

Quesito n. 1 – Per passare dai kPa ai bar si deve:

- A. dividere per 10
- B. dividere per 100
- C. moltiplicare per 10
- D. moltiplicare per 100

Quesito n. 2 – Quale delle seguenti grandezze fisiche si può esprimere in daNm?

- A. la forza
- B. la pressione
- C. il momento di una forza
- D. l'energia

Quesito n. 3 – La quantità di moto è definita come:

- A. velocità di un corpo
- B. spazio che un corpo percorre in un dato tempo
- C. prodotto della massa di un corpo per la sua velocità
- D. energia cinetica di un corpo

Quesito n. 4 – Se una nave che proviene dal mare aperto risale un grande fiume succede che:

- A. il dislocamento aumenta e la spinta diminuisce
- B. il dislocamento diminuisce e la spinta diminuisce
- C. il dislocamento non varia però la spinta diminuisce
- D. dislocamento e spinta rimangono invariati

Quesito n. 5 – L'installazione di bottazzi o controcarenne lungo le murate di una nave serve per:

- A. aumentare il valore del raggio metacentrico trasversale
- B. abbassare l'altezza del baricentro della nave
- C. spostare il centro di spinta più in alto
- D. aumentare il volume immerso e quindi la spinta idrostatica

Quesito n. 6 – Quale delle seguenti pompe ha presumibilmente la prevalenza più elevata?

- A. pompa di circolazione dell'acqua di mare al condensatore principale di una turbonave
- B. pompa booster di un modulo spinta nafta pesante
- C. pompa di iniezione del combustibile
- D. pompa di travaso della nafta pesante dai doppi fondi alla cassa di sedimentazione

Quesito n. 7 – Se si aumenta il numero dei giri di una pompa centrifuga, succede che:

- A. la portata aumenta e la prevalenza diminuisce
- B. la portata aumenta e la prevalenza resta costante
- C. la portata resta costante ma la prevalenza aumenta
- D. aumentano sia la portata sia la prevalenza

Quesito n. 8 – Negli anni in cui il motore diesel 2t a lavaggio assiale andava gradualmente crescendo come rapporto corsa/diametro, quale parametro del motore si dovette far diminuire?

- A. La pressione media effettiva
- B. La lunghezza della biella
- C. La pressione di iniezione
- D. Il numero di giri

Quesito n. 9 – Il dispositivo di misura noto come Pt100 è:

- A. un manometro
- B. una termoresistenza
- C. una termocoppia
- D. un igrometro

Quesito n. 10 – A quale tipo di sforzo è soprattutto soggetta la paletta di una turbina a gas?

- A. Taglio
- B. Flessione
- C. Trazione
- D. Torsione

Quesito n. 11 – Su una nave in propulsione elettrica, l'impianto indicato con la sigla COGES è costituito di:

- A. due turbine a gas, una per l'andatura di crociera e l'altra per quella di tutta forza
- B. una turbina a gas posta in parallelo con due o più motori diesel
- C. una turbina a gas posta in parallelo con una turbina a vapore
- D. una turbina a gas che produce sia potenza meccanica sia potenza elettrica

Quesito n. 12 – Quale dei seguenti valori potrebbe esprimere il rendimento termico effettivo di un motore diesel 4t della potenza di circa 10 MW?

- A. 35 %
- B. 40 %
- C. 45 %
- D. 50 %

Quesito n. 13 – Quale tipo di motore diesel potrebbe essere provvisto di tre turbocompressori di sovralimentazione?

- A. Un diesel 4t medioveloce con un numero di cilindri multiplo di tre
- B. Un diesel 4t veloce con cilindri a V
- C. Un diesel 2t lento a elevato numero di cilindri in linea
- D. Un diesel 2t lento con 6 cilindri a V

Quesito n. 14 – Per quale dei seguenti tipi di motori termici è massimo il rapporto massa/potenza?

- A. Per un diesel 2t lento
- B. Per un diesel 4t medioveloce
- C. Per un diesel 4t veloce
- D. Per una turbina a gas

Quesito n. 15 – Quale dei seguenti circuiti di lubrificazione è di tipo "aperto"?

- A. Lubrificazione dei diesel 4t medioveloci
- B. Lubrificazione delle camicie dei 2t lenti
- C. Lubrificazione dei movimenti dei 2t lenti
- D. Lubrificazione di un riduttore del numero dei giri

Quesito n. 16 – La potenza di una turbina a gas presente assieme a due o più dieselalternatori nella sala macchine di una nave da crociera in propulsione elettrica potrebbe valere:

- A. 1 MW
- B. 5 MW
- C. 20 MW
- D. 50 MW

Quesito n. 17 – Sulla mandata del gas frigorifero uscente da un compressore alternativo è necessario installare:

- A. un filtro essiccatore che assorba l'umidità
- B. un demister che trattenga i trascinamenti di liquido frigorifero
- C. un dispositivo che trattenga i trascinamenti di olio lubrificante
- D. una valvola di sfogo aria

Quesito n. 18 – Se una nave impiega i pod come propulsori, quali impianti risultano superflui?

