

# Beugró kérdések a Villamosmérések zh-hoz

Sajnos egy-két kérdés hiányzik, de a legtöbb megvan. A válaszok lehet, hogy nem mindenhol pontosak ezért nem árt utána nézni esetleg. De ezek ellenére szerintem hasznos.

1. A mérési hibák típusainak felsorolása.
  - véletlen, állandó, durva
  - abszolút, relatív(:végkitérésre vonatkoztatott, igazi értékre vonatkoztatott)
2. Milyen módon mérhető meg egy villamos érték pontos értéke?
  - sehogy (pontos értéket nem tudunk mérni!)
3. Mérési hibák számítása (képletek)
4. Osztálypontosság fogalma
5. Szabványos osztálypontossági osztályok:
  - 0,005; 0,1; 0,2; 0,5; 1; 1,5; 2,5; 5
6. Miért kell a skála felső harmadában mérni?
  - Mert itt a műszer kisebb hibával mér.
7. Mértékegység előtagok (pl.: deci-, centi-, stb.)
8. SI alapegységek (hossz, tömeg, idő, áram, fényteljesítmény, hőm., mol)
9. Mit jelent egy feszültség lineáris középértéke?

$$\frac{1}{T_1} \cdot \int U(t) dt$$

10. Mit jelent egy feszültség négyzetes középértéke?

$$U_{eH} = \sqrt{\frac{1}{T_1} \cdot \int [U(t)]^2 dt}$$

11. Sorolja föl az elektrodinamikus műszerek használható működéséhez szükséges nyomatékokat!
  - kitérítő, visszatérítő, csillapító
12. Hogyan hozható létre csillapító nyomaték?
  - légcillapítás
  - örvényáram csillapítás (Deprez műszer)
13. Hogyan hozható létre visszatérítő nyomaték?
  - két darab rúgó melyek egymással ellentétes tekercselésűek.
14. Milyen elven jön létre a kitérítő nyomaték?
  - állandó mágnes + tekercs
  - elektromágnes + lengőtekercsben folyó áram
  - lágyvas darabka (lengőrészen) + tekercsben folyó áram mágneses tere
15. Mit mér váltakozó jel esetén a Deprez műszer?

- alaplámszer: lineáris középértéket
  - univerzális: az egyenirányított áram lineáris középértékét
16. Milyen beosztású a Deprez lámszer skálája?
    - lineáris
  17. Milyen villamos mennyiségek mérésére alkalmas a Deprez lámszer?
    - egyenfeszültség, egyenáram
  18. Milyen villamos mennyiség mérésére alkalmas az elektrodinamikus lámszer?
    - egyen és váltakozó áram és feszültség
    - teljesítmény
  19. Milyen beosztású az elektrodinamikus lámszer skálája?
    - négyzetes
    - ha teljesítményt mérünk akkor lineáris
  20. Milyen beosztású a lágyvasas lámszer skálabeosztása?
    - alaplól négyzetes, de a gyártók manipulálják (nyomott skálák)
  21. Milyen villamos mennyiségek mérésére alkalmas a lágyvasas lámszer?
    - egyen és váltakozó áram és feszültség
  22. Milyen értéket mér a lágyvasas lámszer?
    - effektív értéket
  23. Milyen értéket mér az elektrodinamikus lámszer?
    - áram és feszültség mérés esetén effektív értéket
    - teljesítmény mérés esetén hatásos teljesítményt
  24. Mire használják még a mérőlámszerekben a rúgókat? ( ez a kérdés egy kicsit bonyolultabban fog elhangzani de a lényege ez)
    - Az elektrodinamikus és Deprez lámszereknél ezekkel vezeték az áramot és a feszültséget a lengőtekercsbe
  25. Sorolja fel, hogy milyen teljesítményekkel jellemezhető egy váltakozó árammal működő berendezés!(képletek is kellenek)
    - látszólagos
    - hatásos
    - meddő
  26. Fogyasztásmérő berendezések
  27. Milyen villamos jelek mérésére alkalmas az oszcilloszkóp?
    - feszültség
    - időben változó jelek mérésére
  28. Hogyan biztosíthatunk állóképet az oszcilloszkópon?
    - triggerjel vezetése a vízszintes kitérést szabályzó csatlakozóra
  29. Mire szolgál az AC/DC kapcsoló az oszcilloszkópon?
    - kondenzátoron keresztül kapcsolja a mért jelet
    - meg lehet tiltani vagy engedni az egyenáramú összetevőt

30. Mi a különbség az analóg és a digitális mérés között?  
- Az analóg mérés egy folytonos mérés. Ezzel szemben a digitális mérés mintavételezéssel történik, így a leolvasás és a tényleges mérés között idő telik el. (ill. két mérés között is)
31. Milyen villamos kötési módokat ismer?  
- csavaros, rugós, átszűrős, sajtolt, forrasztott, hegesztett
32. Mi a kohéziós kötés?  
- A kötéshez szükséges erők azonos atomok között ébrednek.
33. Milyen kötés a hegesztés?  
- kohéziós
34. Mi az athéziós kötés?  
- Nem azonos atomok közötti erőhatás hozza létre a kötést.
35. Milyen szerepe van a folyasztó szernek?  
- felületi feszültség csökkentése  
- oxidok eltávolítása
36. Hol alkalmazható hullámforrasztás?  
- nyomtatott áramkörök forrasztásánál
37. Lehet-e 35°C-on hegeszteni?  
- lehet