

**DOMANDE CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI, SU BASE  
CIRCOSCRIZIONALE, PER IL RECLUTAMENTO DI 52 UNITÀ DI  
PERSONALE NON DIRIGENZIALE A TEMPO INDETERMINATO, DA  
INQUADRARE NELL'AREA FUNZIONALE II, FASCIA RETRIBUTIVA  
F2, NEL PROFILO DI ASSISTENTE TECNICO, NEI RUOLI DEL  
PERSONALE CIVILE DEL MINISTERO DELLA DIFESA - FT52 -  
PROVA SCRITTA - BUSTA 3**

---

- 1) **Ai fini dello studio della stabilità della nave, si considera che su un corpo totalmente o parzialmente immerso agiscono due sole forze:**
- A la forza elettromotrice del gruppo elettrogeno e la spinta idrostatica.
  - B la forza peso del corpo detta Dislocamento e la spinta propulsiva dell'elica.
  - C la forza peso del corpo detta Dislocamento e la spinta idrostatica.
- 
- 2) **La spinta idrostatica agente su un corpo totalmente o parzialmente immerso dipende da**
- A umidità nell'aria
  - B densità (o peso specifico) del liquido
  - C geometria della parte emersa
- 
- 3) **Considerando una nave in posizione iniziale diritta, tale condizione è ritenuta di equilibrio stabile quando:**
- A La posizione del metacentro trasversale M è sopra la posizione del centro di gravità G
  - B La posizione del metacentro trasversale M è sotto la posizione del centro di gravità G
  - C La posizione del metacentro trasversale M è sotto la posizione del centro di carena B
- 
- 4) **Ai fini della stabilità della nave, la presenza di specchi liquidi o carichi scorrevoli a bordo di una nave è un effetto:**
- A positivo
  - B negativo
  - C indifferente
- 
- 5) **quale delle seguenti azioni risolve sicuramente la pericolosa condizione di nave ingavonata**
- A lo spostamento verticale, verso il basso, di pesi
  - B lo spostamento longitudinale di pesi
  - C lo spostamento trasversale di pesi
- 
- 6) **Per quanto riguarda la stabilità trasversale, di massima, possiamo dire che:**
- A L'imbarco di un peso in basso (sotto il galleggiamento) aumenta la stabilità.
  - B L'imbarco di un peso in basso (sotto il galleggiamento) è ininfluenza ai fini della stabilità.
  - C L'imbarco di un peso in basso (sotto il galleggiamento) diminuisce la stabilità.
- 
- 7) **Per quanto riguarda la stabilità trasversale, di massima, possiamo dire che:**
- A Lo sbarco di un peso in alto (sopra il galleggiamento) diminuisce la stabilità.
  - B Lo sbarco di un peso in alto (sopra il galleggiamento) aumenta la stabilità.
  - C Lo sbarco di un peso in alto (sopra il galleggiamento) è ininfluenza ai fini della stabilità.
- 
- 8) **L'altezza metacentrica trasversale iniziale di una nave rappresenta**
- A la distanza tra la plancia di comando della nave ed il ponte delle paratie stagne
  - B la distanza tra il metacentro ed il centro di gravità
  - C la distanza tra la chiglia e il ponte di coperta

