Pytania egzaminacyjne z przedmiotu ”OKRĘTOWE SILNIKI TŁOKOWE”

Poziom pomocniczy w dziale maszynowym na świadectwo starszego motorzysty (M_PP_SM)		
M_PP_SM_1	**Przedmiot: Okrętowe Silniki Tłokowe**	
Lp.	**Pytanie**	**Poprawna odpowiedź**
1.	W rzeczywistym tłokowym silniku spalinowym w początkowym okresie suwu sprężania: a) nie zachodzi żadna wymiana ciepła b) ciepło jest przejmowane przez czynnik od ścianek komory spalania c) przemiana jest izotermiczna d) ciepło przepływa od czynnika wypełniającego cylinder do ścianek komory spalania	B
2.	W rzeczywistym tłokowym silniku spalinowym w końcowym okresie suwu sprężania: a) nie zachodzi żadna wymiana ciepła b) ciepło jest przejmowane przez czynnik od ścianek komory spalania c) przemiana jest izotermiczna d) ciepło przepływa od czynnika wypełniającego cylinder do ścianek komory spalania	D
3.	Obiegi teoretyczne i porównawcze tłokowych silników spalinowych: a) nie różnią się przyjętymi założeniami b) różnią się między sobą założeniami przyjmowanymi do obliczeń c) różnią się tylko przebiegiem rozprężania d) różnią się tylko przebiegiem sprężania	B
4.	W obliczeniach obiegów porównawczych zakłada się, że przemiana sprężania w silniku spalinowym jest przemianą: a) politropową b) izentropową c) izobaryczną d) izochoryczną	A

5.	Wskaż odpowiedź nieprawidłową do zdania: W celu prawidłowego wykonania wykresów indykatorowych tłokowego silnika spalinowego napędu głównego statku: a) obciążenie silnika powinno być względnie wysokie tj. na poziomie około 90% b) warunki pogodowe muszą być sprzyjające c) obciążenie silnika powinno być stałe d) obciążenie silnika nie jest istotne	D
6.	Jaka jest kolejność występowania suwów w czterosuwowym, doładowanym, tłokowym silniku spalinowym: a) suw dolotu, pracy, sprężania, wydechu b) suw pracy, wydechu, dolotu, sprężania c) suw wydechu, sprężania, dolotu, pracy d) suw sprężania, wydechu, dolotu, pracy	B
7.	Ile obrotów wału korbowego należy wykonać, by zrealizować jeden cykl pracy czterosuwowego silnika spalinowego: a) 1 b) 2 c) 3 d) 4	B
8.	W silniku dwusuwowym jeden cykl pracy składa się z: a) suwu sprężania i wydechu b) suwu pracy i dolotu c) suwu wydechu i sprężania d) suwu pracy i sprężania	D
9.	Okres przepłukania cylindra jest: a) taki sam w silniku dwu- i cztero- suwowym b) nie można porównywać silnika dwu i czterosuwowego ze sobą c) w silniku dwusuwowym krótszy niż w silniku czterosuwowym d) w silniku czterosuwowym krótszy niż w silniku dwusuwowym	C
10.	Ile obrotów wału krzywkowego należy wykonać, by zrealizować jeden cykl pracy doładowanego, czterosuwowego silnika spalinowego: a) 1 b) 2 c) 3 d) 4	A
11.	W dwusuwowym, doładowanym silniku spalinowym okres przepłukania cylindra nakłada się na: a) suw pracy i wydechu b) suw wydechu i dolotu c) suw wydechu i sprężania d) suw pracy i sprężania	D

12.	W doładowanym, czterosuwowym, tłokowym silniku spalinowym okres przekrycia zaworów występuje w: a) suwie pracy i wydechu b) suwie wydechu i dolotu c) suwie dolotu i sprężania d) suwie sprężania i pracy	B
13.	Silniki dwusuwowe przy tych samych wymiarach głównych i tej samej prędkości obrotowej: a) mają moc większą od silników czterosuwowych b) mają moc mniejszą niż silniki czterosuwowe c) mają porównywalną moc d) nie można porównywać silnika dwu- i cztero-suwowego pod względem mocy	A
14.	Ile obrotów wału krzywkowego należy wykonać, by zrealizować jeden cykl pracy doładowanego, dwusuwowego silnika spalinowego: a) 1 b) 2 c) 3 d) 4	A
15.	W jakim położeniu znajdują się zawory dolotu powietrza i wylotu spalin w zakresie kąta 450°OWK÷540°OWK dla doładowanego, tłokowego, czterosuwowego silnika spalinowego przy założeniu, że suw pracy rozpoczyna się od wartości 0°OWK: a) zawory dolotu powietrza i wylotu spalin są zamknięte b) zawory dolotu powietrza i wylotu spalin są otwarte c) zawór dolotu powietrza jest otwarty, a zawór wylotu spalin jest zamknięty d) zawór dolotu powietrza jest zamknięty, a zawór wylotu spalin jest otwarty	C
16.	W doładowanym, dwusuwowym silniku tłokowym wyposażonym w jeden zawór wylotu spalin i okna dolotu powietrza w celu przepłukania silnika: a) najpierw otwiera się zawór wylotu spalin a dopiero potem odsłaniane są okna dolotu powietrza b) najpierw odsłaniane są okna dolotu powietrza a dopiero potem otwiera się zawór wylotu spalin c) okna dolotu powietrza i zawór wylotu spalin otwierają się jednocześnie d) jest różnie w zależności od producenta silnika	A
17.	W doładowanym, dwusuwowym silniku tłokowym wyposażonym w jeden zawór wylotu spalin i okna dolotu powietrza w celu efektywnego przepłukania silnika: a) najpierw zamyka się zawór wylotu spalin a dopiero potem zasłaniane są okna dolotu powietrza b) najpierw zasłaniane są okna dolotu powietrza a dopiero potem zamyka się zawór wylotu spalin c) okna dolotu powietrza i zawór wylotu spalin zamykają się jednocześnie d) jest różnie w zależności od producenta silnika	B

