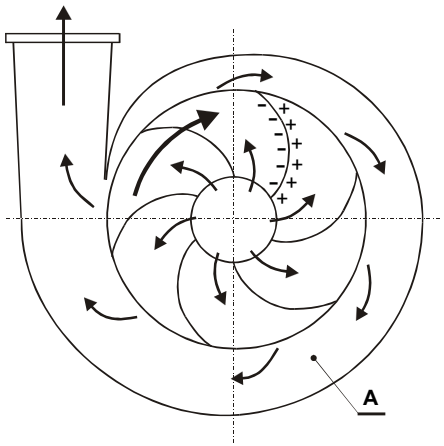
Pytania egzaminacyjne z przedmiotu „Maszyny i urządzenia okrętowe”

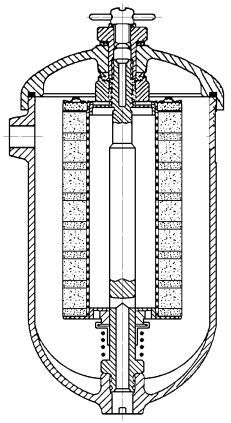
Dyplom mechanika w żegludze krajowej (M_ŻK)		
M_ŻK_3	**Przedmiot: *Maszyny i urządzenia okrętowe***	
Lp.	**Pytanie**	**Poprawna odpowiedź**
1.	Pompa odśrodkowa należy do pomp: a) przepływowych, b) wyporowych, c) wirowych, d) strumieniowych.	C
2.	Pompa zębata należy do pomp: a) przepływowych, b) wyporowych, c) wirowych, d) strumieniowych.	B
3.	Układ pompowy ssąco-tłoczący to taki, w którym: a) pompa zasysa ze zbiornika położonego powyżej pompy i tłoczy do zbiornika położonego powyżej pompy, b) pompa zasysa ze zbiornika położonego poniżej pompy i tłoczy do zbiornika położonego powyżej pompy, c) pompa zasysa ze zbiornika położonego powyżej pompy i tłoczy do zbiornika położonego poniżej pompy, d) pompa zasysa ze zbiornika położonego poniżej pompy i tłoczy do zbiornika położonego poniżej pompy	B
4.	Współpraca pompy z układem pompowym jest możliwa gdy: a) energia zapotrzebowana przez układ pompowy jest nieco mniejsza od energii dostarczonej do cieczy przez pompę, b) energia zapotrzebowana przez układ pompowy jest mniejsza od energii dostarczonej do cieczy przez pompę, c) energia zapotrzebowana przez układ pompowy jest większa od energii dostarczonej do cieczy przez pompę, d) energia zapotrzebowana przez układ pompowy jest równa energii dostarczonej do cieczy przez pompę.	D

5.	Pompa tłokowa dwustronnego działania jest wyposażona w: a) dwa zawory ssawne i jeden zawór tłoczny, b) dwa zawory ssawne i dwa zawory tłoczne, c) jeden zawór ssawny i jeden zawór tłoczny, d) jeden zawór ssawny i dwa zawory tłoczne.	B
6.	Zawór bezpieczeństwa jest niezbędnym elementem pompy: a) strumieniowej, b) odśrodkowej, c) śrubowej, d) krążeniowej.	C
7.	Na rysunku pompy odśrodkowej element **A** to: a) kanał odlotowy cieczy, b) kanał tłoczny, c) dyfuzor, d) konfuzor.  	C
8.	Dyfuzor w pompie odśrodkowej służy do: a) zamiany energii prędkości cieczy na energię ciśnienia, b) zmniejszenia ciśnienia cieczy wypływającej z wirnika, c) zamocowania wirnika w pozycji mimośrodowej względem kadłuba pompy, d) zwiększenia prędkości cieczy wypływającej z wirnika.	A
9.	Pompy wirowe wielostopniowe stosuje się w celu: a) zwiększenia wydajności pompy, b) zmniejszenia energii do napędu pompy, c) zwiększenia ciśnienia tłoczenia pompy, d) zmniejszenia prędkości obrotowej pompy.	C

