

**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 1**

---

- 1) **La Statica, che è la meccanica della Nave nelle condizioni di riposo, si occupa essenzialmente:**
- A della realizzazione delle parti che compongono la Nave nel suo insieme, dei materiali da costruzione, dei mezzi per metterli in opera, dell'allestimento, della propulsione.
  - B dello studio della stabilità.
  - C della resistenza al moto, della manovrabilità, della tenuta al mare, dei mezzi propulsivi.
- 
- 2) **Nello studio della Statica della Nave si ipotizza che il baricentro del volume dell'opera viva sia:**
- A il centro di carena
  - B il centro di gravità
  - C il metacentro trasversale
- 
- 3) **Affinché una nave sia in equilibrio, il dislocamento D ed la spinta S**
- A devono essere diversi e in particolare, la spinta S deve sempre essere superiore al dislocamento D.
  - B devono essere di pari valore ma le loro rette d'azione devono giacere su due direzioni diverse.
  - C devono risultare uguali in modulo ed avere la stessa linea d'azione.
- 
- 4) **Quale prova sperimentale consente di determinare la posizione del centro di gravità G di una nave.**
- A Varo della nave
  - B Prova di evacuazione
  - C Prova di stabilità
- 
- 5) **La condizione di nave ingavonata si verifica quando**
- A il centro di gravità G si trova sotto la chiglia
  - B il centro di gravità G si trova sotto il centro di carena B
  - C il centro di gravità G si trova sopra il metacentro trasversale M
- 
- 6) **Ai fini della stabilità della nave, la presenza di carichi scorrevoli è un fattore:**
- A indifferente
  - B sfavorevole
  - C favorevole
- 
- 7) **Per quanto riguarda la stabilità trasversale, di massima, possiamo dire che:**
- A Lo sbarco di un peso in basso (sotto il galleggiamento) è ininfluente ai fini della stabilità.
  - B Lo sbarco di un peso in basso (sotto il galleggiamento) aumenta la stabilità.
  - C Lo sbarco di un peso in basso (sotto il galleggiamento) diminuisce la stabilità.
- 
- 8) **quale di queste strutture ha la funzione di preservare la stabilità della nave**
- A l'opera morta
  - B il bulbo di prora
  - C la paratia stagna prodiera anticollisione

- 
- 9) **Ai fini della stabilità della nave, la presenza a bordo di carichi liquidi , per via dell'effetto degli specchi liquidi, rappresenta una condizione**
- A favorevole
  - B indifferente
  - C sfavorevole
- 
- 10) **il piano delle taccate si trova**
- A nella plancia di comando della nave
  - B nel locale apparato motore della nave
  - C in un bacino di carenaggio
- 
- 11) **Chi teorizzò il principio che illustra il galleggiamento di un corpo immerso**
- A Leonardo da Vinci
  - B Pitagora
  - C Archimede
- 
- 12) **La condizione di nave ingavonata è una condizione di equilibrio**
- A indifferente
  - B stabile
  - C instabile
- 
- 13) **l'ideogramma convenzionale che indica l'intersezione della linea di galleggiamento al massimo carico consentito ad una nave (in base alle condizioni climatiche in cui dovrà navigare) è denominato**
- A Numero IMO
  - B Occhio di Plimsoll (o marca di bordo libero)
  - C marche di immersioni
- 
- 14) **Quale di queste soluzioni adottate rende più sicura la nave in caso di falla**
- A il bulbo di prora
  - B la compartizione stagna
  - C il radar di navigazione
- 
- 15) **Una paratia stagna è sostanzialmente**
- A una parete orizzontale divisoria tra due compartimenti, caratterizzata dall'essere realizzato esclusivamente con lo stagno
  - B le strutture di passaggio delle sovrastrutture che devono garantire la tenuta stagna all'umidità presente nell'aria
  - C una struttura verticale che ha la funzione di separare zone che tra loro devono rimanere isolate in caso di falla
- 
- 16) **In costruzione navale, le costole sono:**
- A strutture di rinforzo longitudinale dei timoni
  - B strutture di rinforzo del fianco della nave poste trasversalmente alla chiglia
  - C strutture di rinforzo delle sovrastrutture della zona sanitaria quando questa è ubicata nella zona emersa della nave.
- 
- 17) **Il gavone di prora di una nave è:**
- A l'alloggio prodiero dei marinai
  - B lo spazio tra la ruota di prora e la paratia di collisione, generalmente adibito a cella secca
  - C il locale igienico dell'alloggio del comandante della nave
-