- 
- 9) **L'appoggio sul fondo della nave in uno o più punti della carena si definisce**
- A rollio
  - B incaglio
  - C beccheggio
- 
- 10) **la paratia del pressatrecce di una nave si trova :**
- A nella sua parte poppiera
  - B nella sua parte prodiera
  - C nel locale apparato motore
- 
- 11) **Quale convenzione internazionale fu per prima adottata per disciplinare aspetti inerenti anche la stabilità delle navi**
- A MARPOL
  - B SOLAS
  - C COP 21
- 
- 12) **Come si chiama la distanza verticale che intercorre tra la linea di galleggiamento e l'intersezione della superficie esterna della murata con quella superiore del ponte più alto (dotato di particolare robustezza e di chiusure stagne per tutta la sua lunghezza):**
- A bordo libero
  - B altezza di costruzione
  - C pescaggio
- 
- 13) **Tramite quali segni presenti sul fasciame della carena è possibile determinare l'assetto della nave**
- A Numero IMO
  - B Marche di immersione
  - C Occhio di Plimsoll (o marca di bordo libero)
- 
- 14) **Quali tra questi elementi influisce sulle condizioni di stabilità della nave**
- A numero di timoni e tipologia di questi (compensato, semi compensato e non compensato)
  - B numero di eliche di propulsione e, per ognuna di questa, numero e tipologia di pale (passo fisso o variabile)
  - C geometria dell'opera viva e tipologia del carico (container, carichi alla rinfusa o liquidi).
- 
- 15) **le forme e l'altezza delle murate, insieme alla larghezza dello scafo influenzano:**
- A la stabilità della nave
  - B la segnatura infrarosso della nave
  - C la capacità dell'apparato radiotrasmittente di bordo
- 
- 16) **Le paratie sono:**
- A le lamiere costituenti il ponte di coperta
  - B elementi strutturali usati per la separazione degli spazi interni della nave
  - C le lamiere costituenti il fasciame nella zona prodiera dello scafo
- 
- 17) **Il rivestimento esterno dello scafo si chiama:**
- A opera viva
  - B opera morta
  - C fasciame
- 
- 18) **il castello di di prora è:**

- A una sovrastruttura al di sopra della coperta situata nella zona prodiera della nave
  - B il locale igienico dell'alloggio del comandante della nave
  - C la zona destinata all'alloggiamento del timone
- 

19) **Cos'è il baglio?**

- A È un particolare corso di fasciame dello scafo situato nella zona del bagnasciuga.
  - B È un trave a sezione rettangolare, situato nel piano longitudinale, esteso da poppa a prora e sovrapposto a tutti i madieri
  - C È il trave trasversale che unisce le estremità di due costole e che sostiene il ponte sovrastante
- 

20) **Per chiglia si intende:**

- A l'elemento strutturale longitudinale che corre da poppa a prora al quale sono collegate le costole
  - B parte dello scafo che raccorda murata e ponte di coperta
  - C ponte di estensione longitudinale molto modesta.
- 

21) **Quale termine definisce il peso della nave?**

- A Stazza netta
  - B Stazza lorda
  - C Dislocamento
- 

22) **Una sovrastruttura che non si estende da murata a murata si dice:**

- A castello
  - B tuga
  - C cassero
- 

23) **La figura definita dall'intersezione tra lo scafo e il piano di galleggiamento si dice:**

- A piano di costruzione
  - B figura (o area) di galleggiamento
  - C specchio di poppa
- 

24) **Si definisce perpendicolare addietro:**

- A La retta orizzontale, giacente sul piano di simmetria e passante per il punto di chiglia.
  - B La retta verticale, appartenente al piano di simmetria, e passante per il centro di carena
  - C La retta verticale, appartenente al piano di simmetria, passante per l'asse di rotazione del timone
- 

25) **Il foro praticato sul mascone della nave per il passaggio della catena dell'ancora è chiamato:**

- A fumaiolo
  - B occhio di cubia
  - C pressatrecce
- 

26) **Cos'è il "copertino"?**

- A È un ponte parziale interno alla nave
  - B È il ponte continuo più basso
  - C È il ponte sovrastante il cassero
- 

27) **Quali sono gli elementi costitutivi del "piano di costruzione"?**

- A diagramma dei ferri della sezione maestra, disegno dei ponti longitudinali e layout dei locali apparato motore
- B elenco dei bagli, dei madieri e delle costole
- C Piano diametrale o longitudinale  
Piano orizzontale  
Piano trasversale o verticale

---

28) Quali di questi sono componenti dell'ancora:

- A cicala, ceppo, marra, fuso e diamante
  - B femminelle, agugliotti, pala e asse
  - C membrana osmotica, filtro a sabbia e lampada UV
- 

29) La parte immersa dello scafo si definisce:

- A fasciame
  - B opera morta
  - C opera viva
- 

30) Si definisce "centro di carena":

- A il baricentro del volume delle sole sovrastrutture della nave
  - B il baricentro del volume di carena
  - C il punto centrale del piano di coperta equidistante dalla prora e dalle poppa
- 

31) Cosa si intende per carburazione

- A la generazione della miscela di aria e di combustibile destinata ad essere immessa nella camera di combustione
  - B il trattamento filtrante del combustibile immeso nel serbatoio carburante
  - C l'espulsione attraverso le valvole di scarico degli ossidi di carbonio dalla camera di scoppio
- 