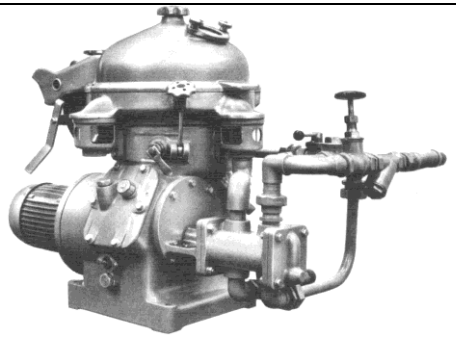
10.	Możliwość zasysania cieczy przez pompę strumieniową wynika z: a) kształtu dyfuzora wylotowego z pompy, b) wysokiej prędkości wypływu czynnika napędzającego z dyszy, c) pionowego dolotu cieczy pompowanej do komory zasysania, d) mieszania czynnika pompowanego i napędzającego.	B
11.	Pompa strumieniowa napędzana wodą może być stosowana do pompowania: a) paliwa, b) oleju, c) proszku, d) wody.	D
12.	Pompa balastowa odśrodkowa powinna być uruchamiana przy: a) otwartym zaworze na ssaniu i zamkniętym zaworze na tłoczeniu, b) zamkniętym zaworze na ssaniu i zamkniętym zaworze na tłoczeniu, c) otwartym zaworze na ssaniu i otwartym zaworze na tłoczeniu, d) zamkniętym zaworze na ssaniu i otwartym zaworze na tłoczeniu.	A
13.	Pompa hydroforowa jest uruchamiana: a) ręcznie w zależności od poziomu wody w zbiorniku hydroforu, b) automatyczne w zależności od poziomu wody w zbiorniku hydroforu, c) ręcznie w zależności od ciśnienia wody w zbiorniku hydroforu, d) automatycznie w zależności od ciśnienia wody w zbiorniku hydroforu.	D
14.	Pompa zęzowa tłokowa powinna być uruchamiana przy: a) otwartym zaworze na ssaniu i zamkniętym zaworze na tłoczeniu, b) zamkniętym zaworze na ssaniu i zamkniętym zaworze na tłoczeniu, c) otwartym zaworze na ssaniu i otwartym zaworze na tłoczeniu, d) zamkniętym zaworze na ssaniu i otwartym zaworze na tłoczeniu.	C
15.	Pompa śrubowa może być stosowana do pompowania: a) paliwa, b) oleju, c) wody, d) zarówno paliwa jak i oleju.	D

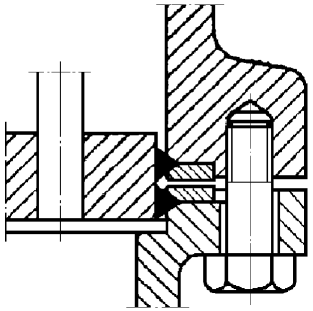
16.	Metoda regulacji wydajności pompy przez dławienie przepływu zaworem na ssaniu jest dopuszczalna w pompie: a) odśrodkowej, b) zębatej, c) strumieniowej, d) krążeniowej.	B
17.	Kawitacja w pompie jest zjawiskiem: a) lokalnego nierównomiernego przepływu cieczy przez pompę, b) lokalnych zmian temperatury strumienia cieczy przepływającej przez pompę, c) lokalnych zmian w turbulencji strumienia cieczy przepływającej przez pompę, d) lokalnego powstawania i zaniku pęcherzyków parowo-gazowych w strumieniu pompowanej cieczy,	D
18.	Najprostszym sposobem wyprowadzenia pompy odśrodkowej ze stanu kawitacji jest: a) zmniejszenie temperatury cieczy pompowanej, b) zwiększenie temperatury cieczy pompowanej, c) zmniejszenie wydajności pompy przez dławienie przepływu zaworem na tłoczeniu, d) zwiększenie wydajności cieczy pompowanej przez zwiększenie prędkości obrotowej.	C
19.	Sprężanie w okrętowej sprężarce tłokowej jest procesem: a) izotermicznym, b) adiabatycznym, c) politropowym, d) izochorycznym.	C
20.	Chłodzenie międzystopniowe czynnika sprężanego ma na celu: a) utrzymanie temperatury sprężanego czynnika w bezpiecznym dla sprężarki zakresie, b) zwiększenie wydajności objętościowej sprężarki, c) zwiększenie wydajności masowej sprężarki, d) uniknięcie nierównomiernej pracy sprężarki.	A
21.	Celem zapewnienia ciśnienia 30 bar tłokowa sprężarka powietrza rozruchowego musi być: a) jednostopniowa, b) dwustopniowa, c) trzystopniowa, d) czterostopniowa.	B

