

**GRILE PENTRU  
PENTRU CONCURSUL DE ADMITERE LA STUDII  
UNIVERSITARE DE MASTERAT PENTRU ANUL  
UNIVERSITAR 2022-2023 LA PROGRAMUL DE STUDII**

***CONDUCEREA AVANSATĂ A PROCESELOR  
INDUSTRIALE***

Răspunsul corect este cel scris cu roșu și boldat

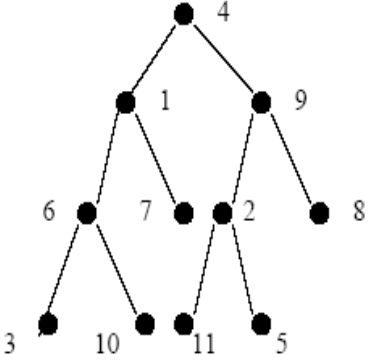
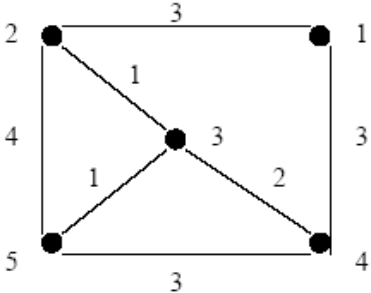
**Disciplina 1 – *Proiectarea Algoritmilor***

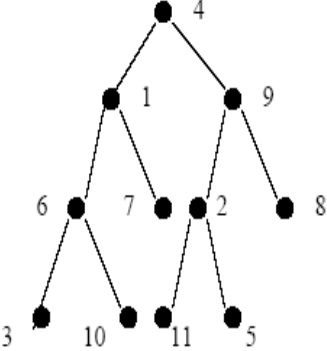
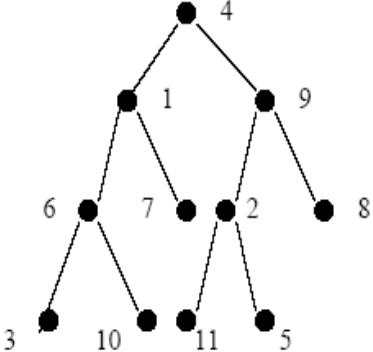
**Disciplina 2 – *Ingineria Sistemelor Automate***

**Disciplina 3 – *Sisteme de Achiziția Datelor***

**Disciplina 4 – *Comanda acționărilor electrice, hidraulice și pneumatice I***

# Proiectarea algoritmilor

Nr.	Intrebare
1.	<p>Se consideră următorul arbore binar, reprezentat mai jos:</p>  <p>Parcurgerea in preordine este:</p> <p>a) 4, 1, 9, 6, 7, 2, 8, 3, 10, 11, 5  b) 4, 3, 6, 1, 9, 8, 10, 7, 2, 5, 11  c) 4, 1, 6, 3, 10, 7, 9, 2, 11, 5, 8  d) 3, 10, 6, 7, 1, 11, 5, 2, 8, 9, 4</p>
2.	<p>Fie graful de mai jos:</p>  <p>Din câte muchii este format <b>arborele partial de cost minim</b> (APM)?</p> <p>a) 3  b) 4  c) 5  d) 7</p>
3.	<p>Se consideră o listă liniară simplu înlănțuită, cu cel puțin 2 noduri. Fiecare nod reține în câmpul <i>info</i> o valoare numerică, iar în câmpul <i>adr</i> adresa următorului nod din listă. Dacă <i>p</i> este adresa unui nod din listă atunci <i>p</i> și <i>p-&gt;adr</i> conțin aceeași informație în câmpul <i>info</i> dacă și numai dacă:</p> <p>a) <math>p \rightarrow adr == p</math>  b) <math>p == p \rightarrow info</math>  c) <math>p \rightarrow info == p \rightarrow adr \rightarrow info</math>  d) <math>p.info == p \rightarrow adr.info</math></p>
4.	<p>Un arbore cu 9 noduri numerotate de la 1 la 9 este memorat cu ajutorul vectorului de "tati" <math>TATA = \{9, 3, 4, 7, 3, 9, 0, 7, 2\}</math>. Multimea tuturor nodurilor de tip <b>frunza</b> este:</p> <p>a) {8,6,1,5}  b) {1,6}  c) {8}  d) {1,6,8}</p>
5.	<p>Se considera un graf neorientat cu 5 noduri si 3 muchii.  Care este numarul maxim de noduri cu grad 1 care pot exista in graf?</p> <p>a) 2  b) 3  c) 4  d) 5</p>