- 18) **Si definisce solitamente sentina di una nave:**
- A il locale dove vengono conservate le derrate alimentari di una nave
  - B la zona delle navi militari dove si posiziona l'operatore impiegato a sentire i segnali del sonar
  - C la parte inferiore interna dello scafo destinata alla raccolta dei liquidi (olio, combustibile, acqua)
- 
- 19) **Per ridurre la resistenza alla rotazione si impiega il "timone compensato" caratterizzato da:**
- A la possibilità di aggiungere più ruote a caviglie per consentire di suddividere lo sforzo su più timonieri
  - B una pala estesa a proravia dell'asse di rotazione, per tutta la sua altezza
  - C l'adozione di un organo elettrico aggiuntivo per agevolare la manovra della ruota
- 
- 20) **Cos'è il piano di galleggiamento?**
- A Il piano di azioni da intraprendere per evitare l'affondamento
  - B La superficie di separazione tra parte immersa e parte emersa dello scafo
  - C Il piano parallelo alla superficie del mare passante per la chiglia
- 
- 21) **Il pescaggio di una nave è:**
- A la distanza verticale tra la superficie del mare e la plancia di comando
  - B l'altezza del portale sistemato in coperta ed utilizzato per la ritenuta delle reti durante la pesca a strascico
  - C l'immersione massima che tiene conto anche delle appendici di carena che possono sporgere al di sotto della linea di sottochiglia
- 
- 22) **Il "volume di carena" è:**
- A il volume delle sovrastrutture della nave
  - B il volume dell'opera morta
  - C il volume racchiuso dallo scafo fino al piano di galleggiamento
- 
- 23) **La retta verticale, appartenente al piano di simmetria longitudinale, passante per l'intersezione tra il piano di galleggiamento di progetto e la superficie della struttura anteriore della nave si definisce:**
- A perpendicolare avanti
  - B retta del baglio
  - C lunghezza tra le perpendicolari
- 
- 24) **Il cassero è:**
- A una sovrastruttura della nave che si estende da murata a murata
  - B La zona di una nave destinata all'alloggiamento del timone
  - C un deposito nel sottofondo destinata raccogliere le acque oleose di sentina
- 
- 25) **Le indicazioni saldate a scafo in corrispondenza delle tre perpendicolari si definiscono:**
- A insegne
  - B occhio di Plimsoll
  - C marche di immersione
- 
- 26) **Si definisce "ponte delle paratie stagne":**
- A il ponte interno alla nave dove sono situate la cucina e la mensa della nave
  - B il ponte stagno, continuo o a gradini, sotto cui sono intestate tutte le paratie stagne
  - C il ponte scoperto situato nella zona prodiera della nave dove sono sistemati gli argani
- 
- 27) **Cos'è il "piano di costruzione" di una nave?**
- A È il piano orizzontale del bacino in cui sarà costruita la nave
  - B È il piano approvato dal project manager che delinea tutte le fasi costruttive di ogni componente strutturale della nave (fasciame, bagli, madieri, ecc...)
  - C È il principale sistema di rappresentazione grafica della superficie fuori ossatura della carena, impiegato

