

EXAMENUL NAȚIONAL DE DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT
18 iulie 2013

ELECTROTEHNICA - PROFESORI

MODEL

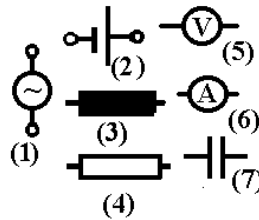
- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul de lucru efectiv este de 4 ore.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

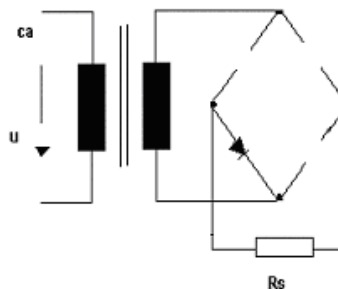
1. În desenul de mai jos, sunt ilustrate diferite elemente de circuit electric.

20 puncte



Răspundeți la următoarele cerințe:

- Denumiți fiecare element reprezentat.
 - Reprezentați un circuit în curent continuu în care să se poată măsura intensitatea curentului.
 - Reprezentați un circuit în curent alternativ în care să se poată măsura tensiunea electrică la capetele unei bobine.
 - Reprezentați un circuit RLC serie și specificați în ce relație sunt tensiunile U_L și U_C dacă circuitul va fi adus la rezonanță.
 - Calculați frecvența de rezonanță pentru circuitul RLC serie
2. În figura de mai jos este reprezentată o schemă electrică. **10 puncte**
- Completați schema să se obțină un redresor monofazat dublă alternanță în punte.
 - Reprezentați formele de undă ale redresorului monofazat în punte.
 - Explicați funcționarea schemei.
 - Specificați dispozitivul electric necesar pentru filtrarea semnalului redresat și modul de montare a acestuia în circuit.



SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. **Metoda studiului de caz** este o metodă de predare activ-participativă, centrată pe elev.
- Prezentați această metodă, după următorul plan de idei:
 - trei caracteristici ale metodei;
 - două valențe formative ale acestei metode.

- b. Elaborați un exemplu de aplicare a acestei metode în cadrul unei secvențe de instruire corespunzătoare unui modul de pregătire profesională, respectând etapele organizării unui studiu de caz.
- Menționați elemente ale proiectării didactice: modulul, clasa, conținutul/ unitatea de învățare, activitățile de învățare, resursele didactice utilizate.
 - Prezentați scenariul didactic pentru una dintre activitățile de învățare menționate.

15 puncte

2. Proiectați un test scris la finalul parcurgerii unei unități de învățare corespunzătoare unui modul de pregătire profesională, însoțit de baremul de evaluare și de notare, cu următoarea structură:

- 2 itemi de tip pereche,
- 2 item de tip completare,
- 1 item de tip eseu/rezolvare de probleme.

Menționați următoarele elemente: clasa, capitolul/unitatea de învățare și timpul de lucru. În cadrul baremului se distribuie 90 de puncte și se acordă 10 puncte din oficiu.

15 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Formele educației (educația formală, educația nonformală, educația informală): definirea, analiza și interdependența conceptelor.