6.	<p>Se generează, prin metoda <b>backtracking</b>, toate modalitățile de așezare a numerelor naturale de la 1 la 5 astfel încât oricare două numere consecutive să nu se afle pe poziții alăturate. Dacă primele 2 soluții sunt: {1, 3, 5, 2, 4} și {1, 4, 2, 5, 3}, care este prima soluție generată care începe cu 2?</p> <p>a) {2, 4, 1, 3, 5} b) {2, 5, 4, 3, 1} c) {2, 4, 1, 3, 1} d) {2, 3, 5, 4, 1}</p>
7.	<p>Care dintre următorii vectori <b>NU</b> poate reprezenta vectorul de “tati” al unui arbore cu radacina, cu nodurile numerotate de la 1 la 5?</p> <p>a) 3 1 0 1 2 b) 2 0 1 1 2 c) 3 4 0 2 3 d) 4 1 1 0 2</p>
8.	<p>Intr-o lista simplu inlantuita cu cel puțin 2 elemente, fiecare element memoreaza in campul <i>urm</i> adresa elementului urmator din lista, iar in campul <i>info</i> un numar intreg. Stiind ca <i>prim</i> reprezinta adresa primului element din lista, ce realizeaza urmatoarea secventa de program?</p> <pre>p=prim; while (p-&gt;urm !=NULL) p=p-&gt;urm; cout&lt;&lt;p-&gt;info;</pre> <p>a) afiseaza informatia din primul nod al listei b) afiseaza informatia din penultimul nod al listei c) afiseaza informatia din ultimul nod al listei d) afiseaza informatia din toate nodurile listei</p>
9.	<p>Se consideră următorul arbore binar, reprezentat mai jos:</p>  <p>Parcurgerea in inordine este:</p> <p>a) 4, 1, 9, 6, 7, 2, 8, 3, 10, 11, 5 b) 3, 6, 1, 4, 9, 8, 10, 7, 2, 5, 11 c) 3, 6, 10, 1, 7, 4, 11, 2, 5, 9, 8 d) 4, 1, 6, 3, 10, 7, 9, 2, 11, 5, 8</p>
10.	<p>Se consideră următorul arbore binar, reprezentat mai jos:</p>  <p>Parcurgerea in postordine este:</p> <p>a) 4, 1, 9, 6, 7, 2, 8, 3, 10, 11, 5 b) 3, 10, 6, 7, 1, 11, 5, 2, 8, 9, 4 c) 3, 6, 8, 10, 7, 4, 1, 11, 2, 5, 9 d) 4, 1, 6, 3, 10, 7, 9, 2, 11, 5, 8</p>

