



VENERDÌ 26 SETTEMBRE 2008

AULA G1 FACOLTÀ DI INGEGNERIA

UNIVERSITÀ DI GENOVA

TEST PER

ALLIEVO UFFICIALE DI MACCHINA

PROVA 1 – LINGUA INGLESE (prima parte)

01 Choose the correct form of the sentence

- When using the turning gear, the cylinder head indicator cocks need not to be opened if the air spring system is under pressure. If possible, the lubricating oil pump should also be running.
- When using the turn gear, the cylinder head indicator cocks need not to be opened if the air spring system is under pressure. If possible, the lubricating oil pump should also be running.
- When using the turning gears, the cylinder head indicator cocks need not to be opened if the air spring system is under pressure. If possible, the lubricating oil pump should also be running.

02 Choose the correct form of the sentence

- Should the engine have to stopped upon the suspicion of overheating running gear parts or an overheated bearing, at least 10 minute must be waited before opening the crankcase doors in order to reduce the risk of explosion.
- Should the engine have to be stopped upon the suspicion of overheating running gear parts or an overheated bearing, at least 10 minute must be waited before opening the crankcase doors in order to reduce the risk of explosion.
- Should the engine have to been stopped upon the suspicion of overheating running gear parts or an overheated bearing, at least 10 minute must be waited before opening the crankcase doors in order to reduce the risk of explosion.

03 Choose the correct form of the sentence

- The water and oil pump should be kept running for at least 20 minutes after the engine has been stopped so that the cooled engine parts are brought to as even a temperature as possible. However ,the engine must not be cooled down too much.
- The water and oil pumps should be kept running for at least 20 minutes after the engine has been stopped so that the cooled engine parts are brought to as even a temperature as possible. However ,the engine must not be cooled down too much.
- The water and oil pumps should kept running for at least 20 minutes after the engine has been stopped so that the cooled engine parts are brought to as even a temperature as possible. However ,the engine must not be cooled down too much.

04	Choose the correct form of the verb: “Carry out any scheduled overhauls, _____ the safety regulations (follow the information given in the Maintenance Manual)”
<input type="radio"/>	To observe
<input checked="" type="radio"/>	Observing
<input type="radio"/>	Observes

05	Choose the correct form of the verb: “Mixing of fuel oil from different supplies _____ as far as practicable, since there is a risk of incompatibility difficulties if fuels having different compositions are mixed”
<input checked="" type="radio"/>	Should be avoided
<input type="radio"/>	Be avoided
<input type="radio"/>	Avoids

06	Choose the correct form of the verb: “In service the piston crown is water-cooled. The piston crown and piston skirt are exchangeable, either together or separately. Both parts _____ to the piston rod by wasted stud bolts.
<input checked="" type="radio"/>	are bolted
<input type="radio"/>	be bolted
<input type="radio"/>	will bolt

07	Choose the correct form of the sentence: “Check the scavenge air pressure-drop through the air filter and air cooler. Excessive resistance will lead to a
<input type="radio"/>	Lack of gas in the engine
<input type="radio"/>	Lack of fuel in the engine
<input checked="" type="radio"/>	Lack of air to the engine

08	Choose the correct form of the sentence: “The engine room, as well as the engine itself, should always be kept as clean as possible, Any leakages _____ as soon as possible. Dust , sand or chemical vapours should be prevented from entering the engine room.
<input type="radio"/>	...would be stopped
<input checked="" type="radio"/>	...should be stopped
<input type="radio"/>	...will have stopped

09	Choose the correct form of the verbs: “Turning gears are usually _____ by an electric motor between 5 to 10 horsepower at about 1150 R:P:M”
<input type="radio"/>	powers
<input type="radio"/>	have powered
<input checked="" type="radio"/>	be powered

10	Complete the sentence with the correct form: “The _____ engine indicator consists of a steam cylinder and piston, a movable drum and an indicator pencil attached to the piston. The cylinder is open at the bottom and it is connected to a three – way cock on the engine.
<input type="radio"/>	gas
<input type="radio"/>	power
<input checked="" type="radio"/>	steam