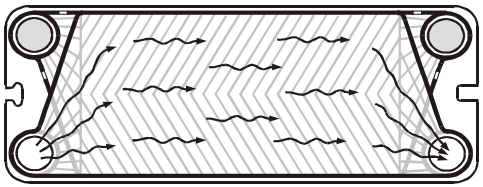
22.	Zawory tłokowych sprężarek powietrza są typu: a) płytkowego, b) grzybkowego, c) obrotowego, d) uchylnego.	A
23.	Pompowanie sprężarek wirowych może być spowodowane: a) zbyt szybkim zmniejszeniem ilości czynnika pobieranego przez instalację odbiorczą, b) zbyt szybkim zmniejszeniem prędkości obrotowej sprężarki, c) spadkiem obrotów silnika napędowego sprężarki, d) uszkodzeniem sprzęgła pomiędzy silnikiem a sprężarką.	A
24.	Wentylator osiowy powinien być uruchamiany przy: a) zamkniętym kanale dolotowym i otwartym kanale tłocznym, b) otwartym kanale dolotowym i otwartym kanale tłocznym, c) zamkniętym kanale dolotowym i otwartym kanale tłocznym, d) zamkniętym kanale dolotowym i zamkniętym kanale tłocznym.	B
25.	Wentylator osiowy tej samej wielkości co wentylator promieniowy posiada: a) większą wydajność i większe ciśnienie, b) mniejszą wydajność i większe ciśnienie, c) mniejszą wydajność i mniejsze ciśnienie, d) większą wydajność i mniejsze ciśnienie	D
26.	Opór hydrauliczny filtra może być ważną informacją o: a) stopniu zanieczyszczenia filtra, b) prawidłowości doboru filtra w instalacji, c) kierunku przepływu czynnika przez filtr, d) ilości oleju smarnego dostarczonego do maszyny.	A

27.	Sedymentacja grawitacyjna paliwa w zbiornikach osadowych polega na: a) procesie opadania zanieczyszczeń i wody pod wpływem mieszania zawartości zbiornika, b) procesie opadania zanieczyszczeń pod wpływem ziemskiego pola grawitacyjnego, c) procesie usuwania zanieczyszczeń przy pomocy ruchomych sit filtrujących, d) procesie odsączania czystego produktu.	B
28.	Filtr pokazany na rysunku jest: a) typu objętościowego z wkładem filcowym, b) typu powierzchniowego z wkładem filcowym, c) typu objętościowego z wkładem siatkowym, d) typu powierzchniowego z wkładem siatkowym. 	A
29.	Inspekcja i czyszczenie filtrów powinno być wykonywane: a) w momencie przekroczenia dopuszczalnego spadku ciśnienia na filtrze, b) po czasie pracy przewidzianym instrukcją obsługi, c) przed uruchomieniem maszyny, d) zarówno po przekroczeniu dopuszczalnego spadku ciśnienia jak i przewidzianego instrukcją czasu pracy.	D