- 28) **Quale di questi componenti è necessario ad una nave che intende andare alla fonda**
- A l'ancora
  - B l'elica di manovra
  - C il bulbo
- 
- 29) **La lunghezza tra le perpendicolari è:**
- A la distanza tra la perpendicolare avanti e la perpendicolare addietro
  - B la distanza verticale tra la chiglia e la plancia di comando
  - C la distanza trasversale, all'altezza della sezione maestra, tra le due murate
- 
- 30) **Le tughe sono:**
- A sovrastrutture, innalzate sopra un ponte scoperto, ma di larghezza inferiore a quella del ponte stesso.
  - B Le zone destinate all'alloggiamento del timone
  - C sovrastrutture che si trovano a poppa dello scafo, estese da murata a murata è formate da uno o più ponti.
- 
- 31) **Dove sono posizionate le bronzine di banco?**
- A fra la biella e l'albero a camme
  - B fra albero a gomiti e i supporti di banco
  - C fra il pistone e la biella
- 
- 32) **Cosa si intende per "alesaggio" di un cilindro**
- A cilindrata del motore
  - B diametro interno del cilindro solitamente espresso in centimetri o in millimetri
  - C corsa del pistone
- 
- 33) **Quali grandezze fisiche vengono riportate nel diagramma termodinamico del ciclo Otto del motore endotermico**
- A pressione / alesaggio
  - B pressione / numero di giri del motore
  - C pressione / volume
- 
- 34) **Nei motori alimentati a benzina con sistema di iniezione elettronica si definisce "iniezione diretta" l'iniezione di benzina eseguita**
- A all'interno del cuscinetto
  - B all'interno del condotto di scarico
  - C all'interno del cilindro
- 
- 35) **Il potere antidetonante delle benzine è misurata dal**
- A numero di cetano
  - B numero di ottano
  - C rapporto aria / combustibile
- 
- 36) **In un motore a quattro tempi a ciclo Otto, qual'è la corretta sequenza delle fasi di funzionamento**
- A aspirazione, scoppio ed espansione, scarico, compressione
  - B aspirazione, scoppio ed espansione, compressione, scarico
  - C aspirazione, compressione, scoppio ed espansione, scarico
- 
- 37) **In un motore endotermico, il valore corretto di pressione massima raggiunto dal gas in seguito alla combustione della miscela deve verificarsi**

- A quando il pistone raggiunge il PMI
  - B quando il pistone ha superato di poco il PMS
  - C prima che il pistone raggiunga il PMS
- 

38) Il lavoro utile di un motore a combustione interna viene reso disponibile all'asse durante la fase di

- A espansione
  - B aspirazione
  - C scarico
- 

39) Il rapporto di compressione di un motore ad accensione spontanea è

- A minore del rapporto di compressione di un motore ad accensione comandata
  - B uguale del rapporto di compressione di un motore ad accensione comandata
  - C maggiore del rapporto di compressione di un motore ad accensione comandata
- 

40) Il rendimento meccanico può essere espresso come rapporto tra

- A potenza e massa del motore
  - B coppia motrice media e coppia motrice massima
  - C potenza effettiva e potenza indicata
- 

41) Nel diagramma della curva di potenza di un motore endotermico quali grandezze fisiche sono rappresentate sugli assi cartesiani

- A potenza e numero di giri del motore
  - B potenza e alesaggio del pistone
  - C potenza e cilindrata
- 

42) Indicare quali fra le seguenti unità di misura è corretta per indicare la cilindrata di un motore

- A bar
  - B cm<sup>2</sup>
  - C cm<sup>3</sup>
- 

43) Un motore a combustione interna è una macchina che trasforma

- A energia potenziale data dalla compressione nel cilindro in energia meccanica
  - B energia chimica posseduta dal combustibile in energia meccanica
  - C energia elettrica generata dalla candela in energia meccanica
- 

44) Qual è la funzione della candela inserita all'interno dei cilindri dei motori endotermici a ciclo Otto

- A riscaldare la miscela aria combustibile
  - B regolare l'anticipo dell'apertura delle valvole
  - C accendere la miscela aria combustibile
- 

45) Quale dei seguenti organi fa parte dell'apparato di accensione di un motore a benzina

