

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΝΑΥΤΙΚΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΑΣ Α' ΕΞΑΜΗΝΟΥ
ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ: ΧΑΤΖΗΦΩΤΙΟΥ ΘΩΜΑΣ – ΧΙΛΙΤΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΤΜΗΜΑ Α.....

ΕΠΩΝΥΜΟ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥ: ΑΓΜ:.....

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ 100 ΛΕΠΤΑ

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Α. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ (0,2 μονάδες η κάθε μία)

1. Η ευθύγραμμη παλινδρομική κίνηση του εμβόλου μετατρέπεται σε περιστροφική μέσω κατάλληλου κινηματικού μηχανισμού που αποτελείται
 - A. από το διωστήρα και το στρόφαλο
 - B. από το έμβολο και το διωστήρα
 - Γ. από το διωστήρα και το χιτώνιο
2. Ο σφόνδυλος αποταμιεύει ενέργεια κατά τη φάση
 - A. της εισαγωγής
 - B. της καύσης - εκτόνωσης
 - Γ. της εξαγωγής
3. Σε τετράχρονη εμβολοφόρα παλινδρομική μηχανή εσωτερικής καύσης παράγεται έργο στη φάση
 - A. της εισαγωγής
 - B. της καύσης - εκτόνωσης
 - Γ. της εξαγωγής
4. Σε δίχρονη εμβολοφόρα παλινδρομική μηχανή εσωτερικής καύσης ο κύκλος λειτουργίας ολοκληρώνεται σε
 - A. 180ο στροφάλου
 - B. 360ο στροφάλου
 - Γ. 720ο στροφάλου
5. Σε μια μηχανή εσωτερικής καύσης κύκλου Diesel το καύσιμο καίγεται
 - A. με αυτανάφλεξη λόγω υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας
 - B. με ύπαρξη σπινθήρα από ηλεκτρικό σπινθηριστή
 - Γ. με ύπαρξη σπινθήρα από ηλεκτρικό σπινθηριστή λόγω ύπαρξης υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας στο χώρο
6. Στην εμβολοφόρα παλινδρομική ΜΕΚ, το χιτώνιο βρίσκεται
 - A. μέσα στον κύλινδρο
 - B. μέσα στο καπάκι
 - Γ. μέσα στον στροφαλοθάλαμο
7. Στην εμβολοφόρα παλινδρομική ΜΕΚ, οι συνδέτες είναι
 - A. κοχλίες μικρού μήκους που συνδέουν τις βαλβίδες στο καπάκι
 - B. κοχλίες μεγάλου μήκους που συνδέουν τα χιτώνια με τον σκελετό της μηχανής
 - Γ. κοχλίες μεγάλου μήκους που συνδέουν το σώμα των κυλίνδρων με τον σκελετό και τη βάση της μηχανής
8. Στην εμβολοφόρα παλινδρομική ΜΕΚ, οι βαλβίδες
 - A. συγκρατούνται από τα ελατήριά τους κλειστές
 - B. συγκρατούνται από τα ελατήριά τους ανοιχτές
 - Γ. συγκρατούνται από τα ζύγωθρα κλειστές
9. Σε τετράχρονη εμβολοφόρο παλινδρομική ΜΕΚ, αν υπάρχουν πέντε βαλβίδες
 - A. είναι τρεις εισαγωγής και δύο εξαγωγής
 - B. είναι δύο εισαγωγής και τρεις εξαγωγής
 - Γ. είναι όλες εισαγωγής
10. Σε εμβολοφόρο παλινδρομική ΜΕΚ, ο συνδυασμός βάρου με ζύγωμα συναντάται
 - A. στις δίχρονες μηχανές
 - B. στις τετράχρονες μηχανές
 - Γ. και στις δύο παραπάνω

