**ITEMI ESEU STRUCTURAT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire profesională** | **Electronică automatizări** |
| **Calificarea profesională** | **Electronist aparate și echipamente** |
| **Modul** | **BAZELE AUTOMATIZĂRILOR** |
| **Clasa** | **a XI-a** |

1. Realizaţi un eseu cu titlul „**Traductoare termorezistive**” după următoarea structură de idei:
2. Definiţia traductoarelor termorezistive.
3. Relaţia matematică prin care este descrisă dependenţa rezistenţă-temperatură, inclusiv semnificaţia notaţiilor utilizate.
4. Principalele tipuri constructive de traductoare termorezistive.
5. Două deosebiri între tipurile constructive de traductoare termorezistive.
6. Materiale utilizate (minim două) pentru fiecare tip constructiv de traductor termorezistiv.

Nivelul de dificultate: mediu

Răspuns:

***Se notează orice formulare corectă care respectă următoarele idei principale:***

1. Un traductor termorezistiv este un traductor de temperatură format din rezistoare sensibile la temperatură, confecţionate din materiale conductoare sau semiconductoare a căror rezistenţă variază cu temperatura.

Rt = R0 [1 + α.(t – t0)]

Rt – rezistenţa electrică la o temperatură oarecare, t

R0 – rezistenţa electrică la temperatura de referinţă, t0

α – coeficient de variaţie a rezistenţei cu temperatura

t – t0 – variaţia de temperatură



termorezistoare şi termistoare



Coeficientul de variaţie a rezistenţei la termorezistenţe este totdeauna pozitiv, iar la termistoare poate fi şi negativ.

Termorezistenţele se realizează din materiale conductoare, termistoarele din materiale semiconductoare.

Termorezistenţe: platină, nichel, cupru, wolfram.

Termistoare: oxizi de crom, oxizi de mangan, oxizi de cobalt, oxizi de nichel.