

**EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**9 iulie 2015**

**Probă scrisă**  
**Automatică - Automatizări**

**Varianta 2**

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.**
- **Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.**

**SUBIECTUL I** **(30 de puncte)**

1. Unul din elementele unui sistem de reglare automată este traductorul. **14 puncte**

- Precizați rolul unui traductor într-o schemă de automatizare.
- Menționați trei caracteristici ale unui traductor.
- Indicați trei exemple de traductoare de temperatură.
- Prezentați principiul de funcționare al unui traductor de temperatură.

2. Referitor la sistemele de numerație: **16 puncte**

- reprezentați numărul 2015 în sistemul de numerație binar și în sistemul de numerație hexazecimal;
- adunați numerele 1001100 și 111001, reprezentate în sistemul de numerație binar;
- transformați rezultatul de la punctul **b.** în sistemul de numerație zecimal;
- efecuați, în sistemul de numerație binar, operația de scădere 11001 – 1010;
- transformați numărul 10111000011 din sistemul de numerație binar în sistem de numerație hexazecimal.

**SUBIECTUL al II-lea** **(30 de puncte)**

1. Problematizarea este o metodă de predare activ-participativă, centrată pe elev. Prezentați această metodă după următorul plan de idei: **24 de puncte**

- menționați etapele problematizării;
- precizați două avantaje ale acestei metode;
- precizați un dezavantaj al acestei metode;
- exemplificați utilizarea metodei în vederea formării/dezvoltării unei competențe specifice, în cadrul unei secvențe corespunzătoare unui modul de pregătire profesională, cu respectarea corectitudinii științifice a informației de specialitate. Menționați și elemente ale proiectării didactice: modulul, conținutul, activitatea de învățare, un mijloc de învățământ utilizat.

2. Referitor la itemii subiectivi : **6 puncte**

- precizați două caracteristici ale itemilor subiectivi;
- menționați două dezavantaje ale itemilor subiectivi.

**SUBIECTUL al III-lea** **(30 de puncte)**

Procesul de învățământ – analiză conceptuală și abordări interacționale între învățare - predare - evaluare.