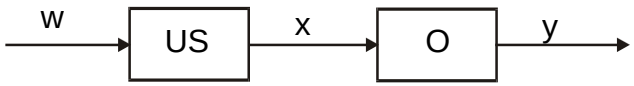
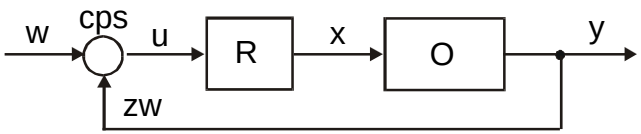
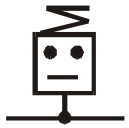
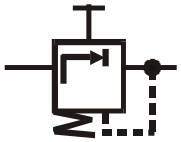
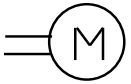
## Pytania egzaminacyjne z przedmiotu „Automatyka okrętowa”

| ***Poziom pomocniczy w dziale maszynowym na świadectwo starszego motorzysty (M_PP_SM)*** | | |
|---|---|---|
| ***M_PP_SM_12*** | **Przedmiot:** ***Automatyka okrętowa*** | |
| **Lp.** | **Pytanie** | **Poprawna odpowiedź** |
| 1. | Układ automatyki to:<br>a) zespół urządzeń produkujących elementy automatyki obiektu technicznego,<br>b) zespół elementów realizujących sterowanie procesem roboczym obiektu technicznego,<br>c) zespół elementów wykonujących proces roboczy obiektu technicznego,<br>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:<br>a) zamkniętym układem sterowania,<br>b) podwójnym układem sterowania,<br>c) otwartym układem sterowania,<br>d) stopniowym układem sterowania..<br>  <br> | 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:<br>a) potrójnym układem sterowania,<br>b) otwartym układem sterowania,<br>c) bezstopniowym układem sterowania,<br>d) zamkniętym układem sterowania.<br>  <br> | D |

| | | |
|---|---|---|
| 4. | Oznaczenie członu automatyki PI oznacza:<br>a) człon proporcjonalno-różniczkujący,<br>b) człon proporcjonalno-całkujący,<br>c) człon całkująco-różniczkujący,<br>d) człon proporcjonalno-różniczkująco-całkujący. | B |
| 5. | Symbol graficzny elementu automatyki pokazany na rysunku to sygnalizator (czujnik):<br>a) wzrostu temperatury,<br>b) spadku temperatury,<br>c) spadku ciśnienia,<br>d) wzrostu ciśnienia.<br>  | D |
| 6. | Symbol graficzny elementu automatyki pokazany na rysunku to:<br>a) stabilizator ciśnienia,<br>b) stabilizator przepływu,<br>c) wyłącznik ciśnieniowy,<br>d) stabilizator temperatury.<br>  | A |
| 7. | Zadaniem sprzężenia zwrotnego w układach automatycznego sterowania jest wytworzenie sygnału:<br>a) korygującego sygnał sterujący tak aby wielkość sterowana była równa wielkości zadanej,<br>b) przyspieszającego korekcję wielkości sterowanej układzie regulacji,<br>c) sygnalizacji sytuacji awaryjnej w przypadku niezadziałania układu,<br>d) zatrzymania procesu sterowania w razie niebezpieczeństwa awarii układu sterowania. | A |
| 8. | Regulator PID jest elementem:<br>a) otwartego układu automatyki,<br>b) zamkniętego układu automatyki ze sprzężeniem zwrotnym,<br>c) obiektu sterowanego w układzie automatyki,<br>d) obiektu zabezpieczającego pracę elementu sterowanego. | B |
| 9. | Regulator PID w układzie automatyki zapewnia:<br>a) bezpieczny zakres pracy obiektu sterowanego,<br>b) skokową zmianę zakresu pracy obiektu sterowanego,<br>c) korektę sygnału sterującego tak aby wielkość sterowana była zgodna z wielkością zadaną,<br>d) zatrzymanie obiektu sterowanego po przekroczeniu bezpiecznego zakresu pracy. | C |

