

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR
30 iulie 2013**

**Probă scrisă
Electronică, Automatizări, Telecomunicații (profesori)**

VARIANTA 2

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

SUBIECTUL I

(45 de puncte)

Următoarea secvență face parte din curriculumul pentru clasa a IX-a, domeniul de pregătire de bază: Electronică automatizări, modulul **Circuite electrice**.

Cunoștințe	Deprinderi	Criterii de evaluare
Rezultatul învățării 2: Precizează rolul elementelor pasive de circuit		
<ul style="list-style-type: none">• Condensatorul. Clasificare. Mărime caracteristică. Unitate de măsură pentru capacitatea electrică. Simboluri. Marcare. Parametri. Gruparea condensatoarelor.• Rezistorul. Clasificare. Mărime caracteristică. Unitate de măsură pentru rezistența electrică. Simboluri. Marcare. Parametri. Gruparea rezistoarelor.• Bobina Clasificare. Mărime caracteristică. Unitate de măsură pentru inductanța electrică. Simboluri.	<ul style="list-style-type: none">○ Recunoașterea componentelor pasive după simbol, aspect fizic și marcaj.○ Identificarea tipurilor de grupări ale componentelor pasive○ Identificarea defectelor componentelor pasive (întrerupere și scurtcircuit) utilizând aparate de măsură adecvate.	<ol style="list-style-type: none">1. Selectarea componentelor pasive după simbol, aspect fizic și marcaj.2. Recunoașterea tipurilor de componente pasive, pe baza valorilor parametrilor specifici mășurați3. Precizarea parametrilor și a valorilor limită de utilizare pe baza cataloagelor de componente.4. Calcularea rezistenței/capacității echivalente în cazul grupărilor serie, paralel și mixt ale rezistoarelor, respectiv ale condensatoarelor

(Curriculum pentru clasa a IX-a, Domeniul de pregătire de bază: Electronică automatizări,
Anexa 2 la OMECI nr 4857/2009)

Pentru secvența dată, prezentați două activități de învățare prin care să formați/dezvoltați elevilor deprinderile având în vedere:

- a. descrierea modului de organizare a celor două activități de învățare pentru care ați optat;
- b. menționarea unei metode didactice, pentru fiecare activitate de învățare;
- c. justificarea alegerii fiecăreia dintre metodele didactice menționate;
- d. exemplificarea utilizării metodelor didactice alese pentru formarea/dezvoltarea deprinderilor din secvența dată, cu respectarea corectitudinii științifice a informației de specialitate;
- e. precizarea modalităților de integrare a două mijloace de învățământ în procesul de predare-învățare-evaluare corespunzător secvenței date;
- f. evidențierea importanței utilizării Tehnologiei informației și comunicării în construirea unor medii active de instruire;
- g. argumentarea unui punct de vedere referitor la importanța *sugestiilor metodologice* prevăzute în curriculumul școlar.

SUBIECTUL al II-lea

(45 de puncte)

Următoarea secvență face parte din curriculumul pentru clasa a XI-a, calificarea Tehnician în automatizări, modulul **Circuite logice integrate în automatizări**.

Unitatea de competențe	Competența	Conținuturi
25. Utilizarea circuitelor electronice realizate cu circuite logice integrate în automatizări	25.1 Identifică circuitele logice integrate după criterii de clasificare 25.2. Verifică funcționarea circuitelor logice integrate 25.3 Realizează practic și/sau prin simulare montaje cu circuite logice utilizate în automatizări	<ul style="list-style-type: none">➤ Codificatorul➤ Decodificatorul➤ Multiplexorul / Selectorul de date➤ Demultiplexorul / Distribuitorul de date➤ Comparatorul digital➤ Detectorul de paritate➤ Circuite basculante bistabile➤ Numărătoare➤ Registre de deplasare ➤ Aplicații uzuale cu circuite integrate logice în automatizări: codificări, decodificări, multiplexări, demultiplexări, comparări de semnale electrice, deplasarea informației, numărarea impulsurilor

(Curriculum pentru clasa a XI-a, calificarea Tehnician în automatizări,

Anexa 9 la OMECI nr. 4857/2009)

1. Elaborați cinci itemi (trei itemi obiectivi de tip diferit, un item semiobiectiv și un item subiectiv), ca parte componentă a unui test prin care să evaluați competențele din secvența dată. Menționați, pentru fiecare item, competența/competențele evaluate.

Notă: se punctează corectitudinea proiectării itemilor, elaborarea detaliată a răspunsului așteptat și corectitudinea științifică a informațiilor de specialitate.

35 de puncte

2. Menționați câte un avantaj al utilizării fiecăruia dintre tipurile de itemi proiectați la punctul 1.

5 puncte

3. Prezentați utilizarea unei metode complementare/alternative de evaluare a competențelor indicate, descriind specificul metodei alese.

5 puncte