11.	<p>Fie urmatoarea functie recursiva:</p> <pre> <b>int s(int n)</b> <b>{ if (n)</b>     <b>if(n%2) return s(n/10)+3*n;</b>     <b>else return s(n/10) -2*n;</b>     <b>else return 0;</b> <b>}</b> </pre> <p>Care dintre urmatoarele expresii au valoarea 830?</p> <p>a) s(255)  <b>b) s(253)</b>  c) s(254)  d) s(410)</p>
12.	<p>Care este numarul minim de muchii ce trebuie eliminate astfel incat graful neorientat cu 6 noduri si urmatoarea matrice de adiacenta sa fie eulerian?</p> <pre> <b>0 1 1 1 1 0</b> <b>1 0 0 1 1 1</b> <b>1 0 0 1 0 0</b> <b>1 1 1 0 1 0</b> <b>1 1 0 1 0 1</b> <b>0 1 0 0 1 0</b> </pre> <p>a) 4  b) 1  <b>c) 0</b>  d) 2</p>
13.	<p>Fie urmatorul program:</p> <pre> <b>#include&lt;iostream&gt;</b> <b>using namespace std;</b> <b>int x;</b> <b>int a(int x, int &amp;y){</b>     <b>if (x==0) return y;</b>     <b>else {y=y*10+x%10; return a(x/10,y);}</b> <b>}</b> <b>int main(){</b>     <b>x=0;</b>     <b>cout&lt;&lt;a(12031,x);</b> <b>}</b> </pre> <p>Care dintre urmatoarele afirmatii sunt adevarate?</p> <p>a) Programul contine o eroare de sintaxa  b) Programul afiseaza valoarea 0 deoarece 12031 un este palindrom  <b>c) Programul afiseaza valoarea 13021</b>  d) Subprogramul a returneaza inversul numarului primit prin parametrul x</p>
14.	<p>Se considera graful neorientat dat prin urmatoarea matrice de adiacenta:</p> <pre> <b>0 1 1 0 0 0</b> <b>1 0 1 0 0 0</b> <b>1 1 0 0 0 0</b> <b>0 0 0 0 1 0</b> <b>0 0 0 1 0 0</b> <b>0 0 0 0 0 0</b> </pre> <p>Care dintre urmatoarele afirmatii ESTE adevarata?</p> <p>a) Nodurile 1, 2, 4 se afla in aceiasi componenta conexa  b) Graful contine 2 componente conexe si nu are cicluri  c) Graful contine 3 componente conexe si nu are cicluri  <b>d) Graful contine 3 componente conexe si cel putin un nod izolat</b></p>
15.	<p>Fie urmatorul program:</p> <pre> <b>#include &lt;iostream&gt;</b> <b>using namespace std;</b> <b>int F(int n){</b>     <b>if(n==0    n==1) return 1;</b>     <b>else return 2*F(n-1)+2*F(n-2);</b> <b>}</b> <b>int main() {</b> </pre>

```
cout<<F(3);
```

```
}
```

Ce se va afisa dupa executia programului?

a) 0

b) 9

c) 10

d) 1

## Ingineria sistemelor automate

Nr	Întrebare
1.	<p>Suprareglajul sau abaterea dinamică maximă <math>\sigma</math> a unui sistem automat în regim tranzitoriu reprezintă:</p> <p><b>a) Diferența între valoarea maximă a ieșirii și valoarea de regim staționar.</b></p> <p>b) Diferența între valoarea minimă a ieșirii și valoarea de regim staționar.</p> <p>c) Intervalul de timp al regimului tranzitoriu.</p> <p>d) Timpul necesar ca mărimea de ieșire să crească de la 0 la <math>0,5 \cdot y_{st}</math>.</p>
2.	<p>Durata regimului tranzitoriu a unui sistem automat în regim tranzitoriu reprezintă:</p> <p>a) este definit ca fiind timpul necesar ca mărimea de ieșire să crească de la zero la <math>0,5 \cdot y_{st}</math>.</p> <p>b) reprezintă intervalul de timp în care mărimea de ieșire evoluează în domeniul <math>0,05 \cdot y_{st} - 0,95 \cdot y_{st}</math>.</p> <p>c) diferența între valoarea maximă a ieșirii și valoarea de regim staționar.</p> <p><b>d) reprezintă intervalul de la începutul tranziției mărimii de ieșire până la atingerea și stabilizarea valorii de răspuns a sistemului în banda <math>\Delta = \pm 0,05 \cdot y_{st}</math>.</b></p>
3.	<p>Eroarea staționară <math>\varepsilon_{st}</math>, în cazul sistemelor deschise, se calculează astfel:</p> <p>a) Suma între valoarea de referință <math>y^* = r</math> și valoarea staționară <math>y_{st}</math> a mărimii de ieșire.</p> <p><b>b) Diferența între valoarea de referință <math>y^* = r</math> și valoarea staționară <math>y_{st}</math> a mărimii de ieșire.</b></p> <p>c) Diferența între valoarea de referință de la intrare <math>y^* = r</math> și valoarea <math>y</math> a mărimii de intrare.</p> <p>d) Suma între valoarea de referință <math>y^* = r</math> și valoarea <math>y</math> a mărimii de ieșire.</p>
4.	<p>La ce tip de regulator se referă legea de reglare următoare <math>u(t) = K_R \cdot \varepsilon(t)</math>:</p> <p>a) Regulator integrator.</p> <p>b) Regulator derivativ.</p> <p><b>c) Regulator proporțional.</b></p> <p>d) Regulator proporțional – integral - derivativ.</p>
5.	<p>La ce tip de regulator se referă legea de reglare următoare <math>u(t) = \frac{1}{T_i} \cdot \int_0^t \varepsilon \cdot dt</math> :</p> <p>a) Regulator derivativ.</p> <p>b) Regulator proporțional.</p> <p>c) Regulator proporțional – integral – derivativ.</p> <p><b>d) Regulator integrator.</b></p>
6.	<p>La ce tip de regulator se referă funcția de reglare următoare <math>u(t) = T_d \cdot \frac{d \cdot \varepsilon(t)}{dt}</math> :</p> <p>a) Regulator proporțional – derivativ.</p> <p>b) Regulator integrator.</p> <p><b>c) Regulator derivativ.</b></p> <p>d) Regulator proporțional – integral – derivativ.</p>

