

ΟΝΟΜΑ.....ΕΠΙΘΕΤΟ.....ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ..... ΒΑΘΜΟΣ.....

Ερωτήσεις.

1. **Ο συμπιεστής χρησιμοποιείται σε μια ψυκτική εγκατάσταση για να:**
  - a. συμπιέσει τον ατμό από την έξοδο του ατμοποιητή
  - b. κυκλοφορεί το ψυκτικό μέσο στην εγκατάσταση
  - c. Όλα τα παραπάνω
2. **η θερμότητα που μεταφέρεται από το ψυχομένο μέσο της εγκατάστασής μεσω του ατμοποιητή προς το ψυκτικό μέσο ονομάζεται:**
  - a. συντελεστής συμπεριφοράς C.O.P
  - b. ψυκτικό φορτίο της εγκατάστασής
  - c. τίποτε από τα παραπάνω
3. **στην έξοδο του ατμοποιητή εξέρχεται:**
  - a. κορεσμένος ή υπερθερμός ψυκτικού μέσου
  - b. κορεσμένο υγρό ψυκτικό μέσο
4. **σύμφωνα με τον κύκλο μηχανικής συμπίεσης ατμών R 134 - a η χαμηλότερη τιμή ειδικής ενθαλπίας του εμφανίζεται στο σημείο:**
  - a. 1
  - b. 2'
  - c. 2
  - d. 4
  - e. Σε κανένα από τα παραπάνω
5. **σύμφωνα με τον κύκλο μηχανικής συμπίεσης ατμών R 134 - a η αποβολή θερμότητας από το ψυκτικό μέσο προς το περιβάλλον πραγματοποιείται:**
  - a. στον ατμοποιητή
  - b. στον συμπυκνωτή
  - c. στον συλλεκτή
  - d. στην εκτονωτική βαλβίδα
6. **η χαμηλή πίεση ατμοποίησης του R 134 - A στον κύκλο μηχανικής συμπίεσης ατμών επιτυγχάνεται:**
  - a. στον ατμοποιητή
  - b. στον συμπυκνωτή
  - c. στον συμπιεστή
  - d. σε άλλο εξάρτημα του ψυκτικού κυκλώματος
7. **η συμπύκνωση του R 134 -a πραγματοποιείται από κατάσταση:**
  - a. υγρός ατμός - κορεσμένος ατμός - κορεσμένο υγρό
  - b. υπερθερμός ατμός - κορεσμένος ατμός - υγρός ατμός - κορεσμένο υγρό
  - c. κορεσμένος ατμός - υγρός ατμός - κορεσμένο υγρό
8. **στους ατμοποιητές ψύξεως αέρα:**
  - a. το ψυκτικό μέσο χρησιμοποιείται για να αφαιρέσει θερμότητα κατευθείαν από το ψυχομένο μέσο που είναι ο αέρας ενός ψυκτικού θαλάμου ή ενός κλιματιζόμενου χώρου
  - b. το ψυκτικό μέσο αφαιρεί θερμότητα από ένα ενδιάμεσο ψυκτικό ρευστό (άλμη)
9. **στους ατμοποιητές ξήρας εκτονώσεως:**
  - a. στις σωληνώσεις τους υπάρχει ψυκτικό μέσο σε κατάσταση υγρού, κορεσμένου και υπερθερμού ατμού
  - b. εξαρτάται από την συνολική επιφάνεια συναλλαγής θερμότητας που διαθέτει ο ατμοποιητής
10. **στους ατμοποιητές υγρής ατμοποίησης ή αλλοίως υγρής εκτονώσεως:**
  - a. διαθέτουν μια δεξαμενή υγρού στην οποία συνδέονται η είσοδος και η έξοδος των επιφανειών συναλλαγής θερμότητας
  - b. στην έξοδο τους έχουν μίγμα υγρού και κορεσμένου ατμού του ψυκτικού μέσου
  - c. όλα τα παραπάνω
11. **οι ερμητικοί συμπιεστές περιλαμβάνουν:**
  - a. τον ηλεκτροκινητήρα και τα μηχανικά μέρη κλεισμένα σε ένα σφραγισμένο μεταλλικό κελυφό
  - b. τα μηχανικά μέρη κλεισμένα σε ένα σφραγισμένο μεταλλικό κελυφό
  - c. τον ηλεκτροκινητήρα κλεισμένο σε ένα σφραγισμένο μεταλλικό κελυφό
12. **στους ερμητικούς συμπιεστές:**
  - a. απαιτείται συσκευή στεγανότητας
  - b. δεν απαιτείται συσκευή στεγανότητας

