

ΟΝ/ΝΥΜΟ:

Αρ. Μητρώου:

ΤΜΗΜΑ:

ΒΑΘΜΟΣ:

Προσοχή: Οι απαντήσεις των ερωτήσεων πολλαπλής εντός του πλαισίου. Κάθε λάθος, παράλειψη, μουτζούρα, διόρθωση μηδενίζει. Κάθε τέσσερις λάθος και μία σωστή (η παράλειψη θεωρείται λάθος).

Πολλαπλής $28X0,25=7,0$. Ανάπτυξης $2X0,35=0,70$. Το σχήμα $0,8$ Μονάδα εφόσον είναι πλήρες. Άσκηση $1,5$ Μον. $7,0+0,70+0,8+1,5=10$

Ερ.1 Η αργοπορεία έγχυσης προκαλεί α) κρουστική καύση, β) απώλεια ισχύος, γ) surging, δ) σπληαίωση στην αντλία υψηλής.

Ερ.2 Το σύστημα κοινού συλλέκτη το συναντάμε σε μηχανές α) ταχύστροφες, β) μεσόστροφες, γ) αργόστροφες, δ) όλες.

Ερ.3 Στο εξωτερικό δίκτυο καυσίμου κύριας μηχανής το mixing ή degassing tk βρίσκεται στις αντλίες καυσίμου α) πριν, β) μετά, γ) ανάμεσα

Ερ.4 Σε μηχανή με αντλίες υψηλής μονού εμβόλου, όταν δώσουμε εντολή κράτησης, όλοι οι εμβολίσκοι θα έρθουν σε θέση α) κάτω από τις οπές εισόδου και εξόδου του καυσίμου, β) κλεισίμα-τος της οπής εισόδου, γ) συγκοινωνίας των οπών εισόδου και εξόδου.

Ερ.5 Κατά την αλλαγή από ελαφρύ σε βαρύ καύσιμο οι διαρροές καυσίμου κανονικά σ) αυξάνονται, β) μειώνονται, γ) παραμένουν ίδιες.

Ερ.6 Η δράση του VIT ξεκινά σε φορτίο μηχανής περίπου α) 40%, β) 50%, γ) 60%

Ερ.7 Στις τετράχρονες ναυτικές πετρελαιομηχανές συναντάται και πιλοτική έγχυση με την οποία επιτυγχάνεται α) μεταβολή χρονισμού β) μείωση εκπομπών καυσίμου γ) βελτίωση της εξάτμισης του καυσίμου.

Ερ.8 Ελέγχοντας στο δοκιμαστήριο τον καυστήρα δίχρονης αργόστροφης βλέπουμε ότι η πίεση ανοίγματος είναι κανονική και μετά πέφτει αργά μέχρι τα 15 bar όπου εκεί μηδενίζεται απότομα, χωρίς στάξιμο. Προβαίνουμε σε αντικατάσταση του ακροφυσίου α) Ναι, β) Όχι.

Ερ.9 Σε αντλίες πετρελαίου υψηλής τύπου Bosch μπορούμε να ρυθμίσουμε την προπορεία με προσθήκες ανάμεσα στο καπάκι και το σώμα αυτής. Για αργοπορεία, προσθήκες α) αφαιρούνται, β) προστίθενται.

Ερ.10 Καύσιμο H.F.O. έχει ιξώδες 180cst – 380cst στους 50°C. Το ιξώδες αυτού στις αντλίες υψηλής πρέπει να είναι περίπου α) 10cst, β) 13cst, γ) 15cst

Ερ.11 Ποιά συστατικά των βαρέων πετρελαίων δεν απομακρύνονται με τη φυγοκέντριση; α) τέφρα, β) θείο, γ) ασφαλτένια, δ) νερό.

Ερ.12 Στις αργόστροφες δίχρονες πετρελαιομηχανές ο λόγος 1/4.2 σημαίνει για το έμβολο α) διάμετρος/διαδρομή, β) διαδρομή/ διάμετρο, γ) διατομή/διαδρομή, δ) διαδρομή/ επιφάνεια.

Ερ.13 Τα επιβατηγά – οχηματαγωγά πλοία χρησιμοποιούν μηχανές α) δίχρονες αργόστροφες, β) δίχρονες μεσόστροφες, γ) τετράχρονες αργόστροφες, δ) τετράχρονες μεσόστροφες.

Ερ.14 Στις αργόστροφες δίχρονες πετρελαιομηχανές MAN B&W ME η κίνηση των αντλιών υψηλής και της βαλβίδας εξαγωγής γίνεται με α) εκκεντροφόρο, β) γρανάζια, γ) υδραυλικό σύστημα.

Ερ.15 Στις αργόστροφες δίχρονες πετρελαιομηχανές Sulzer (Wartsila) RTA – 2U έχουμε στο έμβολο α) τέσσερα ελατήρια με το πρώτο ενισχυμένο, β) περιστροφή αυτού, γ) μακριά ποδιά

Ερ.16 Η μεταβλητή καθ' ύψος γωνία εισόδου των θυρίδων σάρωσης είναι χαρακτηριστικό των αργόστροφων δίχρονων πετρελαιομηχανών α) Wartsila, β) Sulzer, γ) Mitsubishi, δ) Man B&W.