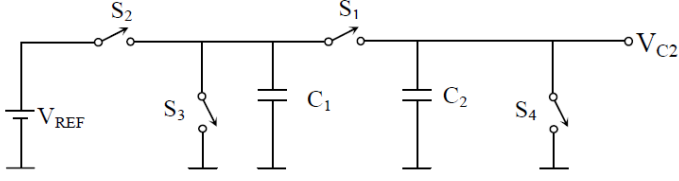
7.	<p>La ce tip de regulator se referă funcția de reglare următoare <math>u(t) = K_R \left( \varepsilon(t) + \frac{1}{T_i} \cdot \int_0^t \varepsilon(t) \cdot dt \right)</math></p> <p>a) Regulator proporțional.  b) Regulator derivativ.  <b>c) Regulator proporțional – integrator.</b>  d) Regulator proporțional – integral – derivativ.</p>
8.	<p>La ce tip de regulator se referă funcția de reglare următoare <math>u(t) = K_R \left( \varepsilon(t) + T_d \frac{d \cdot \varepsilon(t)}{dt} \right)</math></p> <p><b>a) Regulator proporțional – derivativ.</b>  b) Regulator integrator.  c) Regulator proporțional.  d) Regulator proporțional – integral – derivativ.</p>
9.	<p>La ce tip de regulator se referă legea de reglare următoare</p> $u(t) = K_R \left[ \varepsilon(t) + \frac{1}{T_i} \cdot \int_0^t \varepsilon(t) \cdot dt + T_d \frac{d \cdot \varepsilon(t)}{dt} \right]$ <p>a) Regulator proporțional.  b) Regulator derivativ.  c) Regulator proporțional – integrator.  <b>d) Regulator proporțional – integral – derivativ.</b></p>
10.	<p>Criteriul modulului presupune ca:</p> <p><b>a) mărimea de ieșire y trebuie sa urmărească cu exactitate mărimea de intrare, fie ea și variabilă, și în același timp să anuleze efectul perturbației.</b>  b) Mărimea de ieșire y va fi 0 indiferent de valoarea mărimii de la intrare.  c) Mărimea de ieșire y va fi diferită de mărimea de la intrare.  d) Efectul perturbațiilor nu poate fi eliminat.</p>
11.	<p>Metoda Ziegler-Nichols pentru un regulator de tipul PID presupune că:</p> <p>a) Valorile propuse pentru parametrii de acord vor fi egale.  b) Valorile propuse pentru parametrii de acord vor fi nule.  c) Valorile propuse pentru parametrii de acord vor fi maxime.  <b>d) Valorile care se vor propune pentru parametrii de acord ai regulatorului asigura un raport de 1/4 între amplitudinea celei de-a doua semi-oscilații pozitive oscilații și prima oscilație pozitivă descris și prin expresia : "amortizare în sfert de amplitudine" .</b></p>
12.	<p>Când se recomandă folosirea unor sisteme de reglare în cascadă:</p> <p>a) Atunci când avem un singur regulator de tip P.  b) Atunci când avem un singur regulator de tip PI.  c) Atunci când avem o singură reacție negativă.  <b>d) Atunci când avem cel puțin 2 regulatoare, unul pentru bucla inferioară de tip P, și altul pentru bucla superioară de tip PI.</b></p>

