

Α.Ε.Ν ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ – ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ – ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 2018 – Ε'' ΕΞΑΜΗΝΟ – ΜΕΤΑΦΟΡΕΙΣ –
ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΠΛΟΙΟΥ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΓΡΩΝ ΦΟΡΤΙΩΝ II

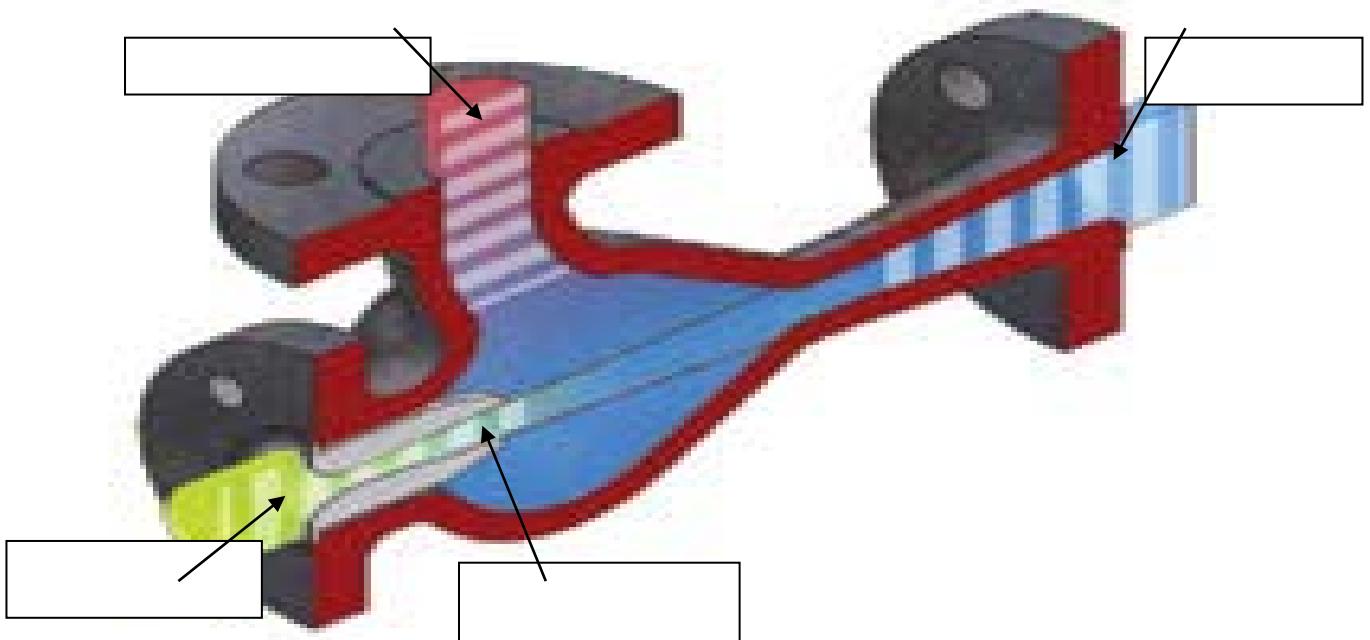
ΟΝΟΜΑ.....ΕΠΙΘΕΤΟ.....Α.Γ.Μ.....

ΕΚΧΥΤΗΡΕΣ

(MON 3)

1. Η λειτουργία του εχυτηρα βασίζεται στην:
 - a) διαφορά πιέσεως που δημιουργείται εξαιτίας της υψηλής ταχύτητας ενός ρευστού
 - b) διαφορά θερμοκρασίας που δημιουργείται εξαιτίας της υψηλής θερμικής ενέργειας ενός ρευστού
2. Το ρευστό λειτουργίας μπορεί να είναι σε:
 - a) Υγρή μορφή
 - b) Αερια μορφή
 - c) Υγρη ή αερια μορφή
3. Ο εκχυτήρας (ejector) είναι ένας στατικός τύπος αντλίας
 - a) Σωστό
 - b) Λαθος
4. Μέσα στον κυλινδρικό αγωγό του εκχυτηρα, συμπαρασύρεται ένα άλλο ρευστό που περιβάλλει το ακροφύσιο εκτοξεύσεως.
 - a) Λαθος
 - b) Σωστό
5. Η αρχή λειτουργίας των εκχυτήρων βασίζεται:
 - a) στην εφαρμογή του σωλήνα Venturi
 - b) στην εφαρμογή του σωλήνα Bernoulli

Συμπληρωστε στα παρακατω 4 κελλια ότι δειχνεται από τα βελη.



ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΔΡΑΝΟΥΣ ΑΕΡΙΟΥ (INERT GAS SYSTEM)

(MON 3)

1. Οι πηγες αδρανους αεριου μεσα σε ένα πλοιο ειναι:
 - a. Τα καυσαερια των λεβητων
 - b. Τα καυσαερια του αποτεφρωτη (incinerator)
 - c. Τα καυσαερια των ηλεκτρομηχανων
2. Ένα συστημα αδρανους αεριου πρεπει να εχει την δυνατοτητα:
 - a. Διατηρησεως της ατμόσφαιρας στη δεξαμενή υγρου φορτίου σε αρνητικη πίεση και με περιεκτικότητα σε οξυγόνο μικρότερη του 11% κατ' όγκο
 - b. Της αδρανοποίησεως κενών δεξαμενών υγρου φορτίου, μειώνοντας την περιεκτικότητα σε οξυγόνο στην ατμόσφαιρα κάθε δεξαμενής, σε επίπεδο που δεν υποστηρίζεται η καύση.
3. Συμφωνα με το σχημα συστηματος επεξεργασιας και μεταφορας αδρανους αεριου:
 - a. Η αναρροφηση των ανεμιστηρων (fans) συνδεεται με τον πυρgo ψυξεως και καθαρισμον (scrubber)
 - b. Η αναρροφηση των ανεμιστηρων (fans) συνδεεται με την ατμοσφαιρα (air intake) για την απομακρυνση των αεριων από την δ/ξ (gas freeing)
4. Ο αναλυτης οξυγονου (oxygen analyser) συνδεεται:
 - a. Στην καταθλιψη των ανεμιστηρων (fans)
 - b. Στην αναρροφηση των ανεμιστηρων

- 5. Η βαλβίδα (p - v breaker) του συστήματος inert gas είναι τοποθετημένη:**
- Μετα το deck seal (ενδιαμεση δ/ξ νερου του καταστρωματος)
 - Πριν το deck seal
 - Δεν περιλαμβάνεται στο συστημα I.G. SYSTEM
- 6. Συμφωνα με το σχήμα I.G. SYSTEM:**
- Η ψυξη των καυσαεριων στο scrubber γίνεται με θαλασσινο νερο
 - Η ψυξη των καυσαεριων στο scrubber γίνεται με άλλο μεσο ψυξης
- 7. Στο σχήμα I.G. SYSTEM:**
- Δειχνεται γραμμη επανακυκλοφοριας (alternative Recir.line) των καυσαεριων από το scrubber προς την ατμοσφαιρα (funnel dump)
 - Δειχνεται γραμμη επανακυκλοφοριας των καυσαεριων από το scrubber απευθειας προς την δ/ξ υγρου φορτιου (cargo t/k)
- 8. Η δημιουργια μειγματος ευφλεκτων αεριων στον κλειστο χωρο της δεξαμενης πανω από την ελευθερη επιφανεια του φορτιου οφειλεται:**
- Στην μεγαλη πτητικότητα των πετρελαιοειδών που μεταφέρονται από τα δεξαμενοπλοια?
 - Στην εξάτμιση του φορτιου λόγω θερμάνσεως σε ορισμενα από αυτά
- 9. Μείγμα με περιεκτικότητα σε οξυγόνο μικρότερη από 11,5% δεν είναι ικανο να υποστηρίξει καύση.**
- Λαθος
 - Σωστο
- 10. Στο διαγραμμα ευφλεκτικοτητας (flammability diagram) η γραμμη AB αντιπροσωπευει την κατασταση κατά την οποια δεν υπαρχει:**
- Άδρανες αεριο
 - Η περιεκτικοτητα του οξυγονου είναι 21% κατ'' ογκο του αεριου οση είναι και στον ατμοσφαιρικο αερα