18.	W doładowanym, czterosuwowym, tłokowym silniku spalinowym: a) ciśnienie wylotu spalin jest wyższe od ciśnienia doładowania i niższe od ciśnienia otoczenia b) ciśnienie wylotu spalin jest wyższe od ciśnienia doładowania oraz ciśnienia otoczenia c) ciśnienie wylotu spalin jest niższe od ciśnienia doładowania, ale wyższe od ciśnienia otoczenia d) ciśnienie wylotu spalin jest niższe od ciśnienia doładowania i niższe od ciśnienia otoczenia	C
19.	Wskaż odpowiedź nieprawidłową do stwierdzenia: W czterosuwowych, tłokowych silnikach spalinowych, w których wtryskiwacz umieszczony jest centralnie w głowicy cylindra strumień paliwa określony jest następującymi parametrami: a) zasięg b) kąt wierzchołkowy c) dokładność i jednorodność rozpylenia paliwa d) wartość liczby TBN	D
20.	Zwłoką wtrysku nazywa się: a) okres narastania ciśnienia do wartości powodującej zamknięcie wtryskiwacza b) okres trwania wtrysku paliwa c) okres narastania ciśnienia do wartości powodującej otwarcie wtryskiwacza d) okres narastania ciśnienia w pompie wtryskowej paliwa	C
21.	Zwłoką zapłonu nazywa się: a) okres mierzony od momentu powstania pierwszych ognisk zapłonu do górnego martwego położenia tłoka b) okres od początku wtrysku paliwa do komory spalania do momentu powstania pierwszych ognisk zapłonu c) okres od początku narastania ciśnienia w pompie wtryskowej paliwa do momentu powstania pierwszych ognisk zapłonu d) okres od początku narastania ciśnienia w pompie wtryskowej paliwa do górnego martwego położenia tłoka	B
22.	Jaką ciecz należy zastosować w celu przeprowadzenia testu wtryskiwacza na stanowisku prób na statku dla silnika, który jest zasilany paliwem pozostałościowym typu Heavy Fuel Oil: a) paliwo typu Marine Gas Oil, o właściwościach zbliżonych do paliwa, którym zasilany jest silnik spalinowy b) paliwo typu Marine Diesel Oil o właściwościach zbliżonych do paliwa, którym zasilany jest silnik spalinowy c) paliwo typu Heavy Fuel Oil o właściwościach zbliżonych do paliwa, którym zasilany jest silnik spalinowy d) ciecz, która ma właściwości zbliżone do paliwa, którym zasilany jest silnik spalinowy	D
23.	Zaznacz odpowiedź nieprawidłową do stwierdzenia: Zbyt duża zwłoka zapłonu może powodować: a) twardą pracę silnika b) skrócenie okresów międzynaprawczych silnika c) zmniejszenie obciążeń łożysk układu tłokowo-korbowego d) niekorzystny wpływ na pracę łożysk układu tłokowo-korbowego	C

