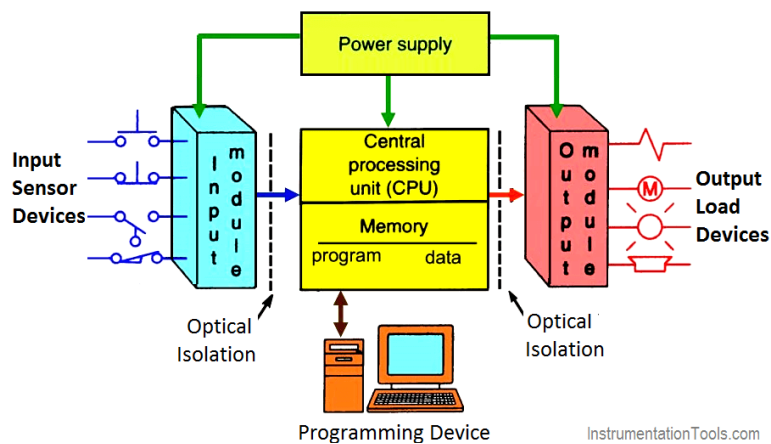


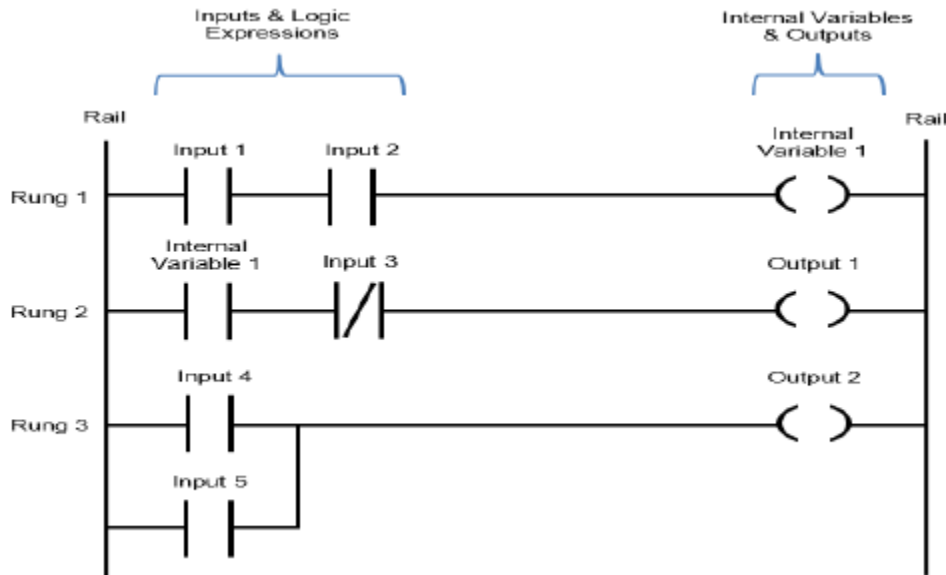
1. Каков уред претставува PLC (програмибилниот логички контролер)?
2. Наброј некои влезни уреди кај PLC.
3. Наброј некои излезни уреди кај PLC.
4. Наброј ги хардверските основни делови на PLC уред.



5. За што служи централно-процесорската единица (CPU) кај PLC уред?
6. Опиши го меморискиот блок, видови меморија и разлики.
7. Кој е најпознат сериски порт за комуникација?

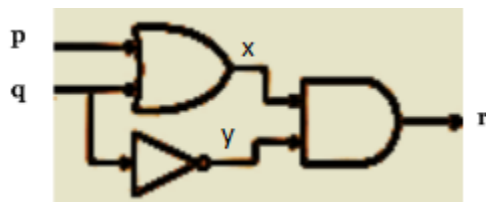
8. Кои видови програмски јазици се користат за програмирање на PLC уредите?

9. Кое е најчестото програмирање на PLC уредите, прикажано на сликата?



10. Кој софтвер се користи за програмирање со ледер дијаграм?

11. Да се одреди излезот на сигналот x, y и r , доколку $p=1, q=0$.



$x=$

$y=$

$r=$

12. Пресметај бинарно $17 \cdot 9$.

13. Каков вид на програмирање претставува "Ladder" програмирањето на PLC уреди?

14. Што претставува ранг (rang) во ледер дијаграмот?

15. Што претставува услов во ледер дијаграмот и што содржи?

16. Како се извршуваат наредбите во ледер дијаграм?

17. Кога се користи сериско, а кога паралелно поврзување во ледер дијаграм?

18. Прикажи поделба на тајмери при ледер програмирање во Visilogic софтвер?

19. Што претставува микроконтролер?