| | | |
|---|---|---|
| 10. | Ustawnik pozycyjny jest elementem układu automatyki zapewniającym:<br>a) skrajne bezpieczne położenie elementu wykonawczego,<br>b) bezpieczne położenie elementu wykonawczego na początku procesu regulacji,<br>c) załączenie sprzężenia zwrotnego w procesie regulacji,<br>d) położenie elementu wykonawczego zgodne z sygnałem zadanym procesu regulacji. | D |
| 11. | Automatyczne uruchomienie opalania pracującego kotła pomocniczego inicjuje sygnalizator (czujnik):<br>a) średniego ciśnienia roboczego podanego w instrukcji kotła,<br>b) minimalnego ciśnienia roboczego podanego w instrukcji kotła,<br>c) ¾ maksymalnego ciśnienia roboczego podanego w instrukcji kotła,<br>d) maksymalnego ciśnienia roboczego podanego w instrukcji kotła. | B |
| 12. | Układ automatyki opalania kotła musi być wyposażony w:<br>a) przekaźnik czasowy zapewniający właściwy czas przedmuchania paleniska przed uruchomieniem palnika,<br>b) przekaźnik ciśnienia zapewniający właściwe ciśnienie powietrza przedmuchującego palenisko przed uruchomieniem palnika,<br>c) przekaźnik temperatury zapewniający właściwą temperaturę powietrza przedmuchującego palenisko przed uruchomieniem palnika,<br>d) sygnalizator wycieku paliwa do paleniska po zatrzymaniu palnika. | A |
| 13. | Zasilanie kotła pomocniczego niskiego ciśnienia regulowane jest:<br>a) dwupoziomowym regulatorem ciśnienia pary w kotle,<br>b) pływakowym regulatorem poziomu wody w skrzyni cieplnej,<br>c) dwuzakresowym regulatorem poziomu wody w kotle,<br>d) przetwornikiem wydajności kotła. | C |
| 14. | Sygnał fotokomórki kontroli płomienia w automatyce kotła pomocniczego jest potrzebny do;<br>a) kontroli jasności płomienia celem regulacji temperatury paliwa,<br>b) zatrzymania procesu rozpalania lub opalania kotła w przypadku braku płomienia,<br>c) kontroli długości płomienia celem regulacji ciśnienia paliwa podawanego do palnika,<br>d) wznowienia procesu opalania kotła po zaniku płomienia po czasie podanym w instrukcji obsługi. | B |
| 15. | Wiskozymetr jest w układzie automatyki elementem do:<br>a) regulacji wydajności paliwa ciężkiego podawanego do silnika,<br>b) regulacji ciśnienia paliwa ciężkiego podawanego do silnika,<br>c) regulacji temperatury paliwa ciężkiego podawanego do silnika,<br>d) regulacji lepkości paliwa ciężkiego podawanego do silnika. | D |
| 16. | Sygnalizator temperatury paliwa podawanego do silnika jest:<br>a) elementem w układzie kontroli parametrów paliwa,<br>b) elementem w układzie automatycznej regulacji lepkości paliwa,<br>c) elementem w układzie automatycznej regulacji ciśnienia paliwa,<br>d) elementem w układzie automatycznej regulacji wydajności paliwa. | A |