32) L'accendibilità delle nafte e dei gasoli è misurata dal

- A numero di cetano
  - B rapporto aria / combustibile
  - C numero di ottano
- 

33) Nei motori alimentati a benzina con sistema di iniezione elettronica si definisce "iniezione indiretta" l'iniezione di benzina eseguita

- A all'interno del condotto di scarico
  - B all'interno del cuscinetto
  - C all'interno del collettore di aspirazione immediatamente a monte della valvola di aspirazione
- 

34) I motori a due tempi possono essere realizzati o secondo il ciclo Otto o secondo il ciclo Diesel

- A falso
  - B solo se muniti di impianto di accensione con anticipo di 10° prima del PMS
  - C vero
- 

35) Indicare quale dei seguenti organi fanno parte dell'apparato di distribuzione a valvole

- A pistone
  - B albero a camme
  - C candela
- 

36) Indicare quale dei seguenti organi sono ospitati nella testata

- A pompa dell'olio
  - B albero a camme
  - C albero a gomiti
- 

37) Nei motori endotermici la funzione della biella è

- A trasmettere il moto dal pistone all'albero a camme
- B trasmettere il moto dal pistone all'albero a gomiti
- C tramettere il moto dal pistone alla pompa di iniezione

- 
- 38) **Nei motori sovralimentati da un turbo compressore l'azionamento della turbina è generato**
- A dall'albero motore
  - B dall'aria compressa
  - C dai gas di scarico
- 
- 39) **Gli effetti del turbo compressore sono**
- A comprimere il combustibile liquido aumentando il potere calorifico inferiore
  - B espandere e raffreddare l'aria nel condotto di aspirazione
  - C comprimere e riscaldare l'aria nel condotto di aspirazione
- 
- 40) **La funzione dell'impianto di raffreddamento di un motore endotermico è**
- A mantenere tutti i componenti meccanici alla temperatura ambiente
  - B abbassare la temperatura del motore ad un livello tale da garantirne il corretto e sicuro funzionamento
  - C limitare la temperatura del combustibile all'interno dell'impianto di alimentazione
- 
- 41) **I punti estremi raggiunti dal piede di biella durante un ciclo completo sono denominati**
- A apice e pedice
  - B punti vivi superiore e inferiore
  - C punti morti superiore e inferiore
- 
- 42) **Il principio di funzionamento dei motori endotermici alternativi è basato**
- A sul moto rettilineo alternativo di un pistone montato su una biella impernata su un albero a monovelle
  - B sul moto rettilineo alternativo di un pistone collegato all'albero di un turbocompressore
  - C sul moto circolare di una serie di turbine costituite da una o più corone di palette
- 
- 43) **In base alla disposizione dei cilindri il motore denominato "boxer" è un motore con**
- A due o quattro cilindri contrapposti
  - B quattro o sei cilindri con disposizione a V
  - C quattro o otto cilindri con disposizione a stella
- 
- 44) **Indicare quali fra le seguenti unità di misura è corretta per indicare la potenza di un motore**
- A bar
  - B Joule
  - C KW
- 
- 45) **Nel diagramma della curva di coppia di un motore endotermico quali grandezze fisiche sono rappresentate sugli assi cartesiani**
- A coppia e alesaggio del pistone
  - B coppia e numero di giri del motore
  - C coppia e cilindrata
- 
- 46) **Cosa si intende per utenza bifase**
- A Si intende un'apparecchiatura/impianto collegata tra una fase e il neutro
  - B Si intende un'apparecchiatura/impianto collegata solo a due motori in parallelo
  - C Si intende un'apparecchiatura/impianto collegata tra due fasi
- 
- 47) **Cosa si intende per isolamento supplementare**
- A Sistema unico di isolamento applicato alle parti attive, in grado di assicurare un grado di protezione contro i contatti elettrici equivalente al doppio isolamento, nelle condizioni specificate nelle relative Norme
  - B Isolamento indipendente previsto in aggiunta all'isolamento principale per assicurare la protezione contro i contatti elettrici in caso di guasto dell'isolamento principale
  - C Isolamento comprendente sia l'isolamento principale sia l'isolamento terzo

