



GIOVEDÌ 14 APRILE 2011

FONDAZIONE

ACCADEMIA ITALIANA DELLA MARINA MERCANTILE

TEST PER

ALLIEVO UFFICIALE DI MACCHINA

TEST A

LINGUA INGLESE – PRIMA PARTE

Read the text below and decide which answer best fits.

1 There _____ a new museum in the city centre.

- is
- were
- am

2 She went to the dentist _____ she had toothache.

- but
- and
- because.

3 He is heavier _____ me.

- of
- than
- from.

4 Judy is the _____ intelligent in the class.

- more
- most
- much.

5 You _____ leave your dog alone in the house.

- mustn't
- couldn't
- had

6 They're getting married _____ six months time.

- since
- in
- at

7 We lived in England _____ 1993 _____ 1995.

- from to
- for to
- since for

8 The car has lost all _____ tyres .

- his
- its
- their

9 Tom, please bring me _____ biscuits.

- any
- much
- some

10 I _____ in the evenings.

- usually go out
- go out usually
- go usually out

TEST TECNICO

11. Sulle linee di vapore, acqua, nafta, olio ecc., i manometri devono obbligatoriamente indicare la pressione in:

- kg/cm²
- MPa
- bar

12. Il peso di un uomo di corporatura media potrebbe valere:

- 70 kg
- 700 N
- 70 N

13. Quale espressione non corrisponde alla potenza meccanica?

- calore / temperatura
- forza × velocità
- lavoro / tempo

14. In una nave, i madieri sono:

- ossature trasversali del fondo
- ossature trasversali del ponte
- ossature longitudinali

15. In una nave passeggeri, il centro di spinta si deve sempre trovare:

- al di sotto del baricentro
- coincidente col baricentro
- al di sopra del baricentro

16. Quale dei seguenti sforzi è quello meno preoccupante per la trave-nave?

- lo sforzo di taglio
- lo sforzo normale
- il momento torcente

17. Quale è la sensibilità di un calibro cinquantessimale?

- 0,1 mm
- 0,05 mm
- 0,02 mm

18. L'unità di misura [Nm] serve per esprimere:

- la forza
- il momento di una forza
- la pressione

19. In un diagramma cartesiano con gli angoli in ascisse e i momenti in ordinate, l'area sottesa a un grafico esprime:

- una potenza
- un lavoro
- una forza

20. Si ottiene la portata massica moltiplicando la portata volumetrica per la seguente grandezza:

- l'accelerazione di gravità
- la massa volumica
- il peso specifico

21. Quale trasformazione termodinamica su un gas non è praticamente realizzabile in un processo tecnico veloce?

- l'isoterma
- l'isobara
- l'adiabatica

22. In un diagramma entropia-entalpia per un gas, che andamento hanno le trasformazioni isobare?

- sono segmenti di retta orizzontali
- sono segmenti di retta inclinati a ventaglio
- sono curve crescenti verso l'alto

23. Per ogni kg di nafta bruciata in caldaia, quanti kg di vapore vengono mediamente prodotti?

- da 5 a 10
- da 10 a 14
- da 14 a 20

24. Dividendo in parti uguali il salto entalpico disponibile per una turbina multistadio, come variano i salti di pressione su ogni singolo stadio della turbina?

- restano costanti
- diminuiscono con il calare della pressione
- aumentano con il calare della pressione

25. Indicando Δh un salto entalpico e Δp un salto di pressione, il grado di reazione di una turbina a vapore vale:

- $\Delta h_{\text{statore}} / \Delta p_{\text{totale}}$
- $\Delta p_{\text{medio}} / \Delta p_{\text{totale}}$
- $\Delta h_{\text{rotore}} / \Delta h_{\text{totale}}$

26. Quale turbina a vapore assiale è detta a salti o a gradini di velocità, avendo più corone di palette sulla stessa ruota?