- A. I thruster prodieri e poppieri
- B. I soli thruster prodieri
- C. I soli thruster poppieri
- D. Le pinne stabilizzatrici

Quesito n. 19 – Le tecniche adottate per ridurre i picchi di temperatura durante il processo di combustione all'interno dei motori diesel sono finalizzate allo scopo di ridurre la formazione di:

- A. ossidi di azoto
- B. ossidi di zolfo
- C. fumo particolato
- D. biossido di carbonio

Quesito n. 20 – Che valore di pressione segna di norma il manometro montato su un estintore portatile a CO₂?

- A. 10 bar
- B. 30 bar
- C. un valore variabile col grado di riempimento dell'estintore
- D. gli estintori portatili a CO₂ non sono provvisti di manometro

Quesito n. 21 – All'aumentare della temperatura come varia la resistenza elettrica di un conduttore di rame?

- A. Diminuisce
- B. Aumenta
- C. Rimane invariata
- D. Varia al variare della tensione

Quesito n. 22 – In un impianto elettrico si verifica un corto circuito quando ...

- A. Vanno a contatto conduttori a uguale potenziale elettrico normalmente isolati
- B. Si stacca un conduttore
- C. Si brucia l'isolante
- D. Vanno a contatto conduttori a diverso potenziale elettrico normalmente isolati

Quesito n. 23 – Quanto vale la frequenza della tensione utilizzata negli impianti elettrici civili e industriali a terra e quanto sulle navi?

- A. 60 Hz a terra e 50 Hz sulle navi
- B. 50 Hz a terra e 60 Hz sulle navi
- C. 50 Volt a terra e 60 Volt sulle navi
- D. 220 Volt a terra e 440 sulle navi

Quesito n. 24 – Quale compito svolgono i fusibili nel circuito di potenza di un motore asincrono?

- A. Proteggono dai corto circuiti la linea a valle, compresi i teleruttori e il motore
- B. Proteggono il motore dalle sovratensioni
- C. Proteggono il motore dal sovraccarico prolungato
- D. Proteggono il motore dai corto circuiti

Quesito n. 25 – Quale compito svolge il relè termico nel circuito di potenza di un motore asincrono?

- A. Protegge il motore dai sovraccarichi con l'accensione di una sirena
- B. Protegge il motore e la linea dalle sovratensioni provocando l'apertura del teleruttore di linea
- C. Protegge il motore e la linea dai sovraccarichi provocando l'apertura ritardata del teleruttore di linea
- D. Protegge il motore dai sovraccarichi prolungati

Quesito n. 26 – Un generica macchina elettrica è caratterizzata da una targa metallica fissata sulla carcassa e ben visibile. Quali dati riporta la targa?

- A. I parametri che garantiscono il massimo rendimento
- B. I valori nominali di funzionamento stabiliti dall'acquirente
- C. I valori nominali di funzionamento stabiliti dal costruttore
- D. Il rendimento della macchina

Quesito n. 27 – L'avviamento stella / triangolo di un motore asincrono, presenta i seguenti vantaggi:

- A. La ridotta tensione di alimentazione nella fase di avviamento riduce di $1/3$ la corrente assorbita dal motore
- B. La ridotta tensione di alimentazione nella fase di avviamento riduce a $1/2$ la corrente assorbita dal motore
- C. La ridotta tensione di alimentazione nella fase di avviamento riduce a $1/3$ la corrente assorbita dal motore
- D. La ridotta tensione di alimentazione nella fase di avviamento riduce a $1/4$ la corrente assorbita dal motore

Quesito n. 28 – Principio di funzionamento dei diodi LED:

- A. Emettono energia luminosa quando sono alimentati con una tensione alternata
- B. Emettono energia luminosa quando sono percorsi da corrente
- C. Emettono radiazioni soltanto invisibili quando sono percorsi da corrente
- D. Si riscaldano quando sono percorsi da corrente

Quesito n. 29 – Con il raddrizzatore a ponte di Graetz trifase, sul carico si avrà una tensione raddrizzata sufficientemente livellata perché:

- A. Si utilizzano le semionde positive di tre tensioni sinusoidali sfasate tra loro di 120°
- B. Si utilizzano le semionde negative di tre tensioni sinusoidali sfasate tra loro di 120°
- C. Si utilizzano le semionde, positive e negative, di tre tensioni sinusoidali sfasate tra loro di 120°
- D. Si utilizzano appositi filtri di livellamento

Quesito n. 30 – Come vengono inseriti sulla linea, rispettivamente, gli strumenti di misura tipo amperometro e voltmetro?

- A. In serie e in parallelo
- B. In parallelo e in serie
- C. Ambedue in derivazione
- D. Indifferentemente in serie o in parallelo