Pytania egzaminacyjne z przedmiotu „Siłownie okrętowe”

Poziom pomocniczy w dziale maszynowym na świadectwo motorzysty wachtowego (M_PP_MW)		
M_PP_MW _2	**Przedmiot:** ***Siłownie okrętowe***	
Lp.	**Pytanie**	**Poprawna odpowiedź**
1.	Siłownia okrętowa stanowi złożony układ połączonych funkcjonalnie silników, maszyn i urządzeń pokrywających zapotrzebowanie statku na energię: a) mechaniczną b) elektryczną c) cieplną d) mechaniczną, elektryczną i cieplną	D
2.	Siłownie na statku zlokalizowane są najczęściej w części: a) dziobowej b) sródokręciu c) rufowej d) na pokładzie głównym	C
3.	Główny, bezpośredni układ napędowy statku to układ w którym: a) główny silnik napędowy sprzęgnięty jest bezpośrednio z pędnikiem i prędkości obrotowe silnika i pędnika są równe b) główny silnik napędowy sprzęgnięty jest bezpośrednio z pędnikiem i prędkości obrotowe silnika i pędnika są różne c) silnik główny przekazuje energię do napędu śruby przez przekładnię d) silnik elektryczny napędza śrubę napędową	A

4.	Który z wymienionych silników może stanowić główny, bezpośredni układ napędowy statku: a) turbina parowa b) turbina gazowa c) spalinowe silniki tłokowe średnio- i szybkoobrotowe d) tłokowy silnik parowy (maszyna parowa)	D
5.	Główny pośredni układ napędowy statku to układ w którym: a) główny silnik napędowy sprzęgnięty jest bezpośrednio z pędnikiem i prędkości obrotowe silnika i pędnika są równe b) główny silnik napędowy sprzęgnięty jest bezpośrednio z pędnikiem i prędkości obrotowe silnika i pędnika są różne c) silnik główny przekazuje energię do napędu śruby przez przekładnię redukującą prędkość obrotową silnika d) silnik elektryczny napędza śrubę napędową	C
6.	Który z wymienionych silników nie może stanowić pośredniego układu napędowego statku: a) turbina parowa b) turbina gazowa c) spalinowe silniki tłokowe średnio- i szybkoobrotowe d) wolnoobrotowy tłokowy silnik spalinowy	D
7.	Główny pośredni układ napędowy statku w porównaniu z bezpośrednim tej samej mocy charakteryzuje się: a) niższą sprawnością b) wyższą sprawnością c) niższym zużyciem paliwa d) niższymi kosztami eksploatacyjnymi	A
8.	Zaletą stosowania turbin parowych do napędu statku jest możliwość: a) uzyskania najniższego poziomu zużycia paliwa b) uzyskania dużych mocy oraz niskiego poziomu hałasu i drgań w siłowni c) uzyskania najmniejszej emisji spalin d) ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych parą	B
9.	Zaletą stosowania turbin gazowych do napędu statku jest możliwość: a) uzyskania najniższego poziomu zużycia paliwa b) uzyskania najniższego poziomu emisji ciepła do siłowni c) uzyskania najmniejszej emisji spalin d) uzyskania dużej mocy przy małych wymiarach i ciężarze silnika	D