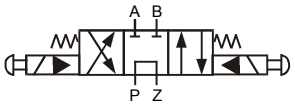
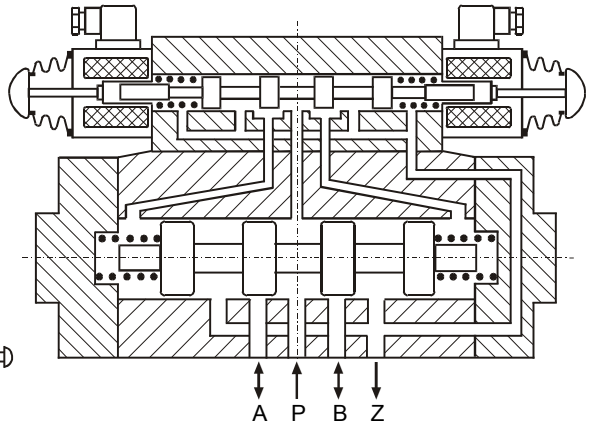
30.	Regeneracja zanieczyszczonych filtrów metodą mycia wkładu bez konieczności wymiany może być zastosowana w przypadku filtrów: a) siatkowych, b) absorpcyjnych, c) ceramicznych, d) papierowych.	A
31.	Wirówki paliwa i oleju działają wykorzystując: a) różnicę gęstości zanieczyszczeń i produktu olejowego, b) sztuczne pole grawitacyjne wytworzone w wirującym bębnie, c) działanie separacyjne różnicy temperatur zanieczyszczeń i produktu olejowego, d) różnicę gęstości zanieczyszczeń i produktu olejowego wraz ze sztucznym polem grawitacyjnym wytworzonym w wirującym bębnie.	D
32.	Najwyższą efektywność wirowania osiąga się przy: a) najwyższej temperaturze i najmniejszej wydajności procesu, b) najwyższej temperaturze i największej wydajności procesu, c) najniższej temperaturze i największej wydajności procesu, d) najwyższej temperaturze i umiarkowanej wydajności procesu	A
33.	Puryfikatory są wirówkami usuwającymi z produktów ropopochodnych: a) zanieczyszczenia stałe, b) wodę, c) zanieczyszczenia stałe i wodę, d) ciężkie frakcje procesu rafinacji.	C
34.	Pompa opróżniająca wirówki (ang. paring disc) służy do: a) odprowadzenia wody z bębna puryfikatora, b) odprowadzenia paliwa oczyszczonego z bębna puryfikatora, c) odprowadzenia odwirowanych zanieczyszczeń z bębna puryfikatora, d) odprowadzenia paliwa o zbyt niskiej temperaturze na powrót do pogrzewacza.	B

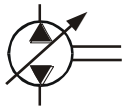
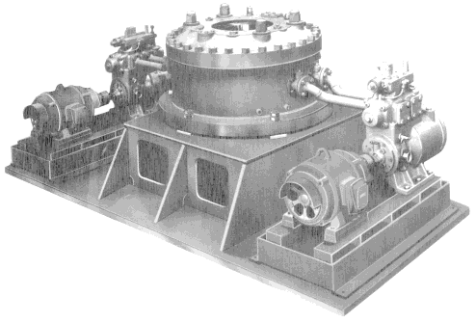
35.	Sztuczne pole grawitacyjne w wirówkach jest większe od pola grawitacyjnego ziemskiego: a) kilkanaście razy, b) kilkadziesiąt razy, c) kilkaset razy, d) kilka tysięcy razy.	D
36.	Bęben wirówki pokazanej na fotografii napędzany jest silnikiem elektrycznym poprzez: a) sprzęgło odśrodkowe i przekładnię ślimakową, b) sprzęgło jednokierunkowe i przekładnię pasową, c) sprzęgło kłowe i przekładnię ślimakową, d) sprzęgło odśrodkowe i przekładnię pasową. 	A
37.	Prawidłowa kolejność procedury uruchomienia puryfikatora samooczyszczalnego to: a) rozpędzenie bębna wirówki - utworzenie pierścienia wodnego wewnątrz bębna - zamknięcie bębna wodą sterującą - doprowadzenie odpowiednio podgrzanego do bębna b) rozpędzenie bębna wirówki - zamknięcie bębna wodą sterującą - utworzenie pierścienia wodnego wewnątrz bębna - doprowadzenie odpowiednio podgrzanego do bębna, c) zamknięcie bębna wodą sterującą - rozpędzenie bębna wirówki - utworzenie pierścienia wodnego wewnątrz bębna - doprowadzenie odpowiednio podgrzanego do bębna, d) rozpędzenie bębna wirówki - utworzenie pierścienia wodnego wewnątrz bębna - doprowadzenie odpowiednio podgrzanego do bębna - zamknięcie bębna wodą sterującą.	B
38.	Olej smarny głównych silników okrętowych wirowany jest: a) okresowo w zależności od stopnia zanieczyszczenia, b) okresowo w zależności od ilości godzin pracy silnika, c) w sposób ciągły podczas pracy silnika niezależnie od ilości godzin jego pracy i stopnia zanieczyszczenia, d) w sposób ciągły ze zmniejszoną wydajnością zalecaną przez producenta.	C

