**Calificarea: Tehnician energetician**

**Modulul 3: Măsurări electrice în curent continuu**

**Clasa IX**

**Itemi cu alegere multiplă**

1. Reactanţa capacitivă şi reactanţa inductivă se măsoară în:

a) farad, respectiv henry;

b) henry, respectiv farad;

c) ohm;

d) siemens.

2. Regula lui Lenz afirmă că sensul curentului indus este astfel încât să se opună:

a) câmpului magnetic inductor;

b) curentului inductor;

c) tensiunii electromotoare induse;

d) variaţiei câmpului inductor.

3. Dacă la bornele unui condensator se aplică o diferenţă de potenţial, armăturile sale se încarcă cu sarcinile **q1** şi **q2**:

a) egale ca valoare şi de acelaşi semn;

b) egale ca valoare şi de semne contrare;

c) diferite ca valoare şi de acelaşi semn;

d) diferite ca valoare şi de semne contrare.

4. La funcționarea în scurtcircuit a unei surse reale de tensiune se anulează:

a) curentul electric;

b) rezistenţa internă;

c) tensiunea electromotoare;

d) tensiunea la borne.

5. La funcționarea în gol a unei surse reale de tensiune se anulează:

a) curentul electric;

b) rezistenţa internă;

c) tensiunea electromotoare;

d) tensiunea la borne.

6. Pentru o sursă reală de tensiune, curentul  (**E** – tensiunea electromotoare, **ri** – rezistenţa internă) reprezintă:

a) curentul de mers în gol;

b) curentul nominal;

c) curentul de sarcină;

d) curentul de scurtcircuit.

7. Două rezistoare **R** şi **2R** alimentate la aceeaşi tensiune disipă o cantitate de căldură **P1**, respectiv **P**2. Între cele două puteri există relaţia:

a) **P1** = 2P2;

b) **P1** = 4**P2**;

c) **P2** = 2**P1**;

d) **P2** = 4**P1**.

8. Parametrul unui condensator care poate lua valori între 100 MΩ şi 100 GΩ, se numeşte:

a) capacitate nominală;

b) rezistenţă de izolaţie;

c) rigiditate dielectrică;

d) tensiune nominală.

9. Pentru un rezistor ideal, defazajul dintre tensiune şi curent este:

a) 0;

b) π/4;

c) π/2;

d) π.

10. Mijloacele de măsurare reprezintă sisteme tehnice utilizate pentru:

a) analizarea informației de măsurare;

b) obţinerea informaţiei de măsurare;

c) prelucrarea informației de măsurare;

d) transmiterea informației de măsurare.

11. Diviziunea este partea unei scări gradate cuprinsă între două repere:

a) mari;

b) mici;

c) numerotate;

d) succesive.

12. Sunt mărimi fizice fundamentale:

a) forța și temperatura termodinamică;

b) forța și viteza;

c) temperatura termodinamică și timpul;

d) timpul și viteza.

13. Rezistenţa R0, montată în serie cu galvanometrul într-o punte Wheatstone are rolul de:

a) a extinde domeniul de măsurare;

b) a mări sensibilitatea punţii;

c) a proteja galvanometrul;

d) a reduce erorile de măsurare.

14. În funcţie de modul de prezentare a rezultatului măsurării, metodele de măsurare sunt:

a) analogice şi digitale;

b) directe şi indirecte;

c) prin contact şi fără contact;

d) tehnice şi de laborator.

15. În funcţie de modul de prezentare a rezultatului măsurării şi de modul de obţinere a valorii numerice a mărimii de măsurat, măsurarea tensiunii electrice cu voltmetrul cu ac indicator este o metodă:

a) analogică, respectiv directă;

b) analogică, respectiv indirectă;

c) digitală, respectiv directă;

d) digitală, respectiv indirectă.

16. Wattmetrele electrodinamice sunt alcătuite din bobine fixe şi bobine mobile legate:

a) în serie cu circuitul;

b) în serie, respectiv în paralel cu circuitul;

c) în paralel cu circuitul;

d) în paralel, respectiv în serie cu circuitul.

17. Mijloacele de măsurare notate cu **1**, **2**, **3** în schema alăturată sunt:



a) **1** – ampermetru; **2**,**3** – voltmetre;

b) **1**, **2** – ampermetre, **3** – voltmetru;

c) **1**,**3** – ampermetre; **2** – voltmetru;

d) **1**,**3** – voltmetre; **2** – ampermetru.

18. Dacă în urma unei măsurări, rezultatul se obţine prin calcul, utilizând date furnizate de alte măsurări, înseamnă că s-a utilizat:

a) metoda absolută;

b) metoda analogică;

c) metoda indirectă;

d) metoda industrială.

19. Ohmmetrul este aparatul cu ajutorul căruia se măsoară:

a) energia electrică;

b) puterea electrică;

c) rezistenţa electrică;

d) tensiunea electrică.

20. Montajul corespunzător variantei aval pentru măsurarea indirectă a rezistenţei electrice folosind metoda ampermetrului și voltmetrului este reprezentat în figura:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  a)  | b)  | c)  | d)  |

21. Puntea Wheatstone se folosește pentru a măsura:

a) capacitatea electrică în curent alternativ;

b) capacitatea electrică în curent continuu;

c) rezistența electrică în curent alternativ;

d) rezistenţa electrică în curent continuu.