10.	Który z silników napędzających prądnice nie wchodzi w skład zespołu prądotwórczego siłowni okrętowej : a) wolnoobrotowy spalinowy silniki tłokowy b) spalinowy silniki tłokowy czterosuwowy c) turbina parowa d) turbina gazowa	A
11.	Awaryjny zespół prądotwórczy znajduje się: a) w pomieszczeniu siłowni obok silnika głównego b) w pomieszczeniu silników agregatowych c) w wydzielonym pomieszczeniu na poziomie pokładu głównego lub wyżej d) w bezpiecznym miejscu – w pomieszczeniu maszynki sterowej	C
12.	Awaryjny zespół prądotwórczy powinien posiadać moc, która zapewni: a) prowadzenie samodzielnych operacji rozładunkowych b) możliwość uruchomienia siłowni od podstaw oraz zasilanie niezbędnych urządzeń z punktu widzenia bezpieczeństwa statku c) zasilanie agregatów chłodniczych wszystkich kontenerów chłodniczych d) oświetlenie statku podczas postoju na redzie i w porcie	B
13.	Awaryjny zespół prądotwórczy zasilany jest: a) paliwem pozostałościowym - HFO b) paliwem destylowanym – MDO, MGO lub GO c) każdym rodzajem paliwa HFO i DO d) gazem ziemnym	B
14.	Chłodzenie awaryjnego zespołu prądotwórczego realizowane jest: a) z centralnego układu chłodzenia siłowni wodą słodką b) wodą zaburtową z układu chłodzenia siłowni – silnika głównego c) z własnego, dedykowanego układu chłodzenia d) powietrzem z wentylatorów	C
15.	Celem chłodzenia spalinowego silnika tłokowego jest: a) utrzymanie najniższej z możliwych temperatur wszystkich elementów konstrukcyjnych silnika b) utrzymanie najwyższej z możliwych temperatur wszystkich elementów konstrukcyjnych silnika c) ograniczenie strat promieniowania do otoczenia d) utrzymanie stałych, dopuszczalnych wartości temperatur elementów konstrukcyjnych silnika niezależnie od obciążenia	D
16.	Ciepło chłodzenia spalinowego silnika tłokowego napędu głównego wodą słodką może być wykorzystane do: a) podgrzewania paliwa w zbiornikach zapasowych b) podgrzewania powietrza przed palnikiem kotła c) rozmrażania chłodni prowiantowej d) produkcji wody słodkiej w wyparownikach podciśnieniowych	D

17.	W instalacjach wody chłodzącej stosowane są głównie pompy wirowe: a) odśrodkowe b) śmigłowe c) z bocznymi kanałami krążeniowymi d) z wirującym pierścieniem wodnym	A
18.	Zadaniem zbiornika wyrównawczego (grawitacyjnego) w instalacji wody chłodzącej jest: a) utrzymanie właściwej temperatury wody w obiegu b) usuwanie nadmiaru wody z instalacji c) zapobieganie zanieczyszczeniom chłodnic d) kompensacja zmian objętości wody wywołana zmianami temperatury, zapewnienie napływu wody na ssanie pomp i utrzymanie odpowiedniego ciśnienia w obiegu, uzupełnianie ubytków wody, dozowanie środków uzdatniających (chemicznych)	D
19.	Do chłodzenia tłoków spalinowych silników wodzikowych stosuje się: a) wodę morską b) wodę słodką lub olej c) paliwo d) powietrze	B
20.	Do chłodzenia tłoków spalinowych silników bezwodzikowych stosuje się: a) wodę morską b) wodę słodką c) paliwo d) olej	D
21.	Zbyt intensywne chłodzenie powietrza doładowującego w spalinowym silniku tłokowym może powodować: a) wzrost prędkości obrotowej turbosprężarki b) spadek mocy silnika c) wzrost naprężeń termicznych w chłodnicy oraz wykraplanie wody z powietrza d) zwiększenie oporów przepływu powietrza doładowującego przez chłodnicę	C
22.	Chłodzenie wtryskiwaczy okrętowych spalinowych silników tłokowych może odbywać się z wykorzystaniem takich czynników chłodzących jak: a) woda słodka, olej, paliwo b) woda morska c) olej cylindrowy d) glikol	A