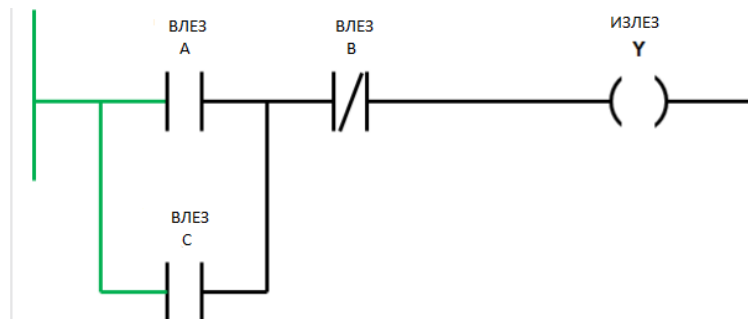
20. Кој е најпознат програмски јазик за програмирање на микроконтролери и кои се неговите предности?

21. Каде се среќаваат или наоѓаат примена микроконтролерите?



22. Кои се најпознати производни компании на микроконтролери?

23. Прикажи го логичкото коло за следниот ледер пример и пресметај за зададените влезни услови:



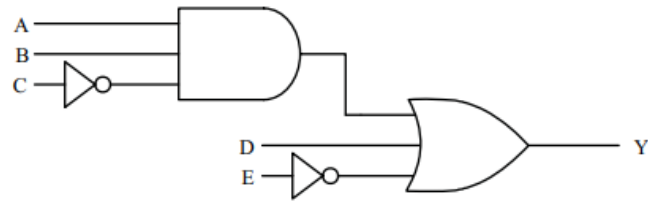
$A=1$

$B=0$

$C=0$

$Y=$

24. Прикажи ледер шема за следнава логичка функција:



25. Што се флексибилни производни системи (ФПС)?

26. Преку што се реализира флексибилната автоматизација?

27. Опиши флексибилна производна ќелија.

28. Опиши флексибилна производна линија.

29. Наброј ги основните компоненти на ФПС.

30. Опиши работни станици кај ФПС.

31. Како е поделен системот за ракување со материјали во однос на функцијата на опремата?

32. Наброј ги основните конфигурации за распоред – лејаут при поставување на ФПС во одреден простор.

33. Опиши го влијанието на човечките ресурси кај ФПС.

34. За што се погодни синхроните производни системи?

35. Каква може да биде конфигурацијата-поставеноста на ФПС во однос на текот на процесот?

36. Кои типови системи постојат според флексибилноста?

37. Што е карактеристично за секоја станица кај секвенцијалните ФПС?

38. Што се подразбира под зголемена ефикасност кај ФПС?

39. Што се подразбира под зголемена продуктивност кај ФПС?

40. Заокружи го точниот одговор.

Високата стартна инвестиција и потребата од специјално обучен кадар претставуваат:

А) предност на ФПС Б) недостаток на ФПС

41. Заокружи го точниот одговор. Електричен актуатор трансформира:

- А) механичка енергија во електрична
- Б) топлинска енергија во механичка
- В) хемиска енергија во електрична
- Г) електрична енергија во механичка

42. Како се класифицирани електричните мотори?

43. Какво може да биде управувањето кај DC – еднонасочните мотори?

44. Заокружи ги точните одговори (3). Што е карактеристично за чекорните мотори?

- А) прецизност
- Б) ротација за еднакви агли – чекори
- В) четкици
- Г) независно напојувани статорски намотки

45. Заокружи ги точните одговори (2). Кои од наведените се чекорни мотори?
- А) мотор со перманентен магнет
 - Б) еднонасочен мотор без четкици
 - В) мотор со променлива магнетна отпорност
 - Г) биполарен мотор
46. Најчесто користен чекорен мотор е _____ и остварува агли од _____ ° .
47. Напиши ја формулата за пресметка на брзина на ротација кај асинхрон мотор.
48. Што обезбедува правилниот избор на мотор кај ФПС?
49. Наброј ги основните компоненти на роботска рака?
50. Наброј ги трите нивоа на флексибилност во производството.
51. Што подразбира “Just in sequence” системот ?
52. Заокружи ги точните одговори (2). Основна флексибилност подразбира:
- А) Флексибилност на машината
 - Б) Флексибилност на програмата
 - В) Флексибилност при ракување со материјали
 - Г) Пазарна флексибилност
53. На кој принцип работат хидрауличните актуатори кај ФПС?
54. Наброј некои видови хидраулични ротациони мотори според кинематиката на движење кај ФПС.
55. Какви можат да бидат хидрауличните акумулатори зависно конструкцијата кај ФПС?

56. Опиши флексибилен произведен систем.

57. Опиши Компјутерски интегрирано производство (Computer integrated manufacturing - CIM).

58. Наброј некои функции на системот за ракување со материјали кај ФПС.

59. Од што се состои и која е функцијата на секундарниот систем за ракување со материјали кај ФПС?

60. Од што се состои системот за компјутерска контрола и кои функции ги има кај ФПС?