- 13. στους εμβολοφορους συμπιεστες ψυκτικων εγκαταστασεων το λαδι λιπανσεως:**
- το λαδι δεν παρασυρεται απο τους ατμους ψυκτικου μεσου
  - το λαδι παρασυρεται απο τους ατμους ψυκτικου μεσου που κυκλοφορει στην εγκατασταση
  - δεν γινεται αναμειξη λαδιου με το ψυκτικο μεσο
- 14. η επιλογη καταλληλου λιπαντικου για κάθε τυπο συμπιεστη εχει σχεση με:**
- το χρησιμοποιουμενο ψυκτικο μεσο
  - την θερμοκρασια ατμοποιησεως
  - την θερμοκρασια στην καταθλιψη του συμπιεστη
  - όλα τα παραπανω (a,b,c)
- 15. σε συστημα αμεσης ψυξης ισχυει οτι:**
- ψυχεται ενα δευτερευον ψυκτικο ρευστο το οποιο ειναι ενα διαλυμμα που εχει χαμηλο σημειο τηξεως
  - ο ατμοποιητης της εγκαταστασης ψυχει τον αερα που κυκλοφορει στον ψυκτικο θαλαμο η στον κλιματιζομενο χωρο
  - τιποτε από τα παραπανω
- 16. η εκτονωτικη διαταξη σε μια ψυκτικη εγκατασταση:**
- προκαλει την υποψυξη του υγρου ψυκτικου μεσου
  - προκαλει την υπερθερμανση του υγρου ψυκτικου μεσου
  - ελαττωνει την πιεση απο την υψηλη πιεση συμπυκνωσεως προς τη χαμηλη πιεση ατμοποιησεως.
- 17. λανθασμενη ρυθμιση της παροχης του ψυκτικου μεσου εχει ως αποτελεσμα τη συσσωρευση ψυκτικου μεσου:**
- στο συλλεκτη υγρου
  - στην πλευρα της χαμηλης πιεσεως στον ατμοποιητη και στο σωληνα αναρροφησεως.
  - Ειτε το a ειτε το b
- 18. Συμφωνα με την λειτουργια της θερμοστατικης εκτονωτικης βαλβιδας:**
- Η πιεση του βολβου μεταδιδεται στο διαφραγμα η αλλοιως φουσουνα της βαλβιδας
  - Η πιεση του βολβου μεταδιδεται στο βακτρο της βαλβιδας
- 19. οι σωληνωσεις των ψυκτικων εγκαταστασεων επιλεγονται ετσι, ωστε:**
- ωστε να δημιουργειται μεγαλη πτωση πιεσεως κατα τη ροη του ψυκτικου μεσου, η οποια συνεπαγεται αυξηση της αποδοσεως της εγκαταστασεως
  - ωστε να μην δημιουργειται μεγαλη πτωση πιεσεως κατα τη ροη του ψυκτικου μεσου, η οποια συνεπαγεται μειωση της αποδοσεως της εγκαταστασεως
- 20. οι σωληνωσεις της ψυκτικης εγκαταστασεως πρεπει να:**
- να προλαμβανουν την παγιδευση μεγαλων ποσοτητων λιπαντικου λαδιου σε οποιοδηποτε σημειο της εγκαταστασεως
  - να προστατευουν τον συμπυκνωτη απο την εισοδο υγρου ψυκτικου μεσου.
- 21. στα εξαρτηματα γραμμης ψυκτικου μεσου περιλαμβανονται:**
- αντικραδασμικα εξαρτηματα, φιλτρα, αφυγραντηρας, πιεζοστατης υψηλης πιεσεως
  - αντικραδασμικα εξαρτηματα, φιλτρα, αφυγραντηρας
- 22. πλεονεκτημα των σπειροειδων συμπιεστων ειναι:**
- περιλαμβανουν τον ηλεκτροκινητηρα και τα μηχανικα μερη κλεισμενα σε ενα σφραγισμενο μεταλλικο κελυφος
  - Οι μικρές ογκομετρικές απώλειες λόγω απουσίας όγκου διακένου.
- 23. σε ψυκτικη εγκατάσταση συντηρήσεως προμηθειών εμπορικού πλοίου η μοναδα συμπυκνωσεως περιλαμβανει:**
- έναν εμβολοφόρο συμπιεστή, υδρόψυκτο συμπυκνωτή, συλλέκτη υγρού, εναλλάκτη υποψύξεως και τις απαραίτητες βαλβίδες και εξαρτήματα αυτοματισμού
  - έναν εμβολοφόρο συμπιεστή, συλλέκτη υγρού, εναλλάκτη υποψύξεως και τις απαραίτητες βαλβίδες και εξαρτήματα αυτοματισμού
- 24. Στους ατμοποιητές των θαλάμων καταψύξεως, λόγω της χαμηλής τους θερμοκρασίας, συσσωρεύεται πάγος, οπότε υπάρχει κατάλληλο σύστημα αποπαγώσεως, αυτή γίνεται συνήθως:**
- με ηλεκτρικές αντιστάσεις
  - με παράκαμψη θερμού αερίου από το συμπιεστή
  - ειτε το a ειτε το b
  - με άλλο τρο
- 25. η απομονωση των κραδασμων του συμπιεστη γινεται με αντικραδασμικα ευκαμπτα εξαρτηματα που τοποθετουνται:**
- στην αναρροφηση του συμπιεστη
  - στην καταθλιψη του συμπιεστη
  - στην αναρροφηση και στην καταθλιψη του συμπιεστη
- 26. όταν ο συμπιεστης βρισκεται χαμηλοτερα απο τον ατμοποιητη, τοτε η επιστροφη του λαδιου εξασφαλιζεται απο:**
- την μειωση των διατομων των κατακορυφων τμηματων ώστε ο ατμος να επιταχυνει και να παρασυρει το λαδι προς τον συμπιεστη
  - την κλιση της σωληνωσεως αναρροφησεως

