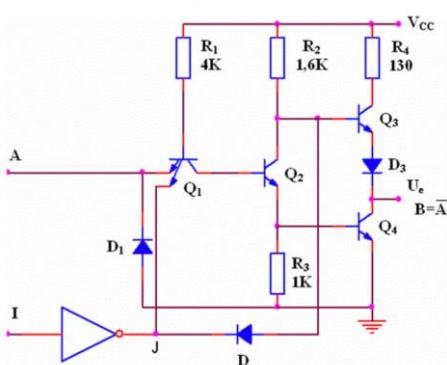


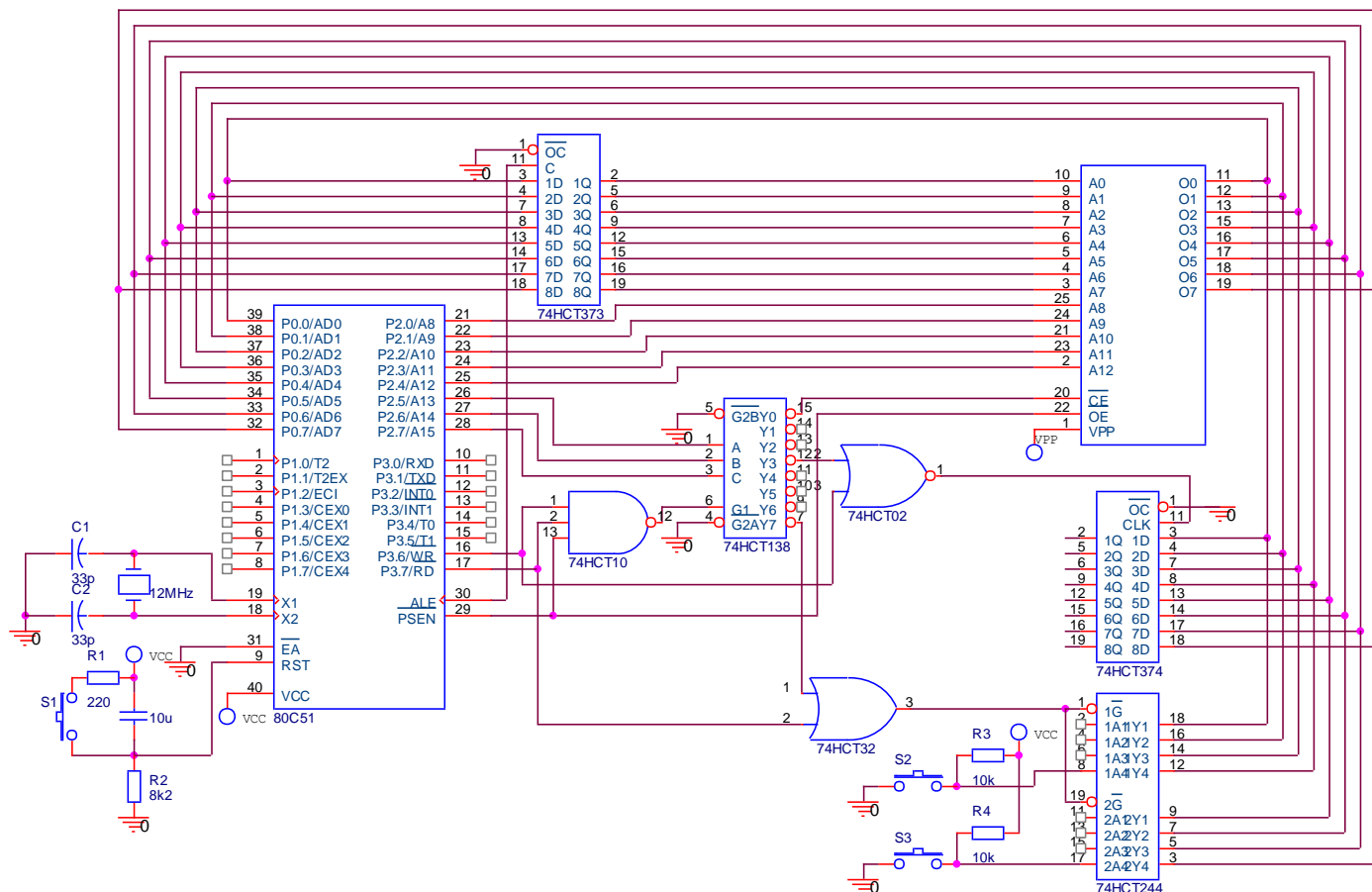
1. Bifati varianta/varianțele corecte referitoare la filtrele trece sus și trece jos: (alegeți 1 răspuns)
Check the correct option (s) for the high-pass and low-pass filters: (choose 1 answer)
 - a. **Filtrul trece sus atenuează frecvențele joase și alterează mai puțin frecvențele înalte; The high-pass filter attenuates the low frequencies and less alters the high frequencies.**
 - b. Reactanța capacitivă a condensatorului scade odată cu creșterea perioadei; The capacitive reactance of the capacitor decreases as the period increases.
 - c. La ambele filtre, distorsiunile introduse de circuit asupra semnalului de intrare pot fi reduse dacă constanta de timp RC este mai mare decât durata impulsului; In both filters, the distortions introduced by the circuit on the input signal can be reduced if the time constant RC is greater than the pulse duration.
 - d. Raportul de divizare depinde de frecvența doar în cazul filtrului trece sus; The dividing ratio depends on the frequency only for the high-pass filter.
2. Caracteristicile amplificatoarelor operaționale sunt: (alegeți 2 răspunsuri)
The characteristics of operational amplifiers are: (choose 2 answers)
 - a. **Impedanța de intrare foarte mare (ideal ∞); Very high input impedance (ideal ∞)**
 - b. **Curenți de intrare foarte mici (ideal 0); Very small input currents (ideal 0)**
 - c. Tensiunea între intrări foarte mare (ideal ∞); Very high difference between the values of input voltages (ideal ∞)
 - d. Amplificarea sau câștigul în tensiune (AV) foarte mic (ideal 0); Very small amplification or voltage gain (AV) (ideal 0)
3. În imaginea de mai jos, considerând o valoare a intrării I echivalentă cu "1" logic, alegeți afirmațiile care sunt corecte: (alegeți 2 răspunsuri)
In the image below, considering a value of input I equivalent to logic "1", choose the statements that are correct: (choose 2 answers)



- a. **Q3 va fi în regiunea de blocare**
Q3 will be in the cut-off region
- b. **Circuitul va prezenta la ieșire o stare de impedanță ridicată (starea HZ)**
The circuit will present at output a state of high impedance (HZ state)
- c. Q3 va fi în regiunea activă inversă
Q3 will be in the inverse active region
- d. Circuitul va prezenta la ieșire starea logică „1”
The circuit will present at output a state of logic “1”
- e. Q3 va fi în regiunea activă normală
Q3 will be in the forward active region
- f. Dioda D va fi blocată
Diode D will be blocked

4. Ce componente înglobează un microcontroller? (Selectați două răspunsuri)
What components does a microcontroller include? (Select two answers)
 - a. **Memorie; Memory**
 - b. **Numaratoare; Counters**
 - c. Tastatură; Keyboard
 - d. Sursa de alimentare; Power supply
 - e. Ecran; Display

5. Se considera sistemul cu microcontroller 80C51 din figura. Care afirmatii sunt corecte? (alegeti X raspunsuri)
Consider the 80C51 microcontroller system in the figure. Which statements are correct? (choose X answers)



- Circuitul generator de tact este format atat din componente externe microcontroller-ului cat si din componente integrate in acesta
The clock generator circuit consists of both external components of the microcontroller and components integrated in it
- Sistemul are un port de iesire care poate fi scris prin intermediul unei variabile localizata la adresa 61B7H
The system has an output port that can be written through a variable located at address 61B7H
- Pentru activarea portului de intrare se foloseste selectia partiala
The partial selection is used to activate the input port
- Sistemul are un port de intrare care poate fi citit prin intermediul unei variabile localizata la adresa 84A1H
The system has an input port that can be read through a variable located at address 84A1H
- Microcontrollerul foloseste doar memoria interna de program; The microcontroller uses only the internal program memory
- Pentru activarea portului de intrare se foloseste selectia totala
The total selection is used to activate the input port
- Sistemul are un port de iesire care poate fi scris prin intermediul unei variabile localizata la adresa A475H
The system has an output port that can be written through a variable located at address A475H

64k*8	A15	A14	A13	Hex	DCD
8k*8	0	0	0	0000	Y0
8k*8	0	0	1	2000	Y1
8k*8	0	1	0	4000	Y2
8k*8	0	1	1	6000	Y3
8k*8	1	0	0	8000	Y4
8k*8	1	0	1	A000	Y5
8k*8	1	1	0	C000	Y6
8k*8	1	1	1	E000	Y7