

# