στους διαυγαστηρες (CLARIFIERS):
23. διαχωριζεται το φυγοκεντριζομενο υγρο απο το νερο και τις στερεες υλες και ιζηματα.
24. το φυγοκεντριζομενο υγρο υποβαλλεται σε φυγοκεντρηση για την απαλλαγη του απο λεπτοτατες μονο ξενες υλες και ιζηματα
25. η διαφορα μεταξυ καθαριστων (purifiers) και διαυγαστηρων (clarifiers) είναι:
26. ενα εξαρτημα στον οποιο εχει θυριδες εξοδου για το καθαρισμενο υγρο και για το νερο με τις ακαθαρσιες οταν λειτουργει ως διαυγαστηρας
27. ενα εξαρτημα στον οποιο εχει θυριδες εξοδου για το καθαρισμενο υγρο και για το νερο με τις ακαθαρσιες οταν λειτουργει ως καθαριστης
28. για την επιτυχια της διαδικασιας της καθαρσεως, το πετρελαιο η λαδι:
29. προθερμαινεται καταλληλα για να αποκτησει το καταλληλοτερο ιξωδες ωστε να διακινειται ευκολοτερα και να διαχωριζεται.
30. προθερμαινεται καταλληλα για να αποκτησει το καταλληλοτερο ειδικο βαρος ωστε να διακινειται ευκολοτερα και να διαχωριζεται.
31. προθερμαινεται καταλληλα για να αποκτησει την καταλληλη πυκνοτητα ωστε να διακινειται ευκολοτερα και να διαχωριζεται.
32. Όταν ο διαχωριστηρας λειτουργει σαν καθαριστης:
33. ενας δισκος βαρυτητας πρεπει να τοποθετηθει για να ληφθει η σωστη θεση διεπαφης (το συνορο μεταξυ του διαχωρισμενου ελαιου και του νερου) στη λεκανη
34. όχι δεν πρεπει να τοποθετηθει δισκος βαρυτητας γιατι η θεση διεπαφης δημιουργειται λογω διαφορας πυκνοτητας μεταξυ νερου και πετρελαιου η λαδιου

ΕΝΟΤΗΤΑ Θ (2 μον)

1. Τι δειχνεται στο παρακατω σχημα (πληρης ονομασια του συστηματος)
2. Να γραψετε ότι δειχνουν τα βελη από το 1 εως το 10

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