11. Στην εμβολοφόρα παλινδρομική ΜΕΚ, τα αντίβατα στους βραχίονες (παρειές - κιθάρες) του στροφάλου (αγκώνα), βρίσκονται για να
- A. ζυγοσταθμίζουν τον στροφαλοφόρο άξονα
 - B. ευθυγραμμίζουν τον στροφαλοφόρο άξονα
 - Γ. ζυγοσταθμίζουν και ευθυγραμμίζουν τον στροφαλοφόρο άξονα
12. Στην εμβολοφόρα παλινδρομική ΜΕΚ ναυτικού τύπου, η μετάδοση κίνησης από τον στροφαλοφόρο στον εκκεντροφόρο άξονα γίνεται
- A. μέσω οδοντωτών τροχών ή αλυσίδων
 - B. μέσω οδοντωτών ιμάντων
 - Γ. όλα τα παραπάνω
13. Στην τετράχρονη εμβολοφόρα παλινδρομική ΜΕΚ, η σχέση μετάδοσης της κίνησης μεταξύ στροφαλοφόρου – εκκεντροφόρου είναι
- A. 1:1
 - B. 2:1
 - Γ. 4:1
14. Στην δίχρονη εμβολοφόρα παλινδρομική ΜΕΚ, σάρωση είναι η βίαιη εισαγωγή αέρα στον κύλινδρο με σκοπό
- A. τον καθαρισμό του κυλίνδρου από την λειτουργία του προηγούμενου κύκλου
 - B. την πλήρωση του κυλίνδρου με καθαρό αέρα για την καύση του επόμενου κύκλου
 - Γ. όλα τα παραπάνω
15. Στην εμβολοφόρα παλινδρομική ΜΕΚ, υπερπλήρωση γίνεται
- A. στις δίχρονες μηχανές
 - B. στις τετράχρονες μηχανές
 - Γ. όλα τα παραπάνω
16. Στην εμβολοφόρα παλινδρομική ΜΕΚ, γίνεται έγχυση καυσίμου εκτός του θαλάμου καύσης και εντός του αγωγού εισαγωγής
- A. στους βενζινοκινητήρες
 - B. στους πετρελαιοκινητήρες
 - Γ. σε όλα τα παραπάνω
17. Στην εμβολοφόρα παλινδρομική ΜΕΚ, στον εγχυτήρα του πετρελαίου, η βελόνα πιέζεται κλειστή
- A. από την πίεση της αντλίας
 - B. από το επανατατικό ελατήριο
 - Γ. από την πίεση στον αγωγό επιστροφής
18. Στις βοηθητικές εγκαταστάσεις, βοηθητικό μηχάνημα είναι
- A. Συγκρότημα με σταθερά ή κινητά μέρη που κάνει μια λειτουργία
 - B. Συγκρότημα με σταθερά μέρη που εξυπηρετεί μια λειτουργία
 - Γ. Όλα τα παραπάνω
19. Ο σταθερωτής (stabilizer) υπάγεται στην βοηθητική εγκατάσταση
- A. πρόωσης
 - B. χειρισμών
 - Γ. ασφαλείας
20. Ο ωστικός τριβέας
- A. Διατηρεί σε ευθυγράμμιση τον ελικοφόρο άξονα με τον στροφαλοφόρο άξονα
 - B. Μεταφέρει την ώση της έλικας στον σκελετό του πλοίου
 - Γ. Ευθυγραμμίζει το τελικό τμήμα του άξονα στη χοάνη ώστε να μην υπάρχουν διαρροές
21. Οι αντλίες είναι μηχανήματα που
- A. Καταναλώνουν μηχανικό έργο για να μεταφέρουν το υγρό
 - B. Μεταδίδουν στο υγρό δυναμική και κινητική ενέργεια
 - Γ. Όλα τα παραπάνω
22. Στις γριναζωτές αντλίες (εξωτερικής οδόντωσης)
- A. Το διάκενο μεταξύ των τροχών του στροφείου είναι μεγαλύτερο από το διάκενο μεταξύ των τροχών μετάδοσης κίνησης
 - B. Το διάκενο μεταξύ των τροχών του στροφείου είναι μικρότερο από το διάκενο μεταξύ των τροχών μετάδοσης κίνησης
 - Γ. Το διάκενο μεταξύ των τροχών του στροφείου είναι ίδιο το διάκενο μεταξύ των τροχών μετάδοσης κίνησης

23. Οι φυγοκεντρικές αντλίες ονομάζονται και

- A. Περιστροφικές αντλίες ροής
- B. Περιστροφικές αντλίες εκτοπίσεως
- Γ. Όλα τα παραπάνω