- la turbina De Laval
- la turbina Curtis
- la turbina Rateau

27. Parlando di turbine a vapore, che cosa è la parzializzazione?

- una tecnica per variare la potenza
- la suddivisione del gruppo di propulsione in due turbine affiancate
- la divisione del salto entalpico fra i vari stadi

28. La siglia IFO 180 indica:

- la viscosità cinematica di un combustibile, espressa in centistokes e misurata alla temperatura di 50 °C
- il consumo specifico di un motore, in [kg/kWh] e al massimo grado di sovralimentazione
- il potere calorifico di un combustibile, espresso in [MJ/kg]

29. Per un olio lubrificante, un VI (Viscosity Index) pari a 120 evidenzia:

- un suo cattivo comportamento viscostatico
- un suo buon comportamento viscostatico
- il fatto che la sua viscosità dipende dalle condizioni di esercizio del motore

30. Di che colore è la bandiera issata in occasione dell'operazione di bunkeraggio?

- rossa, per indicare pericolo
- verde, come la bettolina in servizio
- bianca, per sollecitare attenzione

31. Quali sono i motori diesel in cui si possono raggiungere le pressioni medie effettive più elevate?

- i motori a quattro tempi veloci
- i motori a quattro tempi medioveloci
- i motori a due tempi lenti

32. La massima potenza sviluppabile da un singolo motore diesel è dell'ordine di:
<input type="checkbox"/> 10 MW <input type="checkbox"/> 100 MW <input type="checkbox"/> 1000 MW

33. Quale funzione ha la valvola termostatica nel circuito di raffreddamento delle camicie di un motore diesel?
<input type="checkbox"/> regolare la pressione dell'acqua <input type="checkbox"/> regolare la portata al refrigerante e quindi la temperatura dell'acqua <input type="checkbox"/> regolare la purificazione dell'acqua

34. È possibile alimentare un motore diesel con combustibile gassoso?
<input type="checkbox"/> certamente, anzi funzionano in questo modo proprio i cosiddetti motori DF (Dual Fuel) <input type="checkbox"/> è possibile, ma la cosa non avrebbe utilità pratica <input type="checkbox"/> no, non è assolutamente possibile

35. Che cosa è il sistema Miller?
<input type="checkbox"/> una tecnica per modificare la durata delle fasi di un motore diesel <input type="checkbox"/> un tipo di iniezione elettronica <input type="checkbox"/> una particolare tecnica di sovralimentazione

36. Di che tipo è il compressore di una turbina a gas per impiego navale?
<input type="checkbox"/> alternativo <input type="checkbox"/> centrifugo <input type="checkbox"/> assiale

37. Sarebbe possibile alimentare un quadro di emergenza con un alternatore azionato da una turbina a gas?
<input type="checkbox"/> certamente, anzi gruppi elettrogeni di questo tipo esistono anche <input type="checkbox"/> no, per via degli elevati consumi di combustibile tipici della turbina a gas <input type="checkbox"/> no, a causa della potenza troppo ridotta che la turbina a gas è in grado di sviluppare

38. La sigla CODOG sottintende:
<input type="checkbox"/> l'impiego del diesel nell'andatura di crociera e della turbina a gas in quella di tutta forza <input type="checkbox"/> l'impiego della turbina a gas nell'andatura di crociera e del diesel in quella di tutta forza <input type="checkbox"/> l'impiego contemporaneo dei due sistemi propulsivi prima nominati

39. Perché l'acqua ha un elevato potere estinguente sugli incendi sui quali è ovviamente impiegabile?

- perché è fredda
- perché, evaporando, sottrae elevate quantità di calore
- perché, essendo facilmente disponibile, si può usare in grande quantità

40. Un aspetto negativo di un estinguente gassoso che agisce per azione catalitica è il seguente:

- danneggia lo strato di ozono che circonda il nostro pianeta
- essendo il più delle volte tossico, impone l'evacuazione preventiva del locale
- non esclude i rischi di reignizione dell'incendio

41. L'impianto di estinzione denominato *hi-fog* (o *water mist* o a nebbia) è impiegabile:

- sia in locali di soggiorno sia in locali macchina
- solo in locali di soggiorno
- solo in locali macchina