27. η λειτουργία της θερμοστατικής εκτονωτικής βαλβίδας βασίζεται στη:
- στη διατήρηση σταθερής υπερθερμανσεως του ψυκτικού μεσου στην εξοδο του ατμοποιητη
  - στη διατήρηση κορεσμενων ατμων ψυκτικού μεσου στην εξοδο του ατμοποιητη
28. η θερμοστατική εκτονωτική βαλβίδα συνδεεται:
- στην εξοδο του ατμοποιητη
  - στην εισοδο του ατμοποιητη
  - ειτε το a ειτε το b
29. ο θερμοστατικός βολβος συνδεεται:
- στην εισοδο του ατμοποιητη
  - στην εξοδο του ατμοποιητη
  - ειτε το a ειτε το b
30. Ποια η χρήση του συλλέκτη υγρού σε μεγάλες ψυκτικές εγκαταστάσεις
- Για την αποφυγή υδραυλικού κτυπήματος στον ατμοποιητή
  - Αποθηκεύεται το υγρό ψυκτικό μέσο όταν εκκενωθεί η εγκατάσταση για συντήρηση

#### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Ρευμα αερα μαζας **400kg/hour** εισερχεται σε ένα ψυχρο εναλλακτη με θερμοκρασια ξηρου βολβου **26°C** και υγρου βολβου **15°**. Αν στην εξοδο του ψυχρου εναλλακτη ο αερας εχει σχετικη υγρασια 60% να υπολογισθουν στην εξοδο του εναλλακτη τα εξης: α) η θεμοκρασια ξηρου βολβου, β) η θερμοκρασια υγρου βολβου γ) η ειδικη ενθαλπια του αερα δ) η ψυκτικη ισχυς σε kw (**2 μοναδες**)
- Ψυκτικη εγκατασταση λειτουργει με κυκλο μηχανικης συμπιεσης ατμων R 134 – a μεταξυ των θερμοκρασιων **-4°C** και **35°C**. Αν η ροη μαζας ψυκτικού μεσου είναι **140kg/hour** να υπολογισθουν: α) η αποριπτομενη θερμοτητα στο περιβαλλον από τον συμπυκνωτη και β) η ψυκτικη ισχυς της εγκαταστασης σε kw (**2 μοναδες**)

#### ΟΔΗΓΙΕΣ

- Κυκλωνετε τις σωστες απαντησεις πανω στα θεματα
- Απαγορευεται η διορθωση ηδη κυκλωμενης απαντησης
- **Ερωτηση που συνοδευεται από αλλαγη η διορθωση της επιλογης δεν θα αξιολογεται**
- 30 σωστες απαντησεις βαθμολογουνται με 6 μοναδες
- Χρονος εξετασης 90 λεπτα