13.	<p>Reglarea în funcție de perturbație se bazează pe ipoteza:</p> <p><b>a) Perturbațiile din proces sunt cunoscute și măsurabile.</b></p> <p>b) Semnalul de reacție este o devansare în timp.</p> <p>c) Semnalul de reacție este o întârziere în timp.</p> <p>d) Semnalul de reacție este o constantă.</p>
14.	<p>Sistemele cu timp mort conțin în expresia funcției de transfer, componenta <math>e^{-Ts}</math> care induce:</p> <p>a) o eroare.</p> <p>b) o constantă egală cu 0.</p> <p><b>c) o întârziere în timp.</b></p> <p>d) o perturbație.</p>
15.	<p>Cu privire la sistemele cu reacție după stare putem spune că:</p> <p>a) Mărimea de ieșire <math>y(t)</math> este invers proporțională cu vectorul variabilelor de stare <math>x(t)</math>.</p> <p>b) Mărimea de ieșire <math>y(t)</math> este direct proporțională cu variația temporală a variabilelor de stare <math>x(t)</math>.</p> <p>c) Mărimea de ieșire <math>y(t)</math> este invers proporțională cu variația temporală a variabilelor de stare <math>x(t)</math>.</p> <p><b>d) Mărimea de ieșire <math>y(t)</math> este direct proporțională cu vectorul variabilelor de stare <math>x(t)</math>.</b></p>

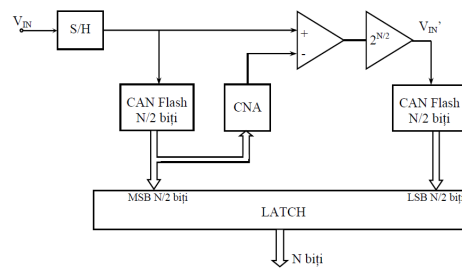


## Sisteme de achiziția datelor

Nr Crt	Intrebare
1.	<p>Circuitul de eșantionare și memorare are rolul de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>adaptarea a nivelului de tensiune la intrarea unui convertor analog numeric</li> <li>filtrarea a semnalului de la intrarea unui convertor analog numeric</li> <li><b>menținere a tensiunii constante la intrarea unui convertor analog numeric pe durata conversiei</b></li> <li>redresare a semnalului de la intrarea unui convertor analog numeric</li> </ol>
2.	<p>Componenta de bază în realizarea unui circuit de eșantionare și memorare este:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>bobina</li> <li><b>condensatorul</b></li> <li>tiristorul</li> <li>puntea redresoare</li> </ol>
3.	<p>Comutatorul din structura circuitului de eșantionare și memorare este realizat cu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>relee</li> <li>porți logice</li> <li><b>tranzistoare cu efect de câmp</b></li> <li>tranzistoare bipolare</li> </ol>
4.	<p>Convertorul numeric analogic serial se bazează pe :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>utilizarea unei rețele rezistive de divizare a tensiunii</li> <li><b>folosirea unor condensatoare și redistribuirea sarcinii</b></li> <li>utilizarea unor surse de curent constant</li> <li>utilizarea unor circuite de integrare</li> </ol>
5.	<p>Pentru eliminarea glitch-urilor ce pot apare în cazul conversiei numeric analogice se utilizează convertoare numeric analogice :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>cu rețea rezistivă R-2R</li> <li><b>cu surse de curent și cod termometric</b></li> <li>cu rețea de rezistențe ponderate binar</li> <li>convertoare seriale</li> </ol>
6.	<p>Convertorul numeric analogic cu rezistențe ponderate binar are în structura sa rezistențe de valori:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>R, 2R, 3R, 4R .....</li> <li><b>R, 2<sup>1</sup>R, 2<sup>2</sup>R, 2<sup>3</sup>R .....</b></li> <li>toate rezistențele egale cu R</li> <li>doar rezistențe de valorile R și 2R</li> </ol>
7.	<p>Convertorul numeric analogic are:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>aplicată o tensiune la intrare și rezultă un cod numeric la ieșire</li> <li><b>aplicat un cod numeric la intrare și rezultă o tensiune la ieșire</b></li> <li>aplicat un cod numerici la intrare și rezultă un cod numeric la ieșire</li> <li>aplicată o tensiune la intrare și rezultă o tensiune la ieșire</li> </ol>
8.	<p>Convertorul analog numeric are:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>aplicată o tensiune la intrare și rezultă un cod numeric la ieșire</b></li> <li>aplicat un cod numeric la intrare și rezultă o tensiune la ieșire</li> <li>aplicat un cod numerici la intrare și rezultă un cod numeric la ieșire</li> <li>aplicată o tensiune la intrare și rezultă o tensiune la ieșire</li> </ol>

