

# Materiali in tehnologije

## Naloge za 2. teden

**1. Kako delimo elektrotehnične materiale po uporabnosti?**

- a)  na aktivne, konstrukcijske in pomožne.
- b)  na prevodne, polprevodne, magnetne in neprevodne (izolante).
- c)  na trdne, tekoče in plinaste.

**2. Na osnovi česa izbiramo vrsto materialov v elektrotehniki?**

- a)  električnih, magnetnih, toplotni in drugih lastnosti.
- b)  na osnovi uporabe konkurence.
- c)  na osnovi estetskega videza.

**3. Koliko znaša gostota materiala, če je masa  $1 \text{ m}^3$  1000 kg?**

- a)   $1 \text{ kg/dm}^3$ .
- b)   $0.001 \text{ m}^3/\text{kg}$ .
- c)   $10 \text{ kg/m}^3$ .

**4. Kakšen prehod predstavlja tališče?**

- a)  iz trdnega v plinasto stanje.
- b)  iz trdnega v tekoče stanje.
- c)  iz tekočega v plinasto stanje.

**5. Katere lastnosti prištevamo med mehanske lastnosti materialov?**

- a)  sposobnost valjanja, kovanja, litja, varjenja, ...
- b)  trdnost, trdota, žilavost, modul elastičnosti, ...
- c)  specifična električna upornost, specifična električna prevodnost, dielektričnost.

**6. Katere lastnosti prištevamo med tehnološke lastnosti materialov?**

- a)  sposobnost valjanja, kovanja, litja, varjenja, ...
- b)  trdnost, trdota, žilavost, modul elastičnosti, ...
- c)  specifična električna upornost, specifična električna prevodnost, dielektričnost.

**7. Katere lastnosti prištevamo med električne lastnosti materialov?**

- a)  sposobnost valjanja, kovanja, litja, varjenja, ...
- b)  trdnost, trdota, žilavost, modul elastičnosti, ...
- c)  specifična električna upornost, specifična električna prevodnost, dielektričnost.

**8. Katera trditev je pravilna?**

- a)  specifična električna prevodnost je recipročna vrednost specifične upornosti.
- b)  specifična električna prevodnost je nasprotna vrednost specifične upornosti.
- c)  specifična električna prevodnost je enaka specifični upornosti.

**9. Specifična električna prevodnost aluminija znaša  $36\text{E}-6 \text{ S/m}$ . Kolikšna je specifična električna upornost?**

- a)   $1\text{E}-6/36 \text{ Sm}$
- b)   $1\text{E}6/36 \text{ }\Omega\text{m}$
- c)   $36\text{E}6 \text{ }\Omega$

**10. Kako se spreminja specifična električna upornost s temperaturo pri kovinah?**

- a)  narašča.
- b)  je neodvisna od temperature.
- c)  pada.

**11. Kaj določa temperaturni koeficient upornosti?**

- a)  spremembo specifične električne upornosti, če se temperatura spremeni za 1K.
- b)  spremembo specifične električne prevodnosti, če se temperatura spremeni za 1K.
- c)  spremembo temperature upora.

**12. Kaj je dielektričnost?**

- a)  razmerje med tokom in napetostjo.
- b)  magnetna lastnost snovi.
- c)  razmerje med gostoto električnega pretoka in električno poljsko jakostjo.

**13. Pri kateri vrsti materialov ugotavljamo dielektričnost?**

- a)  prevodnih.
- b)  izolantih.
- c)  magnetnih.

**14. Katere lastnosti prištevamo med magnetne lastnosti?**

- a)  permeabilnost, magnetne izgube, histereza.
- b)  specifična električna upornost.
- c)  trdota materiala.

**Rešitve:**

- 1.b), 2.a), 3.a), 4.b), 5.b), 6.a), 7.c), 8.a), 9.b), 10.a), 11.a), 12.c), 13.b), 14.a)