

E-Pneumatika 2a - Domáce úlohy :)

1. Nakreslite schému priameho riadenie (ovládania) jednočinného pneumatického valca. Schému zapojte.
2. Nakreslite schému priameho riadenie (ovládania) dvojčinného pneumatického valca. Schému zapojte.
3. Nakreslite schému nepriameho riadenie (ovládania) jednočinného pneumatického valca. Schému zapojte.
4. Nakreslite schému nepriameho riadenie (ovládania) dvojčinného pneumatického valca. Schému zapojte.
5. Zapojte zapojenie simulujúce trojvstupovú funkciu AND. Použite bežné súčiastky.
6. Pomocou žiarovky a relé realizujte zapojenie logickej funkcie AND.
7. Zapojte zapojenie simulujúce dvojvstupovú funkciu OR. Použite bežné súčiastky.
8. Pomocou žiarovky a relé realizujte zapojenie logickej funkcie OR.
9. Zapojte zapojenie simulujúce funkciu NOT. Použite bežné súčiastky.
10. Pomocou žiarovky a relé realizujte zapojenie logickej funkcie NOT.
11. Realizujte zapojenie, kde použijete príťahovo-oneskorené relé.
12. Realizujte zapojenie, kde použijete spádovo-oneskorené relé.
13. Realizujte zapojenie na brzdenie zotrvačného motora.
14. Realizujte zapojenie na cyklické vysúvanie valca (každé 3 sekundy).
15. Realizujte zapojenie pečiatkovacieho zariadenia.
16. Realizujte zapojenie samočinného spínania s dominujúcim zapnutím so žiarovkou.
17. Realizujte zapojenie samočinného spínania s dominujúcim vypnutím so žiarovkou.
18. Realizujte zapojenie podľa pravidla: Ako dlho držitím spínač, toľko žiaroviek sa postupne rozsvetuje.
19. Realizujte zapojenie kaliacej pece.
20. Realizujte zapojenie svetelného hada.
21. Realizujte zapojenie automatu s fotobunkou.
22. Realizuje postupné vysúvanie a zasúvanie troch valcov 1+ 2+ 3+ 1- 2- 3-.
23. Vytvorte zariadenie pre e-pneumatické, poloautomatické ohýbanie medeného profilu. Potom čo obsluha vloží profil do uchopovacieho zariadenia a stlačí naraz dve tlačidlá (z dôvodu bezpečnosti) profil bude pritlačený valcom a po 5 sekundách ohnutý pohybom druhého valca.
24. Zapojte obvod, ktorý zistí či sa na dopravníkovom páse s pohybujúcimi sa drevenými kockami nachádza aj grafitová. Jej prítomnosť signalizujte žiarovkou.
25. Zapojte obvod, ktorý zistí či sa na pohybujúcom sa dopravníkovom páse nachádza papierová škatuľa pripravená na expedíciu. Jej prítomnosť signalizujte žiarovkou.
26. Vo fabrike sú vyrábané drevené a železné kocky a kvádre. Na pracovisko expedície sú posúvané po dopravníkovom páse. Vytvorte zapojenie, ktoré výrobky vytriedi. Najprv podľa veľkosti, kocky presunie na 2. dopravníkový pás. Potom roztriedi kocky podľa materiálu, drevené presunie na 3. dopravníkový pás.
27. Po dopravníkovom páse sú posúvané hliníkové kocky do prepravky. Potom čo ich systém naráta 24, plnú prepravku presunie smerom do skladu a k dopravníkovému pásu prisunie prázdnu prepravku.
28. Zapojte obvod, ktorý zistí či sa na dopravníkovom páse s pohybujúcimi sa drevenými kockami nachádza aj grafitová. Jej prítomnosť signalizujte žiarovkou. Spočítajte všetky kocky.
29. Zapojte obvod, ktorý zistí či sa na dopravníkovom páse s pohybujúcimi sa drevenými kockami nachádza aj grafitová. Jej prítomnosti signalizujte žiarovkou. Spočítajte počet všetkých a počet grafitových kociek.
30. Vytvorte zapojenie na spustenie poplachu. Hlásičom poplachu nech je bzučiak.
31. Vytvorte zapojenie, ktoré bude pri spustení robotického pracoviska opticky a zvukovo signalizovať

prítomnosť pracovníka v jeho okolí. Činnosť robotického pracoviska v takom prípade ani nezačne.

32. Vytvorte zapojenie, ktoré bude rozsvietením žiarovky signalizovať 5. stlačenie tlačidla. Stlačením druhého tlačidla počítadlo vynulujte a žiarovku zhasnite.

33. Nepriamym riadením a 5/2-cestným e-pneumatickým ventilom riadte pomalé vysúvanie a zasúvanie valca.