1. V=u’(t)+2 to system:

1. **Liniowy, dynamiczny, ciągły**
2. Nielinowy, dynamiczny ciągly
3. Liniowy, statyczny, ciągły
4. Liniowy, dynamiczny, dyskretny

2.Okres funkcji sin2t wynosi:

1. **Pi**
2. 2pi
3. 1
4. 0

3.argument liczby e^i wynosi:

**a) 1**

b) 0

c) pi

d) -1

4. Algorytm MFC stosuje się dla:

**a) niestacjonarnych**

b) stacjonarnych

c) liniowych

d) statycznych

5. Połączenie równoległe dwóch bloczków stabilnych da nam wyjście:

1. Stabilne
2. Niestabilne
3. Nie wiadomo

6. Połączenie szeregowe dwóch bloczków szeregowych da na wyjściu:

.
**a) stabilne**

b) niestabilne

c) nie wiadomo

7. Które zdanie jest prawdziwe:

1. Układ sterowalny jest zawsze obserwowalny
2. Układ obserwowalny jest zawsze sterowalny
3. Układ sterowalny jest zawsze liniowy
4. **Ziemia jest oddalona od słońca w lipcu niż w styczniu**

8. Jeżeli mamy układ kierownica-oś samochodu, to kierownica odpowiada za człon:

1. Propocjonalny
2. **Całkujący**
3. Różniczkujący
4. Opóźniający

8. Jeżeli mamy układ kierownica-oś samochodu, to oś odpowiada za człon:

1. **Propocjonalny**
2. Całkujący
3. Różniczkujący
4. Opóźniający

9. Transformata z jest

1. **Zawsze Liniowa**
2. Zawsze nieliniowa
3. Liniowa czasami
4. Nieliniowa czasami

10. Ile razy odwraca sie macierz w rekurencyjnym algorytmie mnk ?

1. **0**
2. 1
3. N-1
4. N

11. Statystyka Jednostajny(0,1) , Normalny(0,1)

.
a) EX > EY varY > VarX

b) EX<EY var X> VarX

c) EX<EY varX<VarY

d) EX>EY varX>varY

12. Uklad o biegunach s = 1+i , s = 1 – i jest:

1. Stabilny bez oscylacji
2. Niestabilny bez oscylacji
3. Stabilny z oscylacjami
4. **Niestabilny z oscylacjami**

13. Z impulastora wychodzi:

1. **Ciąg delt diraca ?**
2. Sygnał impulsowy
3. Wyjście ekstrapolatora
4. Skok jednostkowy

14. Funkcja skoku jednostkowego 1(t) jest:

1. **Nieciągła z czasem ciągłym**
2. Ciągla z czasem nieciągłym
3. Ciągła z czasem ciągłym
4. Nieciągła z czasem nieciągłym

15. MFC to regulacja :

a) rozmyta

b) dyskretna

c) ciągła

**d) odporna**

16. System złożony można zidentyfikować:

**a) znamy strukturę oraz połączenia**

b) znamy tylko strukturę

c) znamy tylko połączenia

17. Regulacja K(s)=1 to:

1. **układ otwarty**
2. układ zamknięty
3. układ stabilny

18. Wyostrzenie to:

**a) Defuzyfikacja**

b) Addytywność

c) Linearyzacja

d) Rozmycie

19. Jeżeli zakłócenia są skorelowane to jaka to metoda:

**a) MNK**

b) Zieglera-Nikolsa I

c) Zieglera- Nikolsa II

d) Hammersteina

20. Układ ma charakter dyskretny:

a) jak na wyjściu jest odpowiedź dyskretna

**b) gdy układ sterujący jest dyskretny**

21. Jak przesunąć bieguny:

1. człon całkujący i różniczkujący
2. pętla ujemnego sprzężenia zwrotnego
3. pętla dodatniego sprzężenia zwrotnego

22. Macierz podobna to macierz która ma:

**a) te same wektory własne**

b) przekątne

c) elementy skrajne

23. W UAR wejściem obiektu jest:

**a) wyjście regulatora**

b) uchyb regulacji

c) sygnał zadany

d) stała wartość

24. KLASYCZNY regulator PID jest:

**a) liniowy**

b) nielinowy

c) liniowy, zależny od nastaw

d) nieliniowy zależny od nastaw

25. Transformata Laplace jest funkcją:

a) rzeczywistą zmiennej rzeczywistej

b) rzeczywistą zmiennej zespolonej

**c) zespoloną zmiennej zespolonej**

d) zespoloną zmiennej rzeczywistej

26. Wyjście UAR jest splotem:

a) uchybu regulacji i odpowiedzi skokowej

**b) wejścia i odpowiedzi impulsowej**

c) uchybu regulacji i odpowiedzi impulsowej

27. Układ sterowania wielopoziomowy to inaczej:

a) wielowarstwowy

**b) hierarchiczny**

c) nieliniowy

d) adaptacyjny

28. W regulatorze PID, poszczególne człony odpowiadają za:

**a) P-proporcjonalny, I-całkujący, D-różniczkujący**

b) P- proporcjonalny, I- różniczkujący, D- całkujący

c) P-proporcjonalny, I- opóźniający, D- całkujący

d) P- opóźniający, I- całkujący, D- różniczkujący