39.	Wymiana ciepła w okrętowej chłodnicy oleju to proces: a) przenikania ciepła, b) przewodzenia ciepła, c) unoszenia ciepła, d) promieniowania ciepła.	A
40.	Rurowe i płytowe wymienniki ciepła są typu: a) powierzchniowego, b) mieszankowego, c) regeneracyjnego, d) bezprzeponowego.	A
41.	Rurki okrętowych wymienników ciepła wykonane są z: a) miedzi, b) stali stopowej, c) aluminium, d) stopów miedzi.	D
42.	Charakter wzajemnego przepływu czynników w chłodnicach okrętowych jest: a) współprądowy, b) przeciwprądowy, c) mieszany, d) krzyżowy.	C
43.	Na złączonym rysunku pokazano szczegół sposobu: a) zamocowania rurek w ścianie sitowej wymiennika rurowego, b) wykonania ściany sitowej wymiennika rurowego, c) kompensacji wydłużeń cieplnych rurek wymiennika rurowego, d) wykonana śrub łączących pokrywy wymiennika rurowego. 	C

44.	Czy uszczelki otworów płyty pokazanej na rysunku są prawidłowe dla poprawnej pracy wymiennika? a) nie, wszystkie otwory powinny mieć takie same uszczelki, b) tak, ustawienie uszczelek jest prawidłowe, c) nie, prawy dolny otwór powinien być zamknięty, d) nie, lewy dolny otwór powinien być zamknięty. 	B
45.	Regulacja temperatury czynnika chłodzonego w chłodnicach wody i oleju odbywa się: a) przy pomocy zaworu termostatycznego i rurociągu by-passowego chłodnicy, b) dławienie przepływu czynnika chłodzącego, c) dławienie przepływu czynnika chłodzonego, d) jednoczesne dławienie przepływu czynnika chłodzonego i chłodzącego.	A
46.	Wymienniki płytowe mają większy aniżeli wymienniki rurowe współczynnik wymiany ciepła: a) dwa razy, b) trzy razy, c) cztery razy, d) pięć razy.	B
47.	Na statkach do uzyskiwania wody słodkiej z wody morskiej najpowszechniej stosowane są wyparowniki: a) próżniowe, b) nadciśnieniowe, c) semipróżniowe, d) wyciągowe.	A
48.	Podczas uruchamiania wyparownika próżniowego w pierwszej kolejności należy uruchomić: a) instalację grzewczą, b) instalację odbioru destylatu, c) instalację chłodzącą, d) instalację próżniową.	C

49.	Odsalarki osmotyczne wymagają podgrzania wody morskiej: a) do wysokiej temperatury, b) do umiarkowanej temperatury, c) do temperatury wrzenia, d) nie wymagają podgrzewania wody morskiej.	D
50.	Odolejacze wody zęzowej wykorzystują procesy: a) sedymentacji grawitacyjnej, b) koalescencji, c) sedymentacji grawitacyjnej i koalescencji, d) sedymentacji w sztucznym polu grawitacyjnym.	C
51.	Podczas uruchamiania odolejacza wody zęzowej pierwszą czynnością powinno być: a) napełnienie odolejacza wodą, b) uruchomienie grzania wody zaolejonej, c) uruchomienie pompy odolejacza, d) oczyszczenie odolejacza przepłukaniem zwrotnym.	A
52.	Dopuszczalne zaolejenie wody zęzowej zrzucanej do morza na akwenach otwartych wynosi: a) 5 ppm, b) 10 ppm, c) 15 ppm, d) 20 ppm.	C
53.	Biologiczne oczyszczalnie ścieków sanitarnych wykorzystują w działaniu: a) kultury bakterii beztlenowych, b) kultury bakterii tlenowych, c) chemikalia rozkładające ścieki, d) wodę słodką płuczącą ścieki.	B