- 
- 48) **Cosa si intende per corrente di guasto**
- A Corrente che l'operatore induce nel sistema per verificare un guasto
  - B Corrente che si stabilisce a seguito di un cedimento dell'isolamento o quando l'isolamento è cortocircuitato
  - C Corrente che si stabilisce a seguito di un cedimento di una utenza luminosa
- 
- 49) **Cosa si intende per contatto indiretto**
- A I contatti indiretti avvengono quando si entra in contatto con una parte dell'impianto normalmente in tensione.
  - B Il contatto indiretto è il contatto con una parte conduttrice, ad esempio la carcassa di un quadro elettrico, normalmente non in tensione, ma che lo diviene a causa di un guasto all'isolamento.
  - C I contatti indiretti avvengono quando due operatori involontariamente lavorano sulla stessa macchina
- 
- 50) **Cos'è un voltmetro**
- A Un voltmetro è uno strumento per la misura della potenza apparente
  - B Un voltmetro è uno strumento per la misura delle tensioni
  - C Un voltmetro è uno strumento per la misura della potenza reattiva
- 
- 51) **Cos'è una dinamo**
- A Una dinamo è un motore che trasforma energia elettrica, disponibile con tensione e correnti continue, in energia meccanica
  - B Una dinamo è un generatore che trasforma potenza meccanica in potenza elettrica in corrente continua
  - C Una dinamo è un generatore che trasforma potenza meccanica in potenza elettrica e tensione geostatica
- 
- 52) **In ambito navale, cosa si intende per sistema Sistema elettrico di conversione**
- A I quadri elettrici necessari per la conversione dell'Energia della plancia
  - B Il complesso di macchine elettriche (statiche o rotanti) che consentono di ottenere, a partire da un sistema di alimentazione in ingresso caratterizzato da determinati parametri di tensione e frequenza, numero di conduttori attivi e condizione di messa a terra del neutro e delle masse, uno o più sistemi elettrici in uscita aventi caratteristiche diverse al sistema in ingresso relativamente ad uno o più parametri, al numero dei conduttori attivi o alla tipologia di sistema.
  - C Il complesso dei quadri predisposti per il prelievo di energia elettrica dall'impianto in banchina o per la ricezione/erogazione di energia da/a altra Unità affiancata
- 
- 53) **In caso a bordo di un'Unità Navale esistano due o più centrali elettriche cosa si intende per funzionamento a centrali separate**
- A Il funzionamento a centrali separate è quella condizione in cui i quadri elettrici sono lontani fra loro e spesso sono scollegati
  - B Il funzionamento a centrali separate è quella condizione in cui gli apparati non sono mai collegati alle centrali
  - C Configurazione/condizione di esercizio in cui i generatori di una centrale ed i sistemi di distribuzione ad essa relativi risultano essere indipendenti ed autonomi rispetto alle altre centrali e ai relativi impianti
- 
- 54) **Quali sono le parti principali di un trasformatore**
- A Avvolgimento primario, avvolgimento secondario e nucleo ferromagnetico
  - B Nucleo ferromagnetico rotore e avvolgimento secondario
  - C Rotore statore e avvolgimento primario
- 
- 55) **Quali dei seguenti elementi costruttivi di base fanno parte di un motore asincrono**
- A Rotore a gabbia di scoiattolo
  - B Punterie idrauliche
  - C Diodo
- 
- 56) **In elettrotecnica, il valore della resistenza equivalente a due resistenze uguali in parallelo è pari a**

- A Il quadrato del valore della singola resistenza
  - B La somma del valore delle due resistenze
  - C La metà del valore della singola resistenza
- 

57) Quali di queste frequenze viene utilizzata più di frequente negli impianti elettrici di bordo

- A 50 o 60 Hz
  - B 102.5 MHz
  - C 5 GHz
- 

58) Quali di queste grandezze elettriche non viene modificata in un trasformatore elettrico

- A Corrente
  - B Tensione
  - C Frequenza
- 

59) Quali tra queste macchine trasforma l'energia elettrica in energia meccanica

- A Motore elettrico
  - B Generatore elettrico
  - C Trasformatore elettrico
- 

60) In un circuito a corrente continua, la differenza di potenziale  $V$  ai capi di una resistenza  $R$  percorsa dalla corrente  $I$  è pari a

- A  $V = R \times I$
  - B  $V = R - I$
  - C  $V = R + I$
-