

ΚΕΣΕΝ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔ.. ΕΤΟΣ 2024-25 ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ A38	ΜΑΘΗΜΑ: ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ		ΗΜΕΡΑ 07	ΜΗΝΑΣ 04	ΕΤΟΣ 2025
			ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ: Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΓΟΥΡΓΟΥΛΗΣ ΔΗΜ.		
ΚΥΚΛΟΣ	ΕΞΕΤΑΣΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΜΑΤΣΟΥΚΑ ΜΑΙΡΗ			
Α΄ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ	ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	100min	ΜΕΓΙΣΤΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ	100	

ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ

1. Περιγράψτε συνοπτικά τη λειτουργία της ME-C (MAN B&W).

20 μονάδες]

Οι παρακάτω ερωτήσεις είναι ισοδύναμες (από 2,5 μονάδες) και θα απαντηθούν σε πίνακα στην **κόλλα αναφοράς**.

2. Με ποιον κωδικό από τους παρακάτω καταγράφουμε την παραλαβή πετρελαίου και λαδιού:

- α. Κωδικός C β. Κωδικός Η γ. Κωδικός Ε δ. Κωδικός D

3. Τι σημαίνουν τα αρχικά EEDI;

- α. Energy Effort Design Index β. Energy Efficiency Design Index
γ. Energy Effort Design Indicate δ. Energy Efficiency Design Indicate

4. Το πιο σημαντικό από τα αέρια του θερμοκηπίου είναι:

- α. CO₂ β. SO₂ γ. NO₂ δ. O₃

5. Μπορεί ο Νηογνώμονας να δεχθεί επιθεωρήσεις από τον Α΄ μηχανικό όταν αυτός έχει:

- α. Θαλάσσια υπηρεσία 6 μηνών β. Θαλάσσια υπηρεσία 12 μηνών
γ. Θαλάσσια υπηρεσία 24 μηνών δ. Θαλάσσια υπηρεσία 36 μηνών

6. Το πιστοποιητικό IOPPC (International Oil Pollution Prevention Certificate) ισχύει:

- α. Για 2 χρόνια β. Για 3 χρόνια γ. Για 4 χρόνια δ. Για 5 χρόνια

7. Η χρήση βιομεθανόλης μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα:

- α. μειωμένες εκπομπές NOx (μόνο σε κύκλους των κινητήρων Otto και όχι σε αυτού του Diesel)
β. μειωμένες εκπομπές NOx (τόσο στους κύκλους των κινητήρων Otto όσο και στον Diesel)
γ. αυξημένες εκπομπές NOx (μόνο σε κύκλους των κινητήρων Otto και όχι σε αυτού του Diesel)
δ. αυξημένες εκπομπές NOx (τόσο στους κύκλους των κινητήρων Otto όσο και στον Diesel)

8. Η καύση των oil residue (sludge) επιτρέπεται μόνο όταν:

- α. Αναφέρεται στην παράγραφο 3.2.1 του IOPPC (International Oil Pollution Prevention Certificate)
β. Αναφέρεται γραπτώς από τον Αρχιμηχανικό και με σφραγίδα της εταιρείας
γ. Αναφέρεται γραπτώς από τον Πλοίαρχο
δ. Αναφέρεται γραπτώς από τον Α΄ Μηχανικό

9. Με ποιον κωδικό από τους παρακάτω καταγράφουμε στο βιβλίο πετρελαίου ερματισμό ή τον καθαρισμό των δεξαμενών:

- α. Κωδικός C β. Κωδικός Α γ. Κωδικός Ε δ. Κωδικός D

10. Ποιο είναι σήμερα το μοναδικό μελλοντικό βιώσιμο καύσιμο παγκοσμίως;

- α. Μεθανόλη β. Βιοκαύσιμα γ. Φυσικό αέριο δ. Αμμωνία

11. Στον ενσωματωμένο αγωγό (common rail) του πετρελαίου υψηλής πίεσεως σε μια RT-FLEX συνδέονται:

- α. οι μονάδες ελέγχου ψεκασμού Injection Control Unit
β. οι μονάδες ελέγχου βαλβίδας εξαγωγής Valve Control Unit
γ. οι ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες του control oil
δ. οι ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες του servo oil

12. Ποιος είναι ο σκοπός του SEEMP;