Ερ.17 Τα exhaust gas gate και air by pass θα τα συναντήσουμε σε μεσόστροφη μηχανή τύπου α) Wartsila, β) Sulzer, γ) Man, δ) Mitsubishi.

Ερ.18 Το κόστος λειτουργίας στη διάρκεια ζωής ενός πλοίου υπερβαίνει αυτό του κόστους εγκατάστασης στο α) 10πλάσιο, β) 20πλάσιο, γ) 30πλάσιο.

Ερ.19 Τα συστήματα νηξελιοηλεκτρικής πρόωσης σε σχέση με αυτά της έμμεσης μετάδοσης εμφανίζουν βαθμό απόδοσης α) μικρότερο, β) μεγαλύτερο.

Ερ.20 Στους υδραυλικούς συνδέσμους ποιός είναι ο ορθός συνδυασμός; α) μηχανή – αντλία, φορτίο – στρόβιλος, β) μηχανή – στρόβιλος, φορτίο – αντλία, γ) μηχανή – φορτίο, στρόβιλος – αντλία.

Ερ.23 Στην πρόωση με δέσμη νερού η ώθηση του σκαφους αναποδα επιτυγχάνεται με: α) την καθοδο ειδικου εκτροπεια, η δεσμη κατευθυνεται προς τα εμπρος, ωθωντας το σκαφος αναποδα. β) την αλλαγη φορας περιστροφης του στροφειου (impeller) της υδροδυναμικής αντλίας μεταβαλοντας ετσι την διευθυνση ροης της εκτοξευομενης δεσμης νερου από το ακροφυσιο.

Ερ.24 Η μείωση των στροφών συνοδεύεται από μείωση της ροπής ώστε η μεταφερομενη ισχύς να είναι σταθερή. α) Σωστο β) Λαθος

Ερ.25 Στο σύστημα έγχυσης κοινού συλλέκτη sulzer: α) συμβατικές αντλίες μονού βυθισματος παραλληλα συνδεδεμενες τροφοδοτουν με καυσιμο υψηλης πιεσεως τον κοινο συλλεκτη β) συμβατικες αντλίες διπλου βυθισματος παραλληλα συνδεδεμενες τροφοδοτουν με καυσιμο υψηλης πιεσεως τον κοινο συλλεκτη

Ερ.26 Στο σύστημα έγχυσης κοινού συλλέκτη sulzer οι αντλίες παίρνουν κίνηση από: α) ειδικό εκκεντροφόρο αξονα με εκκεντρα σε μορφη απλου (μονου) λοβου β) ειδικο εκκεντροφορο αξονα με εκκεντρα σε μορφη πολλαπλων λοβων, γ) η κίνηση των αντλιων εγχυσεως επιτυγχανεται με καταλληλη συμπλεξη ζευγους οδοντωτων τροχων με τον στροφαλοφορο αξονα

Ερ.27 Στο σύστημα έγχυσης κοινού συλλέκτη 2χρονης αργόστροφης sulzer οι εγχυτήρες του ίδιου κυλίνδρου μπορούν να ρυθμισθούν για ανεξάρτητη λειτουργία μεταξύ τους α)σωστό β)λάθος

ΕΡ.28 Ο λόγος μειώσεως των στροφών σε μειωτήρα σπάνια υπερβαίνει το α)2:1, β)3:1, γ)4:1, δ)5:1

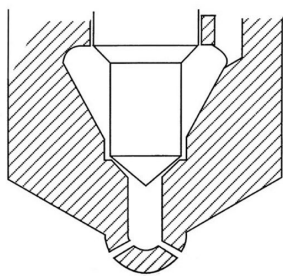
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28

Ερ. Εξηγήστε τί σημαίνουν όλα τα ακόλουθα: Man B&W L48/60.

Ερ. Ποιο είναι το κύριο χαρακτηριστικό της σειράς Z των μεσόστροφων τετράχρονων Sulzer;

ΣΧΗΜΑ:

Με τη βοήθεια του σχήματος και μόνο με τύπο εξηγήστε όλη τη διαδικασία της έγχυσης. Όχι περιγραφή της έγχυσης. Μείνετε μόνο στο σχήμα και στον τύπο.



ΑΣΚΗΣΗ:

Τετράχρονη εικοσακύλινδρη πετρελαιομηχανή τύπου V έχει διαδρομή εμβόλου 440mm και διάμετρο αυτού 320mm. Το καύσιμο που καταναλώνει είναι 1982 kg/h με θερμική ικανότητα αυτού 10000 Kcal/Kg. Η μέση πραγματική πίεση για όλους του κυλίνδρους είναι 27Kg/cm². Η μηχανή λειτουργεί με 720 στροφές το λεπτό και καταναλώνει κυλινδρέλαιο 0,367gr/bhp.h.

Να βρεθεί η πραγματική ισχύς, ο ολικός βαθμός απόδοσης και η ημερήσια κατανάλωση κυλινδρέλαιου.

(Προσοχή: Στα αποτελέσματα ακρίβεια δύο δεκαδικών να τηρηθεί ευλαβικώς. Καθαρογραμμένη η λύση και την πρέπουσα ανάλυση και χρήση τύπων.)