9.	<p>Structura din figura următoare</p>  <p>corespunde unui convertor numeric analogic:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>cu scalarea tensiunii</li> <li><b>serial cu redistribuirea sarcinii</b></li> <li>cu rețea de rezistențe ponderate binar</li> <li>cu rețea de rezistențe R-2R</li> </ol>
10.	<p>Convertorul analog numeric are:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>aplicat un cod numeric la intrare și rezultă o tensiune la ieșire</li> <li>aplicat un cod numeru la intrare și rezultă un cod numeric la ieșire</li> <li><b>aplicată o tensiune la intrare și rezultă un cod numeric la ieșire</b></li> <li>aplicată o tensiune la intrare și rezultă o tensiune la ieșire</li> </ol>
11.	<p>Ce tip de convertor analog numeric realizează întotdeauna o conversie de N biți în N pași succesivi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>cu numărare</li> <li>cu urmărire</li> <li>cu integrare</li> <li><b>cu aproximări succesive</b></li> </ol>
12.	<p>Codul numeric de la ieșirea unui convertor analog numeric depinde:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>doar de tensiunea de intrare</li> <li><b>de tensiune de intrare și de tensiunea de referință</b></li> <li>de metoda de conversie utilizată</li> <li>doar de tensiunea de referință</li> </ol>
13.	<p>Convertorul analog numeric cu integrare:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>este cel mai rapid tip de convertor</li> <li>folosește metoda aproximațiilor succesive</li> <li>folosește în structura sa cel puțin un convertor numeric analogic</li> <li><b>este lent și permite rejecția perturbațiilor produse de rețeaua de alimentare</b></li> </ol>
14.	<p>Cel mai rapid convertor analog numeric din punct de vedere al metodei constructive este</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>convertorul analog numeric cu integrare</li> <li>convertorul analog numeric cu urmărire</li> <li><b>convertorul analog numeric flash (paralel)</b></li> <li>convertorul analog numeric cu aproximări succesive</li> </ol>
15.	<p>Convertorul analog numeric serie paralel de N biți are în structura sa :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>doar un convertor analog numeric flash (paralel) de N biți</li> <li>2 convertore analog numerice flash (paralel) de N/2 biți legate în serie</li> <li><b>2 convertore analog numerice flash (paralel) de N/2 biți și un convertor numeric analogic de biți</b></li> <li>un circuit integrator și un numărător de impulsuri</li> </ol>

16. Structura din figura următoare



corespunde unui convertor analog numeric:

- a) cu integrare
- b) serie paralel**
- c) flash
- d) cu numărare

## *Comanda acționărilor electrice, hidraulice și pneumatice I*

Nr	Întrebare
1.	<p>Un sistem de acționare electrică cu elemente în lanț este:</p> <p>a) <b>un sistem la care informația se transmite unidirecțional, neavând buclă de reacție</b></p> <p>b) un sistem la care informația circulă doar pe calea de reacție,</p> <p>c) un sistem la care informația circulă atât pe calea directă cât și pe calea de reacție,</p> <p>d) un sistem care elimină perturbațiile</p>
2.	<p>Un sistem de acționare electrică cu reglarea automată a unor parametri este:</p> <p>a) un sistem la care informația se transmite unidirecțional, neavând buclă de reacție</p> <p>b) un sistem la care informația circulă doar pe calea de reacție,</p> <p>c) <b>un sistem la care informația circulă atât pe calea directă cât și pe calea de reacție, reglând automat unul sau mai mulți parametri ai sistemului de acționare</b></p> <p>d) un sistem care nu poate elimina perturbațiile</p>
3.	<p>Gama de reglare a unui sistem de acționare reprezintă:</p> <p>a) <b>raportul dintre turația maximă și cea minimă obținută cu sistemul de acționare</b></p> <p>b) raportul dintre două turații consecutive</p> <p>c) raportul dintre turația nominală și cea de sincronism</p> <p>d) raportul dintre turația obținută la ieșire și putere consumată</p>
4.	<p>Un redresor este un convertor static de energie care permite:</p> <p>a) transformarea energiei electrice în energie mecanică</p> <p>b) transformarea energiei mecanice în energie electrică</p> <p>c) <b>transformarea energiei de curent alternativ în energie de curent continuu</b></p> <p>d) transformarea energiei de curent continuu în energie de curent alternativ</p>
5.	<p>Un invertor este un convertor static de energie care permite:</p> <p>a) transformarea energiei electrice în energie mecanică</p> <p>b) transformarea energiei mecanice în energie electrică</p> <p>c) transformarea energiei de curent alternativ în energie de curent continuu</p> <p>d) <b>transformarea energiei de curent continuu în energie de curent alternativ</b></p>
6.	<p>Un convertor static indirect de frecvență are în componența sa:</p> <p>a) două redresoare</p> <p>b) două invertoare</p> <p>c) două redresoare și două invertoare</p> <p>d) <b>un redresor, un invertor și un circuit intermediar de curent continuu</b></p>
7.	<p>Modelul matematic al motorului de curent continuu este:</p> <p>a) descris printr-un sistem de ecuații liniar</p> <p>b) <b>descris printr-un sistem de ecuații neliniar</b></p> <p>c) descris printr-un model matematic neliniarizabil</p> <p>d) descris printr-un sistem de ecuații de ordin 4</p>
8.	<p>Modelul matematic al motorului de curent continuu poate fi exprimat:</p> <p>a) <b>sub forma ecuațiilor intrare-ieșire</b></p> <p>b) sub forma unei ecuații de constante de timp</p> <p>c) sub forma unei singure ecuații de fluxuri</p> <p>d) sub forma unei ecuații de curenți</p>

9.	<p>Pe bucla de reacție a unui sistem de reglare automată a unui motor de curent continuu se plasează:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) un regulator de curent</li> <li>b) un regulator de turație</li> <li><b>c) un traductor de turație</b></li> <li>d) un convertor de energie</li> </ul>
10.	<p>Reglarea în cascadă la motorul de curent continuu presupune:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) existența a două bucle de reglare: una de curent și una de turație</b></li> <li>b) o buclă de turație</li> <li>c) o buclă de curent</li> <li>d) o buclă de tensiune</li> </ul>
11.	<p>Reglarea turației la motorul de curent continuu se poate face:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) prin reglarea tensiunii de alimentare (comanda pe indus) și prin modificarea fluxului de excitație (slăbire de câmp)</b></li> <li>b) prin modificarea constantelor de timp ale motorului de curent continuu</li> <li>c) prin modificarea rezistenței circuitului indusului</li> <li>d) prin modificarea constantelor de timp parazite</li> </ul>
12.	<p>În cazul reglării în cascadă la motorul de curent continuu, elementele buclei interioare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) se dimensionează în același mod ca și elementele buclei exterioare</li> <li><b>b) se aleg de cel puțin două ori mai rapide decât elementele buclei exterioare</b></li> <li>c) nu există regulator pe bucla interioară</li> <li>d) se aleg mai lente decât elementele buclei exterioare</li> </ul>
13.	<p>Reglarea turației motoarelor de curent alternativ se poate realiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) prin trei categorii de metode: prin reglarea frecvenței de alimentare, prin reglarea alunecării și prin reglarea numărului de perechi de poli</b></li> <li>b) prin modificarea fluxului magnetic al motorului asincron</li> <li>c) prin modificarea turației de sincronism</li> <li>d) prin modificarea cuplului de sarnică</li> </ul>
14.	<p>Modificarea alunecării la motorul asincron se poate face prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) creșterea rezistenței circuitului rotoric</b></li> <li>b) modificarea numărului de perechi de poli</li> <li>c) modificarea frecvenței</li> <li>d) modificarea frecvenței și a tensiunii</li> </ul>
15.	<p>Reglarea turației motorului asincron la <math>U/f=ct.</math> determină:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>a) menținerea fluxului magnetic <math>\Phi_m = ct.</math></b></li> <li>b) modificarea frecvenței</li> <li>c) modificarea tensiunii</li> <li>d) modificarea rezistenței circuitului rotoric</li> </ul>