23.	Koncepcja centralnego systemu chłodzenia (instalacji wody chłodzącej z chłodnicą centralną) polega na: a) możliwości sterowania systemem z mostka b) możliwości sterowania systemem z centrali manewrowo-kontrolnej (CMK) c) zastosowaniu do chłodzenia wszystkich maszyn, urządzeń i wymienników wyłącznie wody słodkiej krążącej w zamkniętych obiegach d) zastosowaniu do chłodzenia wszystkich maszyn, urządzeń i wymienników innych czynników chłodzących niż woda	C
24.	Centralny system chłodzenia (instalacja chłodzenia z chłodnicą centralną) składa się z instalacji: a) obiegu wysokotemperaturowego (HT), niskotemperaturowego (LT) i przepływowej wody morskiej (SW) b) tylko z obiegów wody słodkiej c) wypełnionych innymi czynnikami chłodniczymi niż woda d) obiegu wody słodkiej oraz obiegu chłodniczego	A
25.	Zadaniem obiegu wysokotemperaturowego (HT) centralnego systemu chłodzenia jest: a) chłodzenie wszystkich maszyn i urządzeń siłowni wymagających wysokich temperatur chłodzenia b) chłodzenie cylindrów i głowic silników głównych oraz pomocniczych c) utrzymanie wysokich wartości temperatur chłodzenia silników głównych i pomocniczych d) ograniczenie temperatury w siłowni	B
26.	Zadaniem obiegu niskotemperaturowego (LT) centralnego systemu chłodzenia jest: a) chłodzenie wszystkich maszyn, urządzeń i czynników wymagających niższych temperatur chłodzenia b) chłodzenie cylindrów i głowic silników głównych i pomocniczych c) obniżenie temperatury spalin wylotowych silnika głównego d) ograniczenie temperatury w siłowni	A
27.	W instalacji chłodzenia z chłodnicą centralną (Centralny System Chłodzenia) wyparownik zainstalowany jest: a) w obiegu niskotemperaturowym na tłoczeniu pomp b) w obiegu wysokotemperaturowym przed silnikiem głównym c) w obiegu wysokotemperaturowym za silnikiem głównym d) w obiegu niskotemperaturowym przed chłodnicą centralną	C
28.	Temperatura wrzenia wody w wyparowniku podciśnieniowym wynosi przeciętnie: a) 15÷20 °C b) 20÷35 °C c) 35÷45 °C d) 45÷60 °C	C
29.	W instalacjach obiegowego smarowania wolnoobrotowych silników wodzikowych jako pompy obiegowe stosowane są najczęściej pompy: a) śrubowe jednowirnikowe b) śrubowe dwuwirnikowe c) tłokowe d) zębate	B

30.	W instalacjach obiegowego smarowania silników średnioobrotowych jako pompy obiegowe stosowane są najczęściej pompy: a) śrubowe jednowirnikowe b) śrubowe dwuwirnikowe c) tłokowe d) zębate podwieszone, napędzane od silnika	D
31.	Olej smarny może być także wykorzystany jako czynnik chłodzący do chłodzenia: a) głowic w silnikach średnio-obrotowych b) tłoków w silnikach bezwodnikowych i wodzikowych c) gniazd zaworów wydechowych d) zaworu startowego	B
32.	Smarowanie gładzi tulei cylindrowych spalinowych, wolnoobrotowych silników wodzikowych realizowane jest z odrębnej instalacji smarowania. Oleje te w porównaniu z obiegowymi olejami smarowymi charakteryzują się: a) niską wartością całkowitej liczby zasadowej i większą lepkością b) niską wartością całkowitej liczby zasadowej i niską lepkością c) wysoką wartością całkowitej liczby zasadowej i większą lepkością d) wysoką wartością całkowitej liczby zasadowej i niższą lepkością	C
33.	Temperatura wirowanego oleju obiegowego powinna wynosić przecietnie: a) 20÷50 °C b) 50÷80 °C c) 80÷90 °C d) 90÷100 °C	C
34.	Które z wymienionych paliw nie znajduje obecnie zastosowania do napędu statków: a) olej napędowy b) olej opałowy c) gaz ziemny (metan) d) wodór	D
35.	Lepkość paliwa pozostałościowego przed pompami wtryskowymi w dwusuwowym silniku wolnoobrotowym powinna wynosić: a) 4 ÷ 6 cSt b) 6 ÷ 8 cSt c) 8 ÷ 12 cSt d) 12 ÷ 20 cSt	D

