

1)

- a. Erstellen NOT, OR und AND mit NAND-Gitter (3 Pkt.)
- b. Wie viel Bits braucht man um 129 in Dualzahl zu schreiben ? Für 125 ? Für -126 ? Begründen Sie.

2)

- a. Was sind die Nachteile des Relais ? Welche Bauteile kann anstatt benutzen ?
- b. Prinzip der Paritätsprüfung ? Was sind die Einschränkungen ?

3)

- a. – Maschine AN machen mit 3 gleichzeitig betätigte Schalter (E1, E2, E3) oder mit einem unabhängige Schalter (E4).
 - Die Maschine muss nach dem Einschalten AN bleiben.
 - Maschine AUS mit einem von drei Schalter (A1, A2, A3)
 - Trennen von Laststromkreis und Steuerstromkreis
- b. Arbeitsweise einer SPS stichpunktartig.

4)

- a. Wirkkette der numerischen Bewegungssteuerung (4 Pkt.)
- b. stichpunktartig Unterschiede „Interpolator“ und „Linearen Feininterpolator“

5)

- a. Wirkungsprinzip Asynchronmotor + Skizze eines Rotors (6 Pkt.)
- b. Welche Gleichstrommaschine soll man ohne Last nicht betreiben. Begründen Sie (6 Pkt.)

6) Stellen Sie ein Standardregelkreis und benennen Sie die Elemente (6 Pkt.)