- α. να παρέχει ένα σύστημα ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης της εταιρίας
β. να παρέχει ένα σύστημα ολοκληρωμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης του πλοίου
γ. να εδραιώσει ένα μηχανισμό, ώστε να βελτιωθεί η ενεργειακή απόδοση της εταιρίας
δ. να εδραιώσει ένα μηχανισμό, ώστε να βελτιωθεί η ενεργειακή απόδοση του πλοίου

13. Ποιες από τις παρακάτω θάλασσες θα μπούνε στις περιοχές ελέγχου εκπομπών ECAs (Emission Control Areas) το 2025;

- α. Η Βαλτική θάλασσα β. Η Μαύρη θάλασσα γ. Η Μεσόγειος θάλασσα δ. Η Μαύρη θάλασσα και η Μεσόγειος

14. Όταν γίνεται μεταφορά σεντινόνερων σε λιμάνι υποδοχής η απόδειξη που παραλαμβάνει το πλοίο:

- α. Πρέπει να καταστρέφεται β. Πρέπει να φυλάσσεται μαζί με το Βιβλίο Πετρελαίου
γ. Πρέπει να φυλάσσεται για ένα έτος δ. Πρέπει να φυλάσσεται για 5 έτη

15. Σε ποια από τις παρακάτω μηχανές η πίεση του Φυσικού Αερίου είναι στα 300bar;

- α. MAN B&W ME-GI (2-stroke) β. RT-Flex DF (2-stroke)
γ. Wartsila 20 DF (4-stroke) δ. MAN Diesel 51DF (4-stroke)

16. Με ποιον τρόπο οι νέοι σχεδιασμοί πλοίων τείνουν να ελαττώσουν την κατανάλωση καυσίμου έως και 30% κάνοντας τα σύγχρονα πλοία πιο φιλικά προς το περιβάλλον;

- α. Αύξηση της διαμέτρου της προπέλας β. Αύξηση των πτερυγίων της προπέλας γ. Μικρότερη διαδρομή εμβόλου

17. Για να τεθεί σε εφαρμογή το EGR System θα πρέπει το καύσιμο να έχει περιεκτικότητα σε θείο (S) μικρότερη από:

- α. 5% β. 1% γ. 0,5% δ. 0,1%

Παρακάτω φαίνονται οι δεξαμενές πετρελαίου όπως παρουσιάζονται στην παράγραφο 3 του ΙOPPC:

Tank Identification	Frames		Lateral position	Volume [m ³]
F.O. DRAIN TANK	33	36	S	4.80
F.O. SLUDGE TANK	31	39	S	16.90
L.O. DRAIN TANK	31	33	S	3.80
L.O. SLUDGE TANK	25	31	S	12.70
M/E SCAVENGE AIR BOX TANK	22	23	P	0.50
OIL BILGE TANK	30	40	P	31.40
INC. SLUDGE SERVICE TANK	16	18	P	1,10
INC. SLUDGE SETTLING TANK	19	21	P	2,10
BILGE WATER HOLDING TANK	15	24	C	75,80

18. Σύμφωνα με τον πίνακα από το ΙOPPC συμπληρώστε τα παρακάτω σαν να κάνατε σήμερα την εγγραφή στο βιβλίο πετρελαίου για την εξής εργασία: Μεταφορά από μια sludge tank στην inc settling (τις ποσότητες και το χρόνο ή το στίγμα όπου απαιτείται θα τα βάλετε αυθαίρετα). Η μεταφορά γίνεται με αντλία με μέγιστη παροχή 1.000 l/h.

[20 μονάδες]

19. Σύμφωνα με τον πίνακα από το ΙOPPC συμπληρώστε τα παρακάτω σαν να κάνατε σήμερα την εγγραφή στο βιβλίο πετρελαίου για την εξής εργασία: Απόρριψη στη θάλασσα σεντινόνερων διαμέσου της B42Valve (τις ποσότητες και το χρόνο ή το στίγμα όπου απαιτείται θα τα βάλετε αυθαίρετα).

[20 μονάδες]

Date Ημερομηνία	Code Letter Κωδικό γράμμα	Item Number Αύξ. Αρ. λειτουργίας	Record of operations / Signature of officer in charge Περιγραφή Λειτουργιών - εργασιών Υπογραφή υπεύθυνου αξιωματικού

Καλή επιτυχία και ήρεμες θάλασσες!!!