ΕΝΑΛΛΑΚΤΗΡΕΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ

(MON 2)

- 1. Τι από τα παρακάτω συμφωνεί με τον ορισμό του εναλλακτήρα θερμότητας**
- Ονομάζεται η συσκευή με την οποία επιτυγχάνεται η μεταβίβαση ποσού θερμότητας από ένα ρευστό σε άλλο με χαμηλότερη θερμοκρασία
 - Ονομάζεται η συσκευή με την οποία επιτυγχάνεται η μεταβίβαση ποσού θερμότητας από ένα ρευστό σε άλλο με υψηλότερη θερμοκρασία
- 2. Σε ποιο από τα ειδη εναλλακτήρων ανήκει το θερμοδοχείο**
- Στους εναλλακτήρες αναψείξεων
 - Στους εναλλακτήρες επιφανείας
- 3. Στους κυψελωτούς εναλλακτήρες το ψυχόμενο ρευστό ρέει μεσα απο:**
- Μεσα από ορθογωνικές κυψέλες
 - Μέσα από αυλούς που διαπερνούν κάθετα τις κυψέλες.
- 4. Στους εναλλακτήρες επιφανείας με επίπεδες πλάκες:**
- Η εισαγωγή στον εναλλακτήρα του ψυχόμενου ρευστού και του μέσου ψύξης συμπίπτουν
 - Η εισαγωγή στον εναλλακτήρα του ψυχόμενου ρευστού και του μέσου ψύξης δεν συμπίπτουν
- 5. Η μετάδοση θερμότητας στους εναλλακτήρες επιφανείας γίνεται πιο γρήγορα:**
- Σε λεπτόρευστα υγρά
 - Σε παχύρευστα υγρά
 - Ο ρυθμός ροής της θερμότητας είναι ο ίδιος.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ

(MON 2)

- 1. Ο τρόπος καθαρισμου των δεξαμενων φορτιου διαφερει αναλογως:**
- με το φορτιο που μετεφερε πριν τον καθαρισμο το δεξαμενοπλοιο
 - Με τα μεσα καθαρισμου που υπαρχουν
- 2. Ο καθαρισμος των δ/ξ υγρου φορτιου μπορει να γινει για μεταφορα καθαρου εριματος?**
- Ναι
 - Όχι
- 3. Σημερα τα μηχανηματα καθαρισμου μπορει να ειναι:**
- Φορητα
 - Μονιμα
 - Ειτε φορητα ειτε μονιμα
- 4. Η μεθοδος καθαρισμου δ/ξ υγρου φορτιου butterworth:**
- Χρησιμοποιει ακροφυσια τα οποια λειτουργουν με πιεση νερου
 - Χρησιμοποιει ακροφυσια τα οποια λειτουργουν με υψηλης πιεσης πετρελαιο από την καταθλιψη της κεντροφυγας αντλιας φορτιου
- 5. Τα ακροφυσια της μεθοδου καθαρισμου δ/ξ υγρου φορτιου butterworth:**
- Εχουν μονιμη κλιση και καταθλιβουν το υγρο πλυσεως με συγκεκριμενη γωνια χωρις δυνατοτητα μεταβολης της γωνιας εκτοξευσης
 - τα ακροφυσια περιστρεφονται αλλαζοντας την γωνια τους κατακορυφα η οριζοντια.
- οδηγιες**
- ✓ Χρονος εξετασεων **60 λεπτα**
 - ✓ **10 συνολικα λαθος κυκλωμενες απαντησεις από ολες τις ενοτητες μηδενιζουν το γραπτο**
 - ✓ Απαγορευεται η διορθωση ηδη κυκλωμενης απαντησης
 - ✓ **ΔΕΚΑ (10) ΣΥΝΟΛΙΚΑ, ΕΠΙ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΘΕΜΑΤΩΝ, ΛΑΘΟΣ ΚΥΚΛΩΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ, ΜΗΔΕΝΙΖΟΥΝ ΤΟ ΓΡΑΠΤΟ**

- ✓ Προσοχη, οπου υπαρχουν περισσοτερες της μιας σωστες απαντησεις πρεπει να κυκλωθουν.