42. Da chi è imposto l'obbligo di evacuazione di un locale protetto prima dell'immissione del CO₂ ?

- dalla SOLAS
- dai Registri di Classifica
- dalla Compagnia di navigazione

43. Quanti sono gli Annessi della MARPOL ?

- quattro
- sei
- otto

44. Le emissioni di ossidi di azoto negli scarichi dei motori diesel possono essere ridotte:

- impiegando combustibili a basso tenore di azoto
- ricorrendo alla doppia iniezione di acqua e nafta
- aggiungendo speciali additivi alla nafta

45. La sezione di un cavo elettrico è dimensionata in base:

- alla corrente (in ampere)
- alla frequenza di rete (in hertz)
- alla tensione (in volt)

46. Quali variabili elettriche comandano l'intervento del dispositivo Mayer?

- la tensione e, talvolta, la corrente
- la tensione e, talvolta, la potenza
- la corrente e, talvolta, la frequenza

47. Un fusibile da 40 A è tarato per fondere a:

- 40 A
- 60 A
- 120 A

48. Di che tipo sono i motori elettrici di propulsione di una grande nave passeggeri?

- in corrente continua
- asincroni
- sincroni

49. Quale dei seguenti dispositivi può essere impiegato per raddrizzare la corrente alternata?

- il termistore
- il tiristore
- il resistore

50. In psicrometria, l'umidità relativa dell'aria varia tra:

- 20 e 80 kJ/kg
- 0 % e 100 %
- 1 e 50 g_{H2O} / kg_{aria secca}

51. Riscaldando dell'aria umida, la sua umidità relativa:

- aumenta
- diminuisce
- resta costante

52. La carica elettrica di un catodo è:

- positiva
- negativa
- diversa a seconda del collegamento con la sorgente di f.e.m.

53. La concentrazione di 1 ppm (parte per milione), se espressa come massa su massa, equivale a:

- 1 g / 1 kg
- 1 g / 1 t
- 1 mg / 1 t

54. Parlando di impianti di governo, che cosa è una palmola?

- un tipo di timone, di forma piatta e rotondeggiante
- un tipo di attuatore idraulico semirotativo
- un tipo di pompa a palette

55. Che cosa indica la sigla AISI?

- una società di valutazione tecnologica dei materiali
- una classificazione degli acciai
- un tipo di prova per valutare la durezza dei materiali

56. Quale è la principale controindicazione all'impiego delle leghe leggere nelle costruzioni navali?

- la loro scarsa resistenza meccanica
- la difficoltà con cui possono essere effettuate le saldature
- l'elevato rischio di incendio

57. Un acciaio è una lega ferro-carbonio avente un tenore di carbonio:

- inferiore allo 0,01 %
- compreso fra lo 0,01 % e il 2 %
- superiore al 2 %

58. Quale delle seguenti materie plastiche offre maggiore resistenza alla temperatura?

- il polipropilene
- il polietilene
- il teflon

59. Quale materia è trattata dal Codice Internazionale IMDG Code ?

- la sicurezza nel trasporto di merci pericolose via mare
- la sicurezza contro gli incidenti e gli infortuni sul lavoro a bordo delle navi
- la sicurezza contro gli atti di terrorismo e pirateria

60. Come è regolamentato l'uso dell'inceneritore nel mare Mediterraneo?

- può essere utilizzato solo al di fuori delle 5 miglia
- può essere utilizzato solo al di fuori delle 12 miglia
- non può assolutamente essere utilizzato

TEST DI LINGUA INGLESE – SECONDA PARTE

61 I _____ James last night.

- see
- saw
- have seen

62 While mum _____ dinner, she cut herself.

- was making
- makes
- make

63 Marina called 5 minutes _____.

- since
- ago
- later

64 I _____ that song twice today.

- hear
- am hearing
- have heard

65 Where _____ you born?

- was
- were
- are

66 The cheetah is much _____ than a lion.

- more fast
- more fastest
- faster

67 This city is _____ clean.

- many
- much
- very

68 I _____ to buy a new house next year.

- will
- 'm going
- must

69 You _____ smoke in hospitals.

- should
- can
- shouldn't

70 How _____ apples do you need, sir?

- much
- more
- many