24. Οι φυγοκεντρικές αντλίες προσδίδουν στο υγρό

- A. Κινητική ενέργεια στο στροφείο (impeller) δηλαδή ταχύτητα και δυναμική ενέργεια στο ελικοειδές κέλυφος δηλαδή πίεση
- B. Δυναμική ενέργεια στο στροφείο (impeller) δηλαδή πίεση και κινητική ενέργεια στο ελικοειδές κέλυφος δηλαδή ταχύτητα
- Γ. Όλα τα παραπάνω

25. Στους στροβίλους δράσης ισχύει

- A. Στα προφύσια η πίεση αυξάνεται και η ταχύτητα μειώνεται.
- B. Στα κινητά πτερύγια η πίεση μένει σταθερή και η ταχύτητα αυξάνεται.
- Γ. Κανένα από τα παραπάνω.

26. Στους στροβίλους, βαθμίδα είναι

- A. Μία σειρά σταθερά και μία σειρά κινητά στοιχεία.
- B. Μία σειρά σταθερά και δύο σειρές κινητά στοιχεία.
- Γ. Όλα τα παραπάνω.

27. Ο στρόβιλος δράσης Curtis

- A. Έχει μια βαθμίδα με προφύσια και κινητά πτερύγια και μια βαθμίδα με σταθερά πτερύγια και κινητά πτερύγια.
- B. Έχει μια βαθμίδα με σταθερά πτερύγια και κινητά πτερύγια και μια βαθμίδα με σταθερά πτερύγια και κινητά πτερύγια
- Γ. Έχει μια βαθμίδα με προφύσια και κινητά πτερύγια και δύο βαθμίδες με σταθερά πτερύγια και κινητά πτερύγια.

28. Ατμολέβητας είναι

- A. Συγκρότημα στο οποίο από το νερό παράγεται ατμός με τη χρήση θερμότητας.
- B. Εναλλάκτης θερμότητας μεταξύ μιας ροής καυσαερίων από καύσιμο που καίγεται και μιας ροής νερού που μετατρέπεται σε ατμό
- Γ. Όλα τα παραπάνω.

29. Η θερμαινόμενη επιφάνεια στο λέβητα είναι

- A. Το άθροισμα των επιφανειών που μεταδίδουν την θερμότητα στο νερό.
- B. Η επιφάνεια που βρίσκεται σε επαφή από τη μια μεριά με φλόγες και καυσαέρια και από την άλλη με νερό
- Γ. Όλα τα παραπάνω.

30. Οι φλογαυλοί είναι σωλήνες που από μέσα τους διέρχεται

- A. Φλόγες και καυσαέρια.
- B. Νερό και ατμός.
- Γ. Όλα τα παραπάνω.

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΕΠΙΛΟΓΩΝ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟΑΓΜ..... ΤΜΗΜΑ Α...

1	α	β	γ	δ		16	α	β	γ	δ
2	α	β	γ	δ		17	α	β	γ	δ
3	α	β	γ	δ		18	α	β	γ	δ
4	α	β	γ	δ		19	α	β	γ	δ
5	α	β	γ	δ		20	α	β	γ	δ
6	α	β	γ	δ		21	α	β	γ	δ
7	α	β	γ	δ		22	α	β	γ	δ
8	α	β	γ	δ		23	α	β	γ	δ
9	α	β	γ	δ		24	α	β	γ	δ
10	α	β	γ	δ		25	α	β	γ	δ
11	α	β	γ	δ		26	α	β	γ	δ
12	α	β	γ	δ		27	α	β	γ	δ
13	α	β	γ	δ		28	α	β	γ	δ
14	α	β	γ	δ		29	α	β	γ	δ
15	α	β	γ	δ		30	α	β	γ	δ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟΑΓΜ..... ΤΜΗΜΑ Α...

Α. ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ (2 μονάδες η κάθε μία)

1. Να περιγραφεί ο πρώτος χρόνος (ξεκινά με το έμβολο στο άνω νεκρό σημείο) της στοιχειώδους λειτουργίας της δίχρονης πετρελαιομηχανής.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟΑΓΜ..... ΤΜΗΜΑ Α...

2. α) Να περιγραφεί η λειτουργία των αντλιών θετικής εκτοπίσεως.
- β) Να περιγραφούν (κατασκευή – λειτουργία) οι δύο υποκατηγορίες των αντλιών θετικής εκτοπίσεως.