

STEP C

1. Il direttore di macchina deve trascrivere l'accaduto in un qualche libro di bordo? Se sì, descrivi tale giornale.

2. Per le operazioni di soccorso prestate in favore della nave "Comanche", la nave "Eurocargo" ha diritto al riconoscimento di una qualche somma di denaro da parte della nave soccorsa "Comanche"?

- No la nave soccorritrice ha diritto a riconoscimenti economici solo se salva vite umane.
- Sì. Ha diritto al risarcimento dei danni subiti, al rimborso delle spese incontrate, entro il valore che i beni assistiti o salvati conservano al momento in cui è cessato il pericolo e ad un compenso stabilito in ragione del successo ottenuto, purché il risultato sia almeno parzialmente utile e nei limiti del valore dei beni salvati.
- Sì. Ha diritto al risarcimento dei danni subiti, al rimborso delle spese incontrate, entro il valore che i beni assistiti o salvati conservano al momento in cui è cessato il pericolo, ad un compenso stabilito in ragione del successo ottenuto, purché il risultato sia almeno parzialmente utile e nei limiti del valore dei beni salvati e ad un ulteriore compenso speciale in quanto ha impedito un danno ambientale.
- Sì. Ha diritto al risarcimento dei danni subiti, al totale rimborso delle spese incontrate, ad un compenso stabilito in ragione del successo ottenuto, purché il risultato sia stato effettivamente utile e ad un ulteriore compenso speciale in quanto ha impedito un danno ambientale.

3. Il terzo ufficiale macchinista, spaventato dal black-out scoppiato a bordo, si rifiuta di obbedire agli ordini impartitigli per cooperare alla salvezza della nave, assumendo che quegli ordini non rientrano tra le mansioni per le quali è stato arruolato. Il terzo ufficiale ha agito legittimamente? Motiva la tua risposta spiegando, anche, il contratto di arruolamento.

Area 1: “Conformità dei percorsi didattici agli standard internazionali di cui alla convenzione STCW e direttive comunitarie” a.s.2018/2019”

4. Descrivi le procedure di sicurezza (SMS) durante le operazioni di bunkeraggio

5. Leggendo lo scopo della prova, si calcola il consumo di combustibile considerando che la velocità della nave è di 18 nodi

6. Con riferimento al caso di studio, quale è la potenza propulsiva se il rendimento all'asse è di 0,95 e il rendimento propulsivo vale 0,75?

- 11400 kW
- 22456 kW
- 12631 kW
- 20266 kW

7. Descrivi brevemente qual è il ruolo del centro della figura di galleggiamento (Center of flotation)

8. Quant'è l'angolo di sbandamento della nave incagliata "Comanche", sapendo che: il punto di incaglio è ad una distanza trasversale $y_K = 12,3$ m, il dislocamento prima dell'incaglio è $\Delta = 10230$ t, il dislocamento dopo l'incaglio è $\Delta' = 10011$ t e l'altezza metacentrica dopo l'incaglio è $GM' = 0,88$ m?

- 17°
- 0,30°
- 16° 40'
- 23°

9. Il baricentro della nave "Comanche" a causa dell'incaglio

- rimane invariato
- si innalza
- si abbassa in direzione del punto d'incaglio
- si innalza in direzione opposta al punto d'incaglio

10. Sulla nave "Eurocargo" una cassa di combustibile è riempita al 50%. Quale problematica crea questa situazione?

- Guadagno di stabilità statica trasversale dovuta alla correzione per gli specchi liberi
- Perdita di stabilità statica trasversale dovuta alla correzione per gli specchi liberi
- Nessuna perdita in quanto si considera la cassa come un blocco unico compatto
- La posizione in altezza del baricentro della cisterna deve essere dimezzata.

11. Descrivi brevemente il principio di funzionamento dell'alternatore

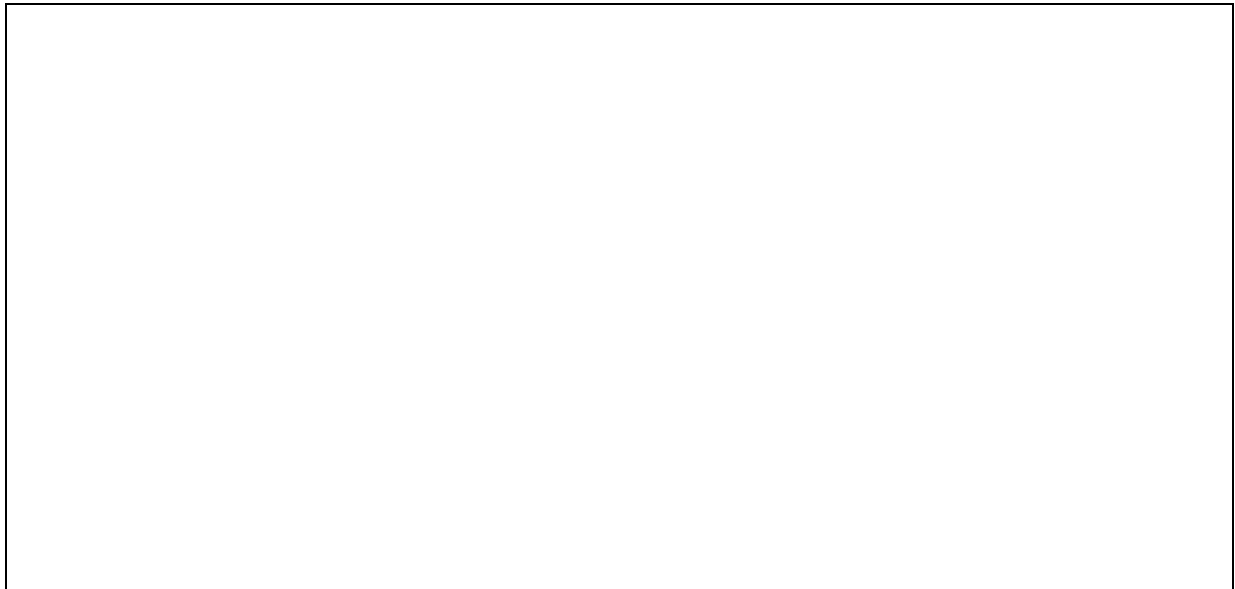
12. Disegna lo schema elettrico del parallelo di due alternatori e descrivi in modo sommario la procedura di messa in parallelo