54.	Ścieki sanitarne zrzucane do morza powinny: a) być zdezynfekowane niezależnie od sposobu wcześniejszej obróbki, b) nie muszą być dezynfekowane jeśli zostały poddane wcześniej obróbce biologicznej, c) nie muszą być dezynfekowane niezależnie od sposobu wstępnej obróbki, d) być zdezynfekowane jeżeli zostały wstępnie poddane obróbce chemicznej.	A
55.	W napędach hydraulicznych najistotniejszym parametrem roboczym jest: a) ciśnienie oleju hydraulicznego, b) temperatura oleju hydraulicznego, c) lepkość oleju hydraulicznego, d) wskaźnik lepkości oleju hydraulicznego.	A
56.	Urządzenie pokazane na rysunku to: a) rozdzielacz sterowany elektrycznie, b) rozdzielacz sterowany hydraulicznie, c) rozdzielacz sterowany pneumatycznie, d) rozdzielacz sterowany elektro-hydraulicznie.  **Symbol graficzny**  	D
57.	Pompy i silniki hydrauliczne są maszynami typu: a) wirowego, b) wyporowego, c) przepływowego, d) strumieniowego.	B

58.	Wraz ze wzrostem ciśnienia zastosowanego w instalacji hydrauliki siłowej przy tej samej wydolności urządzenia: a) rosną gabaryty elementów, b) maleją gabaryty elementów, c) gabaryty elementów nie zmieniają się, d) jedne elementy rosną a inne maleją.	B
59.	Na rysunku obok pokazano symbol graficzny: a) pompy hydraulicznej o zmiennej wydajności i dwóch kierunkach tłoczenia, b) silnika hydraulicznego o zmiennej prędkości obrotowej, c) pompy hydraulicznej o zmiennej prędkości obrotowej, d) silnika hydraulicznego o zmiennym kierunku obrotów. 	A
60.	Urządzenie sterowe statku morskiego jest typu: a) elektrycznego, b) mechanicznego, c) hydraulicznego, d) elektro-hydraulicznego.	D
61.	Podczas próby urządzenia sterowego przed wyjściem statku z portu sterowanie odbywa się z; a) pomieszczenia maszyny sterowej, b) centrali manewrowo kontrolnej w siłowni, c) pulpitu na mostku, d) pulpitów na skrzydłach mostka.	C
62.	Telemotor urządzenia sterowego służy do: a) komunikacji pomiędzy mostkiem a pomieszczeniem maszyny sterowej, b) przekazywania sygnału od pulpitu na mostku do elementów wykonawczych maszyny sterowej, c) przekazywania sygnału od pulpitu na mostku do awaryjnego stanowiska sterowania, d) komunikacji pomiędzy skrzydłami mostka a pomieszczeniem maszyny sterowej.	B
63.	Maszyna sterowa pokazana na fotografii wyposażona jest w siłownik typu: a) tłokowego, b) nurnikowego, c) łopatkowego, d) toroidalnego. 	C

64.	Awaryjne stanowisko sterowania znajduje się: a) na skrzydłach mostka, b) w centrali manewrowo kontrolnej, c) w specjalnym pomieszczeniu nadbudówki statku, d) w pomieszczeniu maszyny sterowej.	D
65.	Sprzężenie zwrotne jest systemem automatyki urządzenia sterowego, które służy do: a) zabezpieczenia maszyny sterowej przed przeciążeniem, b) zabezpieczenia płetwy steru przed uszkodzeniem przez przeszkodę zewnętrzną, c) informacji sternika o aktualnym położeniu płetwy steru, d) samoczynnego zatrzymania steru w momencie osiągnięcia wychylenia zadanego przez sternika.	D
66.	Ster strumieniowy jest najskuteczniejszy przy: a) pełnej prędkości statku, b) zerowej prędkości statku, c) ruchu statku wstecz, d) umiarkowanej prędkości statku.	B
67.	Pędnik azymutalny jest: a) tyko urządzeniem napędowym statku, b) tylko urządzeniem sterowym statku, c) jednocześnie urządzeniem napędowym i sterowym statku, d) urządzeniem wspomagającym napęd statku ze śrubą o stałym skoku.	C
68.	Mechanizm zmiany skoku śruby nastawnej najczęściej napędzany jest: a) elektrycznie, b) mechanicznie, c) pneumatycznie, d) hydraulicznie.	D
69.	Śruba nastawna pozwala na zastosowanie: a) nienawrotnego silnika napędu głównego statku, b) rewersyjnego silnika napędowego statku, c) ekologicznego paliwa do napędu statku, d) holowanie dowolnych jednostek morskich.	A

