

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR
12 iulie 2017**

**Probă scrisă
ELECTROTEHNICĂ, ELECTROMECHANICĂ
Profesori**

BAREM DE EVALUARE ȘI DE NOTARE

Varianta 3

- Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor.
- Nu se acordă fracțiuni de punct. Nu se acordă punctaje intermediare, altele decât cele precizate explicit în barem.
- Se acordă 10 puncte din oficiu. Nota finală se calculează prin împărțirea la 10 a punctajului total obținut pentru lucrare.

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

1. 18 puncte

a. 4 puncte

Pentru reprezentare corectă a schemei electrice se acordă **2 puncte**.

Pentru reprezentare corectă a diagramei fazoriale se acordă **2 puncte**.

b. 2 puncte

Pentru determinarea intensității curentului electric se acordă **2 puncte**.

$$I = 2.5 \text{ A}$$

c. 4 puncte

Pentru determinarea impedanței bobinei se acordă **4 puncte**.

$$Z = 28 \Omega$$

d. 4 puncte

Pentru determinarea inductanței bobinei se acordă **4 puncte**.

$$L = 0.082 \text{ H}$$

e. 4 puncte

Pentru determinarea puterii active din bec se acordă **2 puncte**.

$$P_b = 125 \text{ W}$$

Pentru determinarea puterii active disipată în bobină se acordă **2 puncte**.

$$P_{\text{bob}} = 65 \text{ W}$$

2. 12 puncte

a. 4 puncte

Pentru determinarea corectă a alunecării se acordă **4 puncte**.

$$s = 0,05 \text{ sau } s = 5\%$$

b. 4 puncte

Pentru determinare corectă a frecvenței curenților induși în rotor se acordă **4 puncte**.

$$f_2 = 2,5 \text{ Hz}$$

c. 4 puncte

Pentru calcul corect al puterii absorbite se acordă **4 puncte**.

$$P_1 = 50 \text{ kW}$$

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

1. 15 puncte

a. 5 puncte

Pentru identificarea corectă a fiecărui element se acordă câte **1 punct**.

5x1p=5 puncte

b. 6 puncte

Pentru menționarea fiecărui rol funcțional se acordă câte **2 puncte**.

3x2p=6 puncte

c. 4 puncte

Pentru precizarea corectă a fiecărui tip de semnal se acordă câte **2 puncte**. **2x2p=4 puncte**

2. 15 puncte

a. 6 puncte

Pentru reprezentarea corectă a fiecărei scheme se acordă câte **3 puncte**. **2x3p=6 puncte**

b. 6 puncte

Pentru calculul intensității curentului înainte de montarea ampermetrului se acordă **2 puncte**.

Pentru calculul intensităților curenților mășurați de cele două ampermetre se acordă câte **2 puncte**. **2x2p=4 puncte**

c. 3 puncte

Pentru precizare corectă se acordă **1 punct**.

Pentru explicare corectă se acordă **2 puncte**.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

1. 28 de puncte

- 3 puncte

Pentru menționarea fiecăruia dintre cele trei elemente cerute se acordă câte **1 punct**.

3x1p=3 puncte

- 15 puncte

Pentru proiectarea corectă metodico-științifică a fiecăruia dintre cei cinci itemi se acordă câte **3 puncte**

5x3p=15 puncte

- 10 puncte

Pentru redactarea corectă a baremului se acordă **10 puncte** astfel:

- **1p** pentru răspunsul corect din punct de vedere al corectitudinii științifice,

5x1p=5 puncte

- **1p** pentru punctajul aferent (în total, baremul trebuie să aibă 90 de puncte+10 puncte din oficiu).

5x1p=5 puncte

2. 2 puncte

Pentru argumentare corectă se acordă **2 puncte**.