24.	W silnikach spalinowych wyposażonych w pompy wtryskowe typu Bosch ciśnienie wtrysku paliwa: a) jest wartością stałą w czasie trwania procesu wtrysku paliwa b) jest wartością mniejszą od ciśnienia otwarcia wtryskiwacza c) ma tą samą wartość co ciśnienie otwarcia wtryskiwacza d) jest wartością zmieniającą się czasie trwania procesu wtrysku paliwa	D
25.	W sytuacji, gdy tuleja cylindrowa doładowanego tłokowego silnika spalinowego jest wyposażona w okna dolotu powietrza i wylotu spalin zawory zwrotne nie są stosowane dla przepłukania: a) z oknami dolotu powietrza o tej samej wysokości co okna wylotu spalin b) z oknami dolotu powietrza wyższymi od okien wylotu spalin c) z oknami dolotu powietrza niższymi od okien wylotu spalin d) z oknami dolotu powietrza o zmiennej wysokości	C
26.	Najlepsze efekty przepłukania cylindra w dwusuwowym, doładowanym, tłokowym silniku spalinowym uzyskuje się dla przepłukania: a) wzdłużnego b) poprzecznego c) zwrotnego d) kierunkowego	A
27.	Najbardziej zbliżony do obiegu rzeczywistego dwusuwowego, doładowanego silnika wolnoobrotowego z zapłonem samoczynnym jest obieg teoretyczny: a) Sabathe b) Diesla c) Lindego d) Otto	A
28.	Zaznacz odpowiedź nieprawidłową do stwierdzenia: W dwusuwowym silniku wodzikowym dławica trzonu tłokowego: a) oddziela przestrzeń podtłokową od przestrzeni skrzyni korbowej b) oddziela przestrzeń, w której panuje nadciśnienie od przestrzeni, w której panuje ciśnienie atmosferyczne c) zabezpiecza, by produkty smarowania i spalania z przestrzeni podtłokowej nie przedostały się do skrzyni korbowej d) łączy ramę fundamentową z blokiem cylindrowym silnika	D
29.	W dużych, wodzikowych silnikach dwusuwowych typu MC firmy Man B&W łańcuch zamontowany w komorze łańcuchowej służy do: a) napędu głównych pomp oleju smarnego b) napędu głównych pomp paliwa c) napędu wału krzywkowego d) napędu turbosprężarek i dmuchaw pomocniczych	C

30.	Śruby ściągowe zastosowane w dwusuwowych silnikach wodzikowych łączą a) ramę fundamentową, stojak i blok cylindrowy b) stojak, blok cylindrowy i głowice cylindrowe c) ramę fundamentową, blok cylindrowy i głowice cylindrowe d) stojak, blok cylindrowy, zawory wydechowe	A
31.	Jaka jest prawidłowa kolejność występowania elementów na drodze przeniesienia napędu w wodzikowym silniku dwusuwowym: a) wał korbowy, wodzik, korbowód, trzon tłokowy, tłok b) tłok, korbowód, wodzik, trzon tłokowy, wał korbowy c) wał korbowy, korbowód, wodzik, trzon tłokowy, tłok d) korbowód, wał korbowy, trzon tłokowy, wodzik, tłok	C
32.	Który ze stanów eksploatacyjnych aktywuje blokadę ruchu dwusuwowego silnika wodzikowego: a) niskie ciśnienie oleju lubrykatorowego b) wysokie ciśnienie oleju lubrykatorowego c) wysokie ciśnienie oleju smarnego d) niskie ciśnienie oleju smarnego	D
33.	Jakie ciśnienie jest mierzone podczas indykowania silnika napędu głównego statku: a) tylko ciśnienie panujące w kolektorze powietrza doładowania b) tylko ciśnienie panujące w kolektorze spalin c) ciśnienie panujące nad tłokiem danego cylindra d) ciśnienie wtryskiwanego paliwa	C
34.	Jednostkowe zużycie paliwa silnika napędu głównego statku jest najmniejsze przy obciążeniu: a) minimalnym b) maksymalnym c) nominalnym d) projektowym	D
35.	Dmuchawy pomocnicze są automatycznie uruchamiane w doładowanym, wodzikowym, dwusuwowym silniku napędu głównego statku gdy: a) jest gwałtowny wzrost zapotrzebowania silnika na paliwo b) obciążenie silnika jest bliskie wartości maksymalnej c) obciążenie silnika jest na tyle niskie, że ciśnienie powietrza doładowania spadło do wartości wymagającej uruchomienie dmuchaw pomocniczych d) temperatura gazów wydechowych jest na tyle wysoka, że trzeba schłodzić ją dodatkową ilością powietrza	C
36.	Nieszczelna para precyzyjna w pompie wtryskowej typu Bosch zamontowanej na średnioobrotowym silniku spalinowych zespołu prądotwórczego może powodować: a) wcześniejszy początek wtrysku paliwa do komory spalania b) opóźnienie początku wtrysku paliwa do komory spalania c) wzrost maksymalnej wartości ciśnienia wtrysku paliwa do komory spalania d) wydłużenie procesu wtrysku paliwa do komory spalania	B