36.	Temperatura pompowania paliwa pozostałościowego (ciężkiego) w instalacji transportowej wynosi: a) 30 ÷ 45 °C b) 50 ÷ 60 °C c) 60 ÷ 70 °C d) 80 ÷ 90 °C	A
37.	W celu osiągnięcia właściwych efektów sedymentacji grawitacyjnej w zbiornikach osadowych temperatura paliwa powinna wynosić około: a) 30÷40 °C b) 40÷50 °C c) 60÷75 °C d) 80÷90 °C	C
38.	W instalacji oczyszczania paliwa pozostałościowego przed wirówką utrzymywana jest temperatura paliwa na poziomie: a) 50 ÷ 80 °C b) 90 ÷ 100 °C c) 100 ÷ 120 °C d) 120 ÷ 140 °C	B
39.	Wymagana wartość ciśnienia sprężonego powietrze wytwarzanego w sprężarkach głównych i gromadzonego w zbiornikach, przeznaczonego do rozruchu spalinowych silników tłokowych wynosi: a) 2 MPa b) 3 MPa c) 4 MPa d) 5 MPa	B
40.	Zapas sprężonego powietrza we wszystkich zbiornikach, przeznaczony do rozruchu i nawrotu silników głównych nawrotnych powinien zapewniać wykonanie co najmniej: a) 12 rozruchów, na przemian naprzód i wstecz każdego silnika przygotowanego do ruchu b) 12 kolejno następujących po sobie rozruchów naprzód c) 12 kolejno następujących po sobie rozruchów wstecz d) 12 rozruchów, najpierw 6 naprzód później 6 wstecz każdego silnika przygotowanego do ruchu	A
41.	Zapas sprężonego powietrza we wszystkich zbiornikach, przeznaczony do rozruchu głównych silników nienawrotnych powinien zapewniać wykonanie co najmniej: a) 12 kolejno następujących po sobie rozruchów b) 6 rozruchów każdego silnika przygotowanego do ruchu, a w przypadku zainstalowania więcej niż dwóch silników głównych co najmniej 3 rozruchów c) 6 rozruchów każdego silnika przygotowanego do ruchu, a w przypadku zainstalowania więcej niż dwóch silników głównych co najmniej 4 rozruchów d) 6 rozruchów każdego silnika przygotowanego do ruchu, niezależnie od liczby silników głównych	B

42.	Na statkach towarowych do celów grzewczych stosowana jest para nasycona o ciśnieniach roboczych (manometrycznych) : a) 0,2 ÷ 0,4 MPa b) 0.4 ÷ 1.8 MPa c) 5 ÷ 8 MPa d) 8 ÷ 10 MPa	B
43.	Najwięcej pary grzewczej produkowanej przez kotły pomocnicze wykorzystywane jest do: a) ogrzewania pomieszczeń b) podgrzewania wody sanitarnej c) podgrzewania paliwa ciężkiego d) zasilania syreny okrętowej	C
44.	Dopuszczalna zawartość cząsteczek oleju w oczyszczonej wodzie zęzowej usuwanej za burtę wynosi: a) 5 ppm b) 10 ppm c) 15 ppm d) 20 ppm	C
45.	Do pompowania wód zęzowych ładowni wykorzystuje się głównie pompy: a) śmigłowe b) wirowe odśrodkowe c) przeponowe (membranowe) d) skrzydełkowe (wahadłowe)	B
46.	Do pompowania wód zęzowych siłowni wykorzystuje się głównie pompy: a) śmigłowe b) wirowe odśrodkowe c) tłokowe d) zębate	C
47.	Zadaniem instalacji balastowej na statku towarowym jest: a) ograniczenie kołysania przy złych warunkach pogodowych b) poprawa stateczności statku poprzez zwiększenie zanurzenia oraz wyrównanie przechyłów i przegłębień c) zapewnienie stałego zanurzenia statku bez względu na stan załadowania d) zapewnienie odpowiedniego zanurzenia statku w zależności od stopnia zasolenia wody	B

48.	W instalacjach balastowych stosowane są głównie pompy: a) śmigłowe b) wirowe odśrodkowe c) krążeniowe z bocznymi kanałami pierścieniowymi d) z wirującym pierścieniem wodnym	B
49.	Do zasilania zbiorników hydroforowych wody sanitarnej i pitnej najczęściej stosowane są pompy: a) śmigłowe b) krążeniowe z bocznymi kanałami pierścieniowymi c) przeponowe (membranowe) d) skrzydełkowe (wahadłowe)	B
50.	Energia spalin odlotowych silnika tłokowego napędu głównego może być wykorzystana do: a) ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych i ładunku b) podgrzewania paliwa w zbiornikach zapasowych c) podgrzewania wody sanitarnej d) napędu turbosprężarek, produkcji pary w kotłach utylizacyjnych, napędu gazowych turboprądnic, napędu „turbiny mocy”	D