|  |  |
| --- | --- |
| Domeniul de pregătire profesională | Electric |
| Calificare profesională | **toate calificările din domeniul Electric** |
| Modul | **SISTEME DE AUTOMATIZARE** |
| Clasă | a XI-a |

**1. Î**n coloana **A** sunt enumerate elemente componente ale traductoarelor de umiditate, iar în coloana **B** sunt indicate tipuri de traductoare de umiditate. Scrieți pe foaia de lucru/test asocierea dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Elemente componente ale traductoarelor de umiditate** | **B. Tipuri de traductoare** |
| **1.** atenuator | **a.** traductor capacitiv de umiditate pentru gaze |
| **2.** condensator electric cu armături de aur | **b.** traductor de umiditate bazat pe măsurarea diferenţei psihrometrice |
| **3.** electrozi | **c.** traductor de umiditate cu microunde |
| **4.** numărător de particule | **d.** traductor de umiditate cu neutroni |
| **5.** termometru umed şi termometru uscat | **e.** traductor de umiditate cu radiaţii infraroşii |
|  | **f.** traductor rezistiv de umiditate pentru solide/lichide |

Răspuns: **1** – c; **2** – a; **3** – f; **4** – d; **5** – b

**2.** În coloana **A** sunt enumerate legi specifice traductoarelor termoelectrice, iar în coloana **B** sunt indicate procese bazate pe aceste legi. Scrieți pe foaia de lucru/test/examen/concurs asocierea dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Legi specifice traductoarelor termoelectrice** | **B. Procese bazate pe legile traductoarelor termoelectrice** |
| **1.** legea circuitului omogen | **a.** asigurarea unei temperaturi de referință de precizie |
| **2.** legea metalelor intermediare | **b.** etalonarea termoelementelor |
| **3.** legea metalelor în paralel | **c.** lipirea conductoarelor unui termocuplu folosind un al treilea material |
| **4.** legea metalelor în serie | **d.** măsurarea temperaturii cu ajutorul termocuplului |
| **5.** legea temperaturilor intermediare | **e.** măsurarea tensiunii termoelectromotoare cu voltmetre care au bornele la aceeaşi temperatură |
|  | **f.** realizarea corecţiilor la schimbarea temperaturii de referinţă |

Răspuns: **1** – d; **2** – c; **3** – b; **4** – e; **5** – f

**3.** În coloana **A** sunt enumerate domenii de utilizare a traductoarelor piezoelectrice, iar în coloana **B** sunt indicate sisteme tehnice care conțin astfel de traductoare. Scrieți pe foaia de lucru/test/examen/concurs asocierea dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Domenii de utilizare** | **B. Sisteme tehnice** |
| **1.** electronică | **a.** aprinzătoare de aragaz |
| **2.** radiotehnică | **b.** doze de pick-up |
| **3.** robotică | **c.** filtre |
| **4.** măsurări tehnice | **d.** microlimitatoare de poziţionare |
| **5.** tehnică audio | **e.** rezonatori |
|  | **f.** traductoare de presiune |

Răspuns: **1** – c; **2** – e; **3** – d; **4** – f; **5** - b

**4.** În coloana **A** sunt enumerate cerințe impuse materialului rezistiv din care se confecționează elementul sensibil al traductoarelor tensorezistive, iar în coloana **B** sunt indicate argumente care impun aceste cerințe. Scrieți pe foaia de lucru/test/examen/concurs asocierea dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Cerințe** | **B. Argumente** |
| **1.** coeficient mic de temperatură al rezistivităţii | **a.** montarea senzorului în circuitul de măsurare să se realizeze uşor |
| **2.** liniaritate bună | **b.** proprietăţile senzorului să nu fie influenţate de factorii de mediu |
| **3.** rezistivitate ridicată | **c.** rezistenţa electrică a elementului sensibil să aibă valoare mare |
| **4.** sensibilitate ridicată | **d.** rezistenţa electrică a elementului sensibil să fie proporţională cu alungirea obiectului studiat |
| **5.** stabilitate a parametrilor fizico-chimici | **e.** rezistenţa electrică a elementului sensibil să se modifice cât mai puţin odată cu temperatura |
|  | **f.** variaţiei foarte mici a alungirii obiectului studiat să-i corespundă o variaţie mare a rezistenţei electrice a elementului sensibil |

Răspuns: **1** – e; **2** – d; **3** – c; **4** – f; **5** – b

**5.** În coloana **A** sunt enumerate tipuri de traductoare, iar în coloana **B** sunt indicate mărimi măsurabile cu ajutorul traductoarelor. Scrieți pe foaia de lucru/test/examen/concurs asocierea dintre fiecare cifră din coloana **A** și litera corespunzătoare din coloana **B**.

|  |  |
| --- | --- |
| **A. Tipuri de traductoare** | **B. Mărimi măsurabile cu ajutorul traductoarelor** |
| **1.** alfatron | **a.** distanţa |
| **2.** grosimetru | **b.** forţa |
| **3.** timbru tensometric | **c.** grosimea |
| **4.** telemetru | **d.** nivelul |
| **5.** tahometru | **e.** presiunea |
|  | **f.** turaţia |

Răspuns: **1** – e; **2** – c; **3** – b; **4** – a; **5** – f