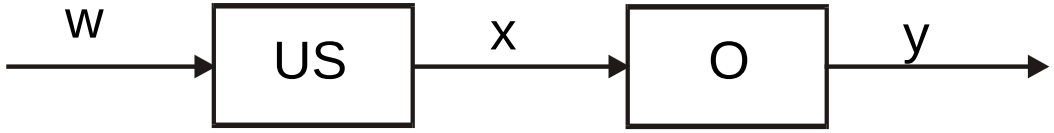
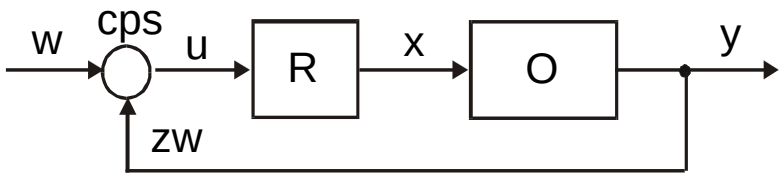
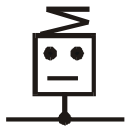
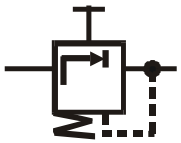
Pytania egzaminacyjne z przedmiotu „Automatyka okrętowa”

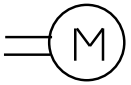
Dyplom mechanika w żegludze krajowej (M_ŻK)		
M_ŻK_12	**Przedmiot:** ***Automatyka okrętowa***	
Lp.	**Pytanie**	**Poprawna odpowiedź**
1.	Układ automatyki to: a) zespół urządzeń produkujących elementy automatyki obiektu technicznego, b) zespół elementów realizujących sterowanie procesem roboczym obiektu technicznego, c) zespół elementów wykonujących proces roboczy obiektu technicznego, d) zespół elementów zabezpieczających proces roboczy obiektu technicznego.	B
2.	Układ sterowania pokazany na rysunku (gdzie: w – sygnał wejściowy = wartość zadana wielkości sterowanej, US – urządzenie sterujące, x – sygnał sterujący, O – obiekt sterowany, y – sygnał wyjściowy = wielkość sterowana) pod względem strukturalnym jest: a) zamkniętym układem sterowania, b) podwójnym układem sterowania, c) otwartym układem sterowania, d) stopniowym układem sterowania.  	C

3.	Układ sterowania pokazany na rysunku (gdzie: w – sygnał wejściowy = wartość zadana wielkości sterowanej, R – urządzenie sterujące = regulator, u - uchyb regulacji, x – sygnał sterujący, O – obiekt sterowany, y – wielkość sterowana, zw – sygnał sprzężenia zwrotnego, cps – człon porównująco-sumujący) pod względem strukturalnym jest: a) potrójnym układem sterowania, b) otwartym układem sterowania, c) bezstopniowym układem sterowania, d) zamkniętym układem sterowania.  	D
4.	Oznaczenie członu automatyki PI oznacza: a) człon proporcjonalno-różniczkujący, b) człon proporcjonalno-całkujący, c) człon całkująco-różniczkujący, d) człon proporcjonalno-różniczkująco-całkujący.	B
5.	Symbol graficzny elementu automatyki pokazany na rysunku to sygnalizator(czujnik): a) wzrostu temperatury, b) spadku temperatury, c) spadku ciśnienia, d) wzrostu ciśnienia. 	D
6.	Symbol graficzny elementu automatyki pokazany na rysunku to: a) stabilizator ciśnienia, b) stabilizator przepływu, c) wyłącznik ciśnieniowy, d) stabilizator temperatury. 	A