70.	W urządzeniach kotwicznych stosowane są łańcuchy z ogniwami typu: a) owalnego, b) rozpórkowego, c) poprzeczkowego, d) zaokrąglonego symetrycznego.	B
71.	Siły napinające łańcuch kotwiczny zakotwiczonego statku przenoszone są na kadłub jednostki przez: a) koło łańcuchowe wciągarki kotwicznej, b) hamulec koła łańcuchowego wciągarki kotwicznej, c) przekładnię ślimakową wciągarki kotwicznej, d) stoper zamocowany do konstrukcji kadłuba statku.	D
72.	Głowica cumownicza wciągarki kotwicznej może być używana jeżeli: a) statek aktualnie jest zakotwiczony, b) koło łańcuchowe nie jest zahamowane i zasprzęglone, c) koło łańcuchowe jest zahamowane i odsprzęglone, d) statek aktualnie nie jest zakotwiczony.	C
73.	Instalacje otwierania i zamykania pokryw luków ładowni najczęściej są typu: a) elektrycznego, b) pneumatycznego, c) hydraulicznego, d) mechanicznego.	C
74.	Hydraulicznie podnoszone pokrywy ładowni powinny posiadać: a) amortyzatory ułożenia pokryw, b) mechanizmy spowalniające opadanie pokryw w końcowej fazie zamykania, c) mechanizmy przyspieszające podnoszenie pokryw, d) możliwość zastępowania napędu hydraulicznego napędem pneumatycznym.	B
75.	Instalacje hydrauliczne drzwi wodoszczelnych muszą posiadać: a) uszczelnienia z gumy syntetycznej, b) zawory zabezpieczające przed wyciekiem oleju hydraulicznego, c) możliwość sterowania lokalnego w układach zdalnie sterowanych, d) sygnalizację wadliwego działania w przypadku awarii.	C

76.	Lokalne, ręcznie napędzane drzwi wodoszczelne powinny mieć możliwość: a) automatycznego sterowania w przypadku awarii, b) sterowania z obu stron grodzi wodoszczelnej, c) zastosowania elektrycznie napędzanej pompy hydraulicznej, d) napędu pneumatycznego zastępującego napęd hydrauliczny.	B
77.	Żurawie pokładowe muszą posiadać mechanizmy: a) podnoszenia ciężaru, podnoszenia wysięgnika i obrotu, b) podnoszenia ciężaru, podnoszenia wysięgnika, obrotu i przejazdu, c) podnoszenia ciężaru, podnoszenia wysięgnika i przejazdu, d) podnoszenia ciężaru, obrotu i przejazdu	A
78.	Zwalniak to mechanizm wciągarki ładunkowej lub żurawia pokładowego zabezpieczający przed: a) przeciążeniem nadmiernym ciężarem, b) wadliwym zaczepieniem ciężaru, c) zerwaniem liny unoszącej hak, d) niekontrolowanym opadaniem ciężaru przy zaniku energii zasilającej.	D
79.	Żurawiki łodziowe stosowane obecnie na statkach są typu: a) obrotowego, b) wychylnego, c) grawitacyjnego, d) wychylnego i grawitacyjnego.	C
80.	Statki przewożące ładunki niebezpieczne wyposażone są w: a) zrzutnie do wodowania szalup ratunkowych zamkniętych, b) żurawiki wychylne przystosowane do opuszczania szalup ratunkowych zamkniętych, c) komory zatapialne do wodowania szalup ratunkowych zamkniętych, d) opuszczane platformy do wodowania szalup ratunkowych zamkniętych.	A