- A iniettore
  - B volano
  - C candela
- 

46) Cosa si intende per utenza monofase

- A Si intende un'apparecchiatura/impianto collegata tra una fase e il neutro
  - B Si intende un'apparecchiatura/impianto collegata solo ad una macchina sincrona
  - C Si intende un'apparecchiatura/impianto collegata tra due fasi
- 

47) Cosa si intende per isolamento principale

- A L'isolamento comprendente sia l'isolamento secondo sia l'isolamento terzo

- B L'isolamento che viene applicato alle parti attive di una macchina o di un componente elettrico al fine di garantire una protezione di base contro le folgorazioni elettriche dovute a contatti diretti o indiretti
  - C L'isolamento dei cavi ad alta tensione
- 

**48) Cosa si intende per corrente di dispersione**

- A Corrente che passa direttamente dal polo positivo al polo negativo
  - B Corrente che, in assenza di guasto, fluisce verso terra o verso le masse tramite l'impedenza di isolamento
  - C Corrente necessaria per riscaldare gli apparati prima del loro utilizzo
- 

**49) Cosa si intende per contatti diretti**

- A I contatti diretti avvengono quando due operatori lavorano in stretto contatto sulla stessa macchina
  - B I contatti diretti avvengono con una parte conduttrice quando si vuole verificare direttamente un parametro
  - C I contatti diretti avvengono quando si entra in contatto con una parte dell'impianto normalmente in tensione.
- 

**50) Cos'è un amperometro**

- A Un amperometro è uno strumento per la misura della potenza attiva
  - B Un amperometro è uno strumento per la misura della tensione
  - C Un amperometro è uno strumento per la misura della corrente;
- 

**51) Cos'è un frequenzimetro**

- A Il frequenzimetro è uno strumento per la misura della tensione
  - B Il frequenzimetro è uno strumento per la misura della frequenza di un grandezza elettrica
  - C Il frequenzimetro è uno strumento per la misura della bobina
- 

**52) In ambito navale, cosa si intende per sistema elettrico di generazione**

- A Il sistema elettrico di generazione rappresenta solo gli impianti di banchina che alimentano l'unità navale
  - B Il sistema elettrico di generazione rappresenta il solo impianto responsabile d'alimentazione delle Sala Macchina
  - C Il sistema elettrico di generazione rappresenta l'insieme degli impianti/macchinari responsabili della generazione dell'energia elettrica comprensivi i suoi organi di regolazione, i macchinari ausiliari, le apparecchiature e le reti elettriche concorrenti al funzionamento e la sezione generazione dei Quadri Principali e i quadri predisposti per il prelievo di energia elettrica dall'impianto in banchina o per la ricezione/erogazione di energia da/a altra Unità affiancata, detti Quadri di Presa da Terra.
- 

**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 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
  - C Il funzionamento a centrali separate è quella condizione in cui gli apparati non sono mai collegati alle centrali
- 

**54) Si definisce motore elettrico**

- A Un'apparecchiatura in cui avviene la trasformazione dell'energia elettrica in energia chimica
  - B Un'apparecchiatura in cui avviene la trasformazione dell'energia termica in energia meccanica
  - C Un'apparecchiatura in cui avviene la trasformazione dell'energia elettrica in energia meccanica
- 

**55) Quali delle seguenti macchine elettriche può definirsi macchina statica**

- A Trasformatore
- B Motore elettrico
- C Generatore

---

56) In elettrotecnica, il valore della resistenza equivalente a due resistenze in serie è pari a

- A La differenza del valore delle due resistenze
  - B La media del valore delle due resistenze
  - C La somma del valore delle due resistenze
- 

57) In ambito navale quale di queste è la tipologia di generatore elettrico più diffusa

- A Eolico ad asse orizzontale
  - B Eolico ad asse verticale
  - C Alternatore asincrono trifase
- 

58) Quali di queste tipologie costruttive caratterizza un motore elettrico

- A Endotermico
  - B Esotermico
  - C Asincrono
- 

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

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

60) Quale è l'unità di misura della potenza elettrica

- A Il Cavallo Vapore
  - B L'Hertz
  - C Il Watt
-