7.	Zadaniem sprzężenia zwrotnego w układach automatycznego sterowania jest wytworzenie sygnału: a) korygującego sygnał sterujący tak aby wielkość sterowana była równa wielkości zadanej, b) przyspieszającego korekcję wielkości sterowanej układzie regulacji, c) sygnalizacji sytuacji awaryjnej w przypadku niezadziałania układu, d) zatrzymania procesu sterowania w razie niebezpieczeństwa awarii układu sterowania.	A
8.	Regulator PID jest elementem: a) otwartego układu automatyki, b) zamkniętego układu automatyki ze sprzężeniem zwrotnym, c) obiektu sterowanego w układzie automatyki, d) obiektu zabezpieczającego pracę elementu sterowanego.	B
9.	Regulator PID w układzie automatyki zapewnia: a) bezpieczny zakres pracy obiektu sterowanego, b) skokową zmianę zakresu pracy obiektu sterowanego, c) korektę sygnału sterującego tak aby wielkość sterowana była zgodna z wielkością zadaną, d) zatrzymanie obiektu sterowanego po przekroczeniu bezpiecznego zakresu pracy.	C
10.	Ustawnik pozycyjny jest elementem układu automatyki zapewniającym: a) skrajne bezpieczne położenie elementu wykonawczego, b) bezpieczne położenie elementu wykonawczego na początku procesu regulacji, c) załączenie sprzężenia zwrotnego w procesie regulacji, d) położenie elementu wykonawczego zgodne z sygnałem zadanym procesu regulacji.	D
11.	Automatyczne uruchomienie opalania pracującego kotła pomocniczego inicjuje sygnalizator (czujnik): a) średniego ciśnienia roboczego podanego w instrukcji kotła, b) minimalnego ciśnienia roboczego podanego w instrukcji kotła, c) ¾ maksymalnego ciśnienia roboczego podanego w instrukcji kotła, d) maksymalnego ciśnienia roboczego podanego w instrukcji kotła.	B
12.	Układ automatyki opalania kotła musi być wyposażony w: a) przekaźnik czasowy zapewniający właściwy czas przedmuchania paleniska przed uruchomieniem palnika, b) przekaźnik ciśnienia zapewniający właściwe ciśnienie powietrza przedmuchującego palenisko przed uruchomieniem palnika, c) przekaźnik temperatury zapewniający właściwą temperaturę powietrza przedmuchującego palenisko przed uruchomieniem palnika, d) sygnalizator wycieku paliwa do paleniska po zatrzymaniu palnika.	A

13.	Zasilanie kotła pomocniczego niskiego ciśnienia regulowane jest: a) dwupoziomowym regulatorem ciśnienia pary w kotle, b) pływakowym regulatorem poziomu wody w skrzyni cieplnej, c) dwuzakresowym regulatorem poziomu wody w kotle, d) przetwornikiem wydajności kotła.	C
14.	Sygnał fotokomórki kontroli płomienia w automatyce kotła pomocniczego jest potrzebny do; a) kontroli jasności płomienia celem regulacji temperatury paliwa, b) zatrzymania procesu rozpalania lub opalania kotła w przypadku braku płomienia, c) kontroli długości płomienia celem regulacji ciśnienia paliwa podawanego do palnika, d) wznowienia procesu opalania kotła po zaniku płomienia po czasie podanym w instrukcji obsługi.	B
15.	Wiskozymetr jest w układzie automatyki elementem do: a) regulacji wydajności paliwa ciężkiego podawanego do silnika, b) regulacji ciśnienia paliwa ciężkiego podawanego do silnika, c) regulacji temperatury paliwa ciężkiego podawanego do silnika, d) regulacji lepkości paliwa ciężkiego podawanego do silnika.	D
16.	Sygnalizator temperatury paliwa podawanego do silnika jest: a) elementem w układzie kontroli parametrów paliwa, b) elementem w układzie automatycznej regulacji lepkości paliwa, c) elementem w układzie automatycznej regulacji ciśnienia paliwa, d) elementem w układzie automatycznej regulacji wydajności paliwa.	A
17.	Automatyczny układ sterowania pracą sprężarki powietrza rozruchowego inicjowany jest: a) termostatem na rurociągu tłocznym sprężarki, b) presostatem na rurociągu tłocznym sprężarki, c) termostatem w układzie tłoczenia sprężarki, d) presostatem na zbiorniku sprężonego powietrza.	D
18.	Sygnalizator temperatury wody chłodzącej sprężarki powietrza inicjuje: a) zwiększenie natężenia przepływu wody chłodzącej w przypadku nadmiernej temperatury, b) awaryjne zatrzymanie sprężarki w przypadku nadmiernej temperatury, c) uruchomienie instalacji chłodzenia sprężarki po jej uruchomieniu, d) regulację natężenia przepływu wody chłodzącej zależnie od obciążenia sprężarki.	B
19.	Co powoduje, że w układzie automatycznego sterowania sprężarki powietrza mimo braku ciśnienia oleju smarnego podczas startu procedura rozruchu nie zostanie przerwana przez sygnalizator niskiego oleju smarnego? a) blokada działania sygnalizatora niskiego ciśnienia oleju podczas rozruchu, b) przekaźnik czasowy opóźniający zadziałanie sygnalizatora niskiego ciśnienia oleju smarnego w stosunku do momentu startu sprężarki, c) działanie układu sterowania sprężarki ze zwłoką czasową w stosunku do momentu startu, d) podanie z pulpitu sterującego sygnału załączającego uruchomienie sygnalizatora niskiego ciśnienia oleju smarnego.	B