| | | |
|---|---|---|
| 17. | Automatyczny układ sterowania pracą sprężarki powietrza rozruchowego inicjowany jest:<br>a) termostatem na rurociągu tłocznym sprężarki,<br>b) presostatem na rurociągu tłocznym sprężarki,<br>c) termostatem w układzie tłoczenia sprężarki,<br>d) presostatem na zbiorniku sprężonego powietrza. | D |
| 18. | Sygnalizator temperatury wody chłodzącej sprężarki powietrza inicjuje:<br>a) zwiększenie natężenia przepływu wody chłodzącej w przypadku nadmiernej temperatury,<br>b) awaryjne zatrzymanie sprężarki w przypadku nadmiernej temperatury,<br>c) uruchomienie instalacji chłodzenia sprężarki po jej uruchomieniu,<br>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?<br>a) blokada działania sygnalizatora niskiego ciśnienia oleju podczas rozruchu,<br>b) przekaźnik czasowy opóźniający zadziałanie sygnalizatora niskiego ciśnienia oleju smarnego w stosunku do momentu startu sprężarki,<br>c) działanie układu sterowania sprężarki ze zwłoką czasową w stosunku do momentu startu,<br>d) podanie z pulpitu sterującego sygnału załączającego uruchomienie sygnalizatora niskiego ciśnienia oleju smarnego. | B |
| 20. | Uruchomienie drugiej pompy w układach automatycznego rezerwowania jest inicjowane:<br>a) sygnalizatorami zasilania silników napędowych pomp,<br>b) sygnalizatorami przepływu na rurociągach tłocznych pomp,<br>c) sygnalizatorami ciśnienia na rurociągach tłocznych pomp,<br>d) sygnalizatorami temperatury na rurociągach tłocznych pomp. | C |
| 21. | Układ sterowania pracą pompy hydroforowej zaczyna się sygnałem z:<br>a) dwupoziomowego sygnalizatora ciśnienia w zbiorniku hydroforu,<br>b) dwupoziomowego sygnalizatora poziomu wody w zbiorniku hydroforu,<br>c) dwupoziomowego sygnalizatora temperatury wody w zbiorniku hydroforu,<br>d) sygnalizatora wydajności cieczy podawanej z hydroforu do instalacji. | A |
| 22. | W układach automatycznej regulacji temperatury wody chłodzącej silnik spalinowy stosowane są:<br>a) regulatory sterowane komputerowo,<br>b) zawory termostatyczne sterowane z pulpitu kontrolnego w siłowni,<br>c) zawory termostatyczne z wbudowanym lub zewnętrznym sygnalizatorem (czujnikiem) temperatury,<br>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:<br>a) sygnału z regulatora pracy pompy odolejacza,<br>b) sygnału z miernika zaolejenia,<br>c) sygnału ciśnienia tłoczenia pompy odolejacza,<br>d) sygnału temperatury wody zrzutowej. | B |
| 24. | Odprowadzenie oleju zgromadzonego w górnej części odolejacza wody zęzowej odbywa się na sygnał z:<br>a) sygnalizatora zawartości oleju w wodzie zrzutowej,<br>b) sygnalizatorów wydajności wody zrzutowej i oleju oddzielonego w procesie separacji,<br>c) sondy analizującej poziom rodzaju czynnika (woda/olej) na wysokości umieszczenia sondy na kadłubie odolejacza,<br>d) miernika czasu trwania procedur działania odolejacza, | C |
| 25. | Dozowanie środka dezynfekującego do biologicznej oczyszczalni ścieków sterowane jest:<br>a) sygnalizatorami zawartości ścieków w komorze retencyjnej,<br>b) sygnalizatorami zawartości ścieków w komorze obróbki biologicznej:<br>c) sygnalizatorami zawartości ścieków w komorze osadowej:<br>d) sygnalizatorami zawartości ścieków w komorze dezynfekcji. | D |
| 26. | Komputerowe systemy sterowania pozwalają na:<br>a) zastosowania techniki zdalnego sterowania pracą urządzeń siłowni,<br>b) zastosowanie techniki programowego sterowania pracą urządzeń siłowni,<br>c) zastosowanie techniki optymalnego sterowania pracą urządzeń siłowni,<br>d) zastosowanie technik zdalnego, programowego i optymalnego sterowania pracą urządzeń siłowni. | D |
| 27. | Komputerowe systemy sterowania i kontroli pracy urządzeń siłowni wymagają:<br>a) zastosowania przetworników analogowo-czasowych,<br>b) zastosowania przetworników czasowych,<br>c) zastosowania przetworników analogowych,<br>d) zastosowania przetworników analogowo-cyfrowych. | D |
| 28. | Na ekranie systemu sterowania komputerowego symbol graficzny pokazany na rysunku oznacza:<br>a) zawór odcinający sterowany automatycznie przez program,<br>b) zawór odcinający sterowany lokalnie w siłowni,<br>c) zawór odcinający sterowany z poziomu komputera kursorem na ekranie przez kliknięcie myszą,<br>d) zawór odcinający sterowany z pulpitu lokalnego w siłowni.<br> | C |
| 29. | Na ekranie systemu sterowania komputerowego symbol graficzny pokazany na rysunku oznacza:<br>a) silnik spalinowy,<br>b) silnik elektryczny,<br>c) silnik hydrauliczny,<br>d) silnik pneumatyczny.<br>  | B |

| | | |
|---|---|---|
| 30. | Komputerowe systemy kontrolno-alarmowe pozwalają na:<br>a) obserwację działania instalacji i urządzeń na ekranie komputera,<br>b) obserwację parametrów pracy urządzeń,<br>c) sygnalizację stanu alarmowego urządzeń,<br>d) zarówno obserwację działania instalacji i urządzeń, obserwację parametrów pracy, sygnalizację stanów alarmowych jak i rejestrację zdarzeń eksploatacyjnych. | D |