13. Calcolare il numero di coppie polari dell'alternatore considerando che la frequenza è di 60 Hz e la velocità di rotazione è pari a 1800m giri/min.

14. Determina l'estensione della zona di ricerca del velivolo predisposto alle operazioni di "Search and Rescue", sapendo che si tratta di una superficie delimitata dalle curve di equazione:

$$f(x): y = x^2 + 5x + 2$$

$$f(x): y = -x^2 - x + 2$$



15. Determinare la pressione media effettiva del motore diesel lento, con potenza di 16 MW e 6 cilindri, con corsa di 3000 mm, alesaggio di 700 mm, che ruota alla velocità di 70 rpm.

16. Indicare sul grafico la viscosità di un combustibile IFO 180 ad una temperatura di 110 C

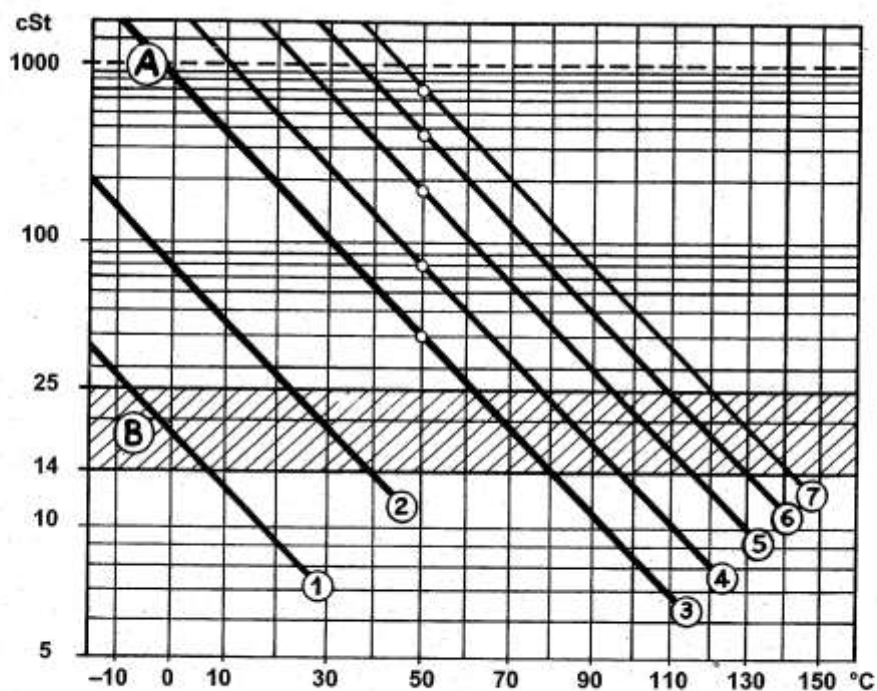


Figura 17 – Variazione della viscosità dei combustibili liquidi con la temperatura.

1=GAS OIL; 2=MDO; 3=IFO 40; 4=IFO 80; 5=IFO 180; 6=IFO 380; 7=IFO 700.

17. The engine power is provided during the
- compression phase
 - intake phase
 - combustion/expansion phase
 - exhaust phase

18. In a two-stroke engine, the energy conversion cycle takes place with
- two piston strokes and two revolutions of the crankshaft
 - two piston strokes and one revolution of the crankshaft
 - four piston strokes and two revolutions of the crankshaft
 - four piston strokes and one revolution of the crankshaft
19. The right option is
- Diesel engines can only operate in a two-stroke cycle.
 - Petrol engines can only operate in a two-stroke cycle.
 - Neither diesel or petrol engines can operate in a two-stroke cycle.
 - Both diesel and petrol engines can operate in a two-stroke cycle.
20. In a diesel engine we have
- a short explosion and a rapid combustion process
 - a long explosion and a slow combustion process
 - a short explosion and a slow combustion process
 - a long explosion and a rapid combustion process
21. Two-stroke diesel engines are used for
- small vehicles
 - portable applications
 - low-power motorcycles
 - ship's propelling engines

Indicazioni per la valutazione e l'autovalutazione

Quesiti a risposta multipla

- **punti 8** per ogni **risposta esatta**
- **punti 0** per ogni **risposta errata od omessa.**

Quesiti a risposta aperta

- **punti 14-16** per ogni **risposta completa, corretta ed organica;**
- **punti 10-13** per ogni **risposta completa ed organica con qualche imprecisione;**
- **punti 8-9** per ogni **risposta sufficientemente sviluppata, anche in presenza di qualche imprecisione**
- **punti 0-7** per ogni risposta non completamente sviluppata ma sostanzialmente corretta nella parte svolta

Inglese – Listening

- **punti 7-8** **comprensione puntuale e trascrizione precisa**
- **punti 5-6** **comprensione e trascrizione nel complesso corrette**
- **punti 4-5** **comprensione e trascrizione parzialmente corrette**
- **punti 1-3** **comprensione lacunosa o inesistente e trascrizione incomprensibile o assente**