20.	Uruchomienie drugiej pompy w układach automatycznego rezerwowania jest inicjowane: a) sygnalizatorami zasilania silników napędowych pomp, b) sygnalizatorami przepływu na rurociągach tłocznych pomp, c) sygnalizatorami ciśnienia na rurociągach tłocznych pomp, d) sygnalizatorami temperatury na rurociągach tłocznych pomp.	C
21.	Układ sterowania pracą pompy hydroforowej zaczyna się sygnałem z: a) dwupoziomowego sygnalizatora ciśnienia w zbiorniku hydroforu, b) dwupoziomowego sygnalizatora poziomu wody w zbiorniku hydroforu, c) dwupoziomowego sygnalizatora temperatury wody w zbiorniku hydroforu, d) sygnalizatora wydajności cieczy podawanej z hydroforu do instalacji.	A
22.	W układach automatycznej regulacji temperatury wody chłodzącej silnik spalinowy stosowane są: a) regulatory sterowane komputerowo, b) zawory termostatyczne sterowane z pulpitu kontrolnego w siłowni, c) zawory termostatyczne z wbudowanym lub zewnętrznym sygnalizatorem (czujnikiem) temperatury, d) zawory termostatyczne współpracujące z regulatorami wydajności pomp chłodzących.	C
23.	W układach automatycznego sterowania pracą odolejaczy wody zęzowej możliwość zrzutu wody oczyszczonej za burtę zależy od: a) sygnału z regulatora pracy pompy odolejacza, b) sygnału z miernika zaolejenia, c) sygnału ciśnienia tłoczenia pompy odolejacza, d) sygnału temperatury wody zrzutowej.	B
24.	Odprowadzenie oleju zgromadzonego w górnej części odolejacza wody zęzowej odbywa się na sygnał z: a) sygnalizatora zawartości oleju w wodzie zrzutowej, b) sygnalizatorów wydajności wody zrzutowej i oleju oddzielonego w procesie separacji, c) sondy analizującej poziom rodzaju czynnika (woda/olej) na wysokości umieszczenia sondy na kadłubie odolejacza, d) miernika czasu trwania procedur działania odolejacza,	C
25.	Dozowanie środka dezynfekującego do biologicznej oczyszczalni ścieków sterowane jest: a) sygnalizatorami zawartości ścieków w komorze retencyjnej, b) sygnalizatorami zawartości ścieków w komorze obróbki biologicznej: c) sygnalizatorami zawartości ścieków w komorze osadowej: d) sygnalizatorami zawartości ścieków w komorze dezynfekcji.	D

26.	Komputerowe systemy sterowania pozwalają na: a) zastosowania techniki zdalnego sterowania pracą urządzeń siłowni, b) zastosowanie techniki programowego sterowania pracą urządzeń siłowni, c) zastosowanie techniki optymalnego sterowania pracą urządzeń siłowni, d) zastosowanie technik zdalnego, programowego i optymalnego sterowania pracą urządzeń siłowni,	D
27.	Komputerowe systemy sterowania i kontroli pracy urządzeń siłowni wymagają: a) zastosowania przetworników analogowo-czasowych, b) zastosowania przetworników czasowych, c) zastosowania przetworników analogowych, d) zastosowania przetworników analogowo-cyfrowych.	D
28.	Na ekranie systemu sterowania komputerowego symbol graficzny pokazany na rysunku oznacza: a) zawór odcinający sterowany automatycznie przez program, b) zawór odcinający sterowany lokalnie w siłowni, c) zawór odcinający sterowany z poziomu komputera kursorem na ekranie przez kliknięcie myszą, d) zawór odcinający sterowany z pulpitu lokalnego w siłowni. 	C
29.	Na ekranie systemu sterowania komputerowego symbol graficzny pokazany na rysunku oznacza: a) silnik spalinowy, b) silnik elektryczny, c) silnik hydrauliczny, d) silnik pneumatyczny.  	B
30.	Komputerowe systemy kontrolno-alarmowe pozwalają na: a) obserwację działania instalacji i urządzeń na ekranie komputera, b) obserwację parametrów pracy urządzeń, c) sygnalizację stanu alarmowego urządzeń, d) zarówno obserwację działania instalacji i urządzeń, obserwację parametrów pracy, sygnalizację stanów alarmowych jak i rejestrację zdarzeń eksploatacyjnych.	D