37.	Jaka jest prawidłowa kolejność występowania elementów na drodze przeniesienia napędu z wału krzywkowego na zawór dolotu powietrza w średnioobrotowym tłokowym silniku spalinowym zespołu prądotwórczego: a) krzywka zaworowa, popychacz dźwigniowy, drążek popychacza, dźwignia zaworowa b) krzywka zaworowa, drążek popychacza, dźwignia zaworowa, popychacz dźwigniowy c) dźwignia zaworowa, krzywka zaworowa, drążek popychacza, popychacz dźwigniowy d) krzywka zaworowa, dźwignia zaworowa, drążek popychacza, popychacz dźwigniowy	A
38.	Pomiar luzu zaworowego na średnioobrotowym tłokowym silniku spalinowym zespołu prądotwórczego należy wykonać, gdy tłok wybranego cylindra znajduje się kilka stopni za górnym martwym położeniem w suwie: a) dolotu b) wydechu c) pracy d) przepłukania	C
39.	Podaj odpowiedź nieprawidłową do stwierdzenia: Materiałem stosowanym na koła zamachowe w tłokowych silnikach spalinowych jest: a) żeliwo b) staliwo c) stal d) miedź	D
40.	Montaż koła zamachowego wynika z konieczności zachowania: a) stałej prędkości obrotowej silnika b) dopuszczalnej nierównomierności biegu silnika c) szybkiego rozruchu silnika d) stałego obciążenia silnika	B
41.	Działanie większości tłumików drgań skrętnych polega na tłumieniu drgań wału: a) przez pochłanianie energii oraz na zmianie częstości tych drgań b) przez zwiększanie prędkości obrotowej wału c) przez zwiększanie obciążenia silnika d) przez zdecydowane zwiększenie dawki paliwa	A
42.	W doładowanym turbosprężarką tłokowym silniku spalinowym: a) ciśnienie doładowania nie zależy od obciążenia silnika b) ciśnienie doładowania maleje wraz ze wzrostem obciążenia c) ciśnienie doładowania rośnie wraz ze wzrostem obciążenia d) ciśnienie doładowania jest zawsze stałe	C
43.	Najkorzystniejszym sposobem doładowania dużych, dwusuwowych, wodzikowych silników wolnoobrotowych jest: a) doładowanie zmiennookresowe b) doładowanie pulsacyjne c) doładowanie zmiennociśnieniowe d) doładowanie stałociśnieniowe	D

44.	Wskaż odpowiedź nieprawidłową do stwierdzenia: Obciążenie konstrukcji silnika jest wywołane: a) siłami gazowymi b) gradientami temperatury c) siłami magnetycznymi d) siłami bezwładności	C
45.	Wskaż odpowiedź nieprawidłową do stwierdzenia: Jednym z elementów procedury przygotowania wolnoobrotowego silnika wodzikowego napędu głównego statku do uruchomienia jest: a) wstępne napełnienie komory spalania paliwem b) przesmarowanie gładzi tulei cylindrowej c) obrócenie wału korbowego silnika d) przedmuchanie silnika	A
46.	Wtryskiwacz tłokowego silnika spalinowego zespołu prądotwórczego może być chłodzony: a) powietrzem b) wodą morską c) olejem smarnym d) wodą z instalacji niskotemperaturowej	C
47.	W dwusuwowym, wolnoobrotowym silniku wodzikowym olej smarny doprowadzany jest do wodzika: a) rurociągiem poprzez rurę teleskopową lub tzw. połączenie kolanowe b) rurociągiem w ten sam sposób jak do łożysk głównych silnika c) bezpośrednio z wału korbowego silnika d) tak samo jak w systemie zasilania wału krzywkowego	A
48.	Wskaż odpowiedź nieprawidłową do stwierdzenia: Instalacja wody chłodzącej w obiegu wysokotemperaturowym tłokowego silnika spalinowego: a) jest w sposób ciągły odgazowywana b) nie jest odgazowywana z uwagi na względnie niskie temperatury c) jest uzdatniana chemicznie d) jest wyposażona w zabezpieczenia zbyt wysokiej temperatury	B
49.	Wskaż odpowiedź nieprawidłową do stwierdzenia: Prawidłowy proces zatrzymania silnika zespołu prądotwórczego powinien składać się z następujących elementów: a) redukcja obciążenia silnika i otwarcie wyłącznika na głównej tablicy rozdzielczej b) schłodzenie pracującego silnika c) wyłączenie silnika zespołu prądotwórczego d) przedmuchanie silnika powietrzem	D
50.	Tuleja cylindrowa, głowica i elementy zainstalowane w/na głowicy chłodzone są: a) powietrzem b) olejem smarnym c) wodą słodką d) olejem hydraulicznym	C

51.	W silnikach dwupaliwowych typu DF w celu wytworzenia zapłonu w komorze spalania: a) dawką pilotową jest dawka paliwa gazowego zanim nastąpi wtrysk paliwa ciekłego b) dawką pilotową jest dawka paliwa ciekłego zanim nastąpi wtrysk paliwa gazowego c) jednocześnie podawane są oba rodzaje paliwa d) może być podawane tylko paliwo gazowe	B