PROVA 2 – COMPETENZE TECNICHE

11. 1 m³ equivale a:

- 10 dm³
- 100 dm²
- 1 000 dm²

12. 1 m² equivale a:

- 100 cm²
- 1 000 cm²
- 10 000 cm²

13. Anche se non è un multiplo ufficiale del Sistema Internazionale, il "bar" è accettato come unità di misura della pressione perché:

- differisce di poco dalla vecchia unità kg_f/cm²
- ha una tradizione lunga e consolidata
- il suo valore è esattamente uguale a quello della pressione atmosferica standard

14. Che differenza c'è fra millibar (mbar) ed ettopascal (hPa)?

- non c'è nessuna differenza
- i millibar sono mille volte più piccoli degli ettopascal
- i millibar sono cento volte più grandi degli ettopascal

15. L'unità di misura kW / h :

- misura la potenza
- misura l'energia
- non esiste

16. L'unità di misura kWh :

- misura la potenza
- misura l'energia
- non esiste

17. La quantità di biossido di carbonio immesso nell'atmosfera del nostro pianeta potrebbe valere:

- 20 tonnellate all'anno
- 20 milioni di tonnellate all'anno
- 20 miliardi di tonnellate all'anno

18. I biocombustibili (come l'etanolo o il biodiesel) non potranno mai sostituire i combustibili fossili perché:

- hanno un tenore di zolfo troppo elevato
- non basterebbe tutta la superficie del pianeta per produrli in quantità sufficiente
- troppi interessi finanziari ne ostacolano la diffusione

19. Le nafte pesanti vengono riscaldate anche fino a oltre 130 °C prima dell'iniezioni nei motori diesel per:

- ridurre la loro viscosità
- aumentare la loro viscosità
- non creare shock termici ai motori

20. Dopo l'azoto, quale è la specie chimica più presente nei gas di scarico di un motore diesel a due tempi?

- il biossido di carbonio
- il vapore acqueo
- l'ossigeno residuo

21. Perché un motore diesel riduca le emissioni di ossidi di azoto è necessario:

- bruciare combustibili a basso tenore di azoto
- ridurre le temperature massime di combustione
- aggiungere speciali additivi ai combustibili

22. Gli ottoni sono leghe di:

- rame e zinco
- rame e stagno
- ferro e carbonio

23. I riduttori del numero dei giri sono usualmente formati da ruote dentate:

- a dentatura dritta
- a dentatura elicoidale
- a dentatura bieloidale

24. La tonnellata di stazza è pari a circa:

- una tonnellata-peso
- una tonnellata-massa
- 2,83 m³

25. Se una nave galleggia, il suo dislocamento è:

- maggiore della spinta di Archimede
- uguale alla spinta di Archimede
- minore della spinta di Archimede

26. Il baglio è una ossatura:

- trasversale
- longitudinale
- verticale

27. Uno specchio libero è più pericoloso se è molto esteso:

- in senso longitudinale
- in senso trasversale
- in senso verticale

28. Alla pressione assoluta di 0,06 bar la temperatura di equilibrio dell'acqua vale circa:

- 80 °C
- 50 °C
- 36 °C

29. Il vapore si definisce surriscaldato se:

- si trova ad elevata temperatura
- ha una temperatura superiore a quella di equilibrio con la sua pressione
- è stato prodotto cedendo ulteriore calore a un vapore saturo

30. Il vapore di scarico di una turbina entra di norma nel condensatore nello stato di:

- vapore saturo secco
- vapore saturo umido
- vapore surriscaldato

31. Il ciclo di Rankine è formato dalle seguenti trasformazioni:

- due isoterme e due adiabatiche
- due isobare e due adiabatiche
- due isocore e due adiabatiche

32. Il rendimento del ciclo di Rankine compiuto dal sistema acqua-vapore assume valori:

- di poco superiori al 40 %
- di poco superiori al 50 %
- di poco superiori al 60 %

33. La prima traversata atlantica compiuta da una nave propulsa da motori diesel avvenne nel:

- 1912
- 1932
- 1952

34. Sono più adatti a sviluppare potenze elevatissime i motori diesel:

- a quattro tempi
- a due tempi con lavaggio trasversale
- a due tempi con lavaggio assiale

35. Possono essere accoppiati direttamente (cioè senza un riduttore dei giri) sull'asse dell'elica di una nave mercantile solo i motori:

- a due tempi
- a quattro tempi con cilindri in linea
- a quattro tempi con cilindri a V.

36. Quale estremità della camicia è vincolata al blocco cilindri?

- quella superiore
- quella inferiore
- tutte e due

37. Nel circuito di raffreddamento di un motore diesel uno dei compiti della cassa di compenso è quello di:

- pressurizzare il circuito per evitare fenomeni di cavitazione della pompa di circolazione
- far avvenire più velocemente la circolazione dell'acqua
- smorzare le inevitabili fluttuazioni di pressione create dalla pompa di circolazione

38. Se un olio lubrificante ha un elevato indice di viscosità vuol dire che:

- è veramente molto viscoso
- è viscoso e basta
- la sua viscosità diminuisce poco al crescere della temperatura

39. In un motore della potenza di 10 000 kW la portata di olio in circolazione potrebbe valere:

- 1,8 m³/h
- 18 m³/h
- 180 m³/h

40. L'avviamento di un motore diesel di propulsione avviene tramite:

- aria compressa
- un motore elettrico
- il viradore

41. Le pompe a ingranaggi appartengono alla categoria delle:

- pompe cinetiche
- pompe volumetriche rotative
- pompe volumetriche alternativa

42. La definizione corretta di prevalenza di una pompa è la seguente:

- altezza a cui la pompa riesce a sollevare il liquido
- pressione a cui la pompa riesce a comprimere il liquido
- energia che la pompa cede all'unità in peso di liquido

43. Una pompa centrifuga non si presta ad essere impiegata in un circuito oleodinamico perché:

- la portata elaborata varia con la resistenza opposta dal carico
- non si presta a continui e ripetuti arresti e messe in marcia
- non è vero, nei circuiti oleodinamici si impiegano proprio le pompe centrifughe

44. Un tipo di valvola direzionale è indicata con la sigla 4/3 perché:

- è del tipo a 4 vie e 3 posizioni
- è del tipo a 4 posizioni e 3 vie
- ha un diametro unificato di 4/3 di pollice

45. Si dice che un impianto di governo è dotato di due unità di potenza quando:

- i timoni sono nel numero di due
- il timone è fatto ruotare da due diversi tipi di agghiaccio
- l'agghiaccio è alimentabile da due gruppi pompa-motore

46. La temperatura di infiammabilità di un combustibile liquido:

- è minore di quella di ignizione
- coincide con quella di ignizione
- è maggiore di quella di ignizione

47. Il meccanismo di estinzione incendi indicato col termine di soffocamento consiste nel:

- chiudere tutte le aperture del locale sede di incendio per evitare ingressi di nuova aria
- impedire con un mezzo solido o fluido il contatto fra combustibile e ossigeno comburente
- eliminare l'ossigeno dell'aria usando una sostanza chimica che lo distrugga.

48. Il biossido di carbonio o anidride carbonica CO₂ estingue gli incendi:

- per raffreddamento, soffocamento e diluizione
- per soffocamento e per effetto anticatalitico
- per raffreddamento e per disattivazione dell'ossigeno comburente

49. Sulle navi petroliere il gas inerte deve avere un tenore di ossigeno:

- inferiore al 10 %
- inferiore al 5 %
- inferiore al 2 %

50. Il Codice ISPS (*International Ship Port Security Code*):

- è entrato in vigore il 1° luglio 2002
- è entrato in vigore il 1° luglio 2004
- è entrato in vigore il 1° luglio 2008

51. L'uso di guanti e scarpe isolanti riduce il danno da folgorazione perché questi DPI:

- consentono di scaricare più in fretta la corrente elettrica
- evitano le ustioni da contatto, soprattutto sulle mani
- aumentano la resistenza ohmica del corpo umano

52. Sarebbe conveniente che il materiale costituente il nucleo magnetico di un trasformatore avesse:

- elevata resistenza ohmica
- bassa resistenza ohmica
- elevata costante dielettrica

53. La corrente di eccitazione di un alternatore:

- va fatta circolare solo in fase di avviamento
- può essere solo continua
- vale circa il 20% della corrente prodotta

54. Se la frequenza della tensione prodotta da un alternatore è di 60 Hz, l'alternatore sicuramente non ruota a:

- 1200 giri/minuto
- 1500 giri/minuto
- 1800 giri/minuto

55. Un difetto del motore asincrono è quello di:

- non essere autoavviante
- non poter variare molto il numero dei giri
- avere una coppia di spunto troppo bassa

56. Rispetto alla corrente nominale, la corrente di spunto che circola al momento dell'avviamento di un motore asincrono vale:

- il 50 % di più
- il 100 % di più
- da 5 a 10 volte di più

57. Si può affermare che gli avvolgimenti statorici di un motore elettrico sono in basso isolamento quando la loro resistenza di isolamento scende sotto il valore di:

- 1 mega-ohm
- 1 kilo-ohm
- 1 ohm

58. Il motore sincro:

- sviluppa sempre meno potenza di un motore asincrono
- è in grado di sviluppare più potenza di un motore asincrono
- ha una coppia di spunto maggiore di quella di un motore asincrono

59. Se una nave passeggeri è in propulsione elettrica, risulta conveniente alimentare in alta tensione:

- i compressori del condizionamento
- i circuiti di illuminazione
- la macchina del timone

60. Il cicloconvertitore:

- è un convertitore statico di frequenza di tipo indiretto
- è un convertitore statico di frequenza di tipo diretto
- ha uno stadio intermedio in corrente continua

PROVA 3 – LINGUA INGLESE (seconda parte)

61 Complete the sentence: “A _____ detector system is normally used only in cargo holds. Collectors are placed on the overheads of cargo spaces so that no spot on the overheads is more than 40 feet from an accumulator”.

- Pipe
- Smoke
- flumes

62 Complete the sentence: “The generalsystem shall consist of electric vibrating located throughout passengers’ and crews’ quarters ,machinery spaces, and work spaces, and so located to warn occupants in an emergency.”

- ALARM
- FIRE
- PUMP

63 Choose the right answer: “shall class 2 and class 3 indicators be fitted at all operating stations other than at the door itself for.?”

- sliding watertight doors
- fire estinguishers
- water turbine

64 Multiple choice questions: “excessive head pressure is caused by...”

- dirty condenser tubes
- any of the above
- air or gas in the system

65 Multiple choice: “when purging a refrigeration system, the compressor is:

- running but the condenser secured
- shut down
- running with the bypass open

66	Multiple choice: "the refrigerant temperature is at its maximum just before it enters the:"
<input type="radio"/>	compressor
<input checked="" type="radio"/>	condenser
<input type="radio"/>	expansion valve

67	Multiple choice: "what is the minimum distance from any shore line that oily waste may be pumped over the side?"
<input checked="" type="radio"/>	75 miles
<input type="radio"/>	25 miles
<input type="radio"/>	100 miles

68	Multiple choice: "who is responsible for a vessel violating the oil pollution act?"
<input checked="" type="radio"/>	anyone connected to the vessel
<input type="radio"/>	the captain
<input type="radio"/>	the vessel owner

69	Multiple choice: "sea valves should never be
<input checked="" type="radio"/>	secured with lock
<input type="radio"/>	left closed
<input type="radio"/>	left open

70	Multiple choice: "when is the most critical time of bunkering in regards to oil pollution?"
<input type="radio"/>	connecting hoses and joint
<input checked="" type="radio"/>	topping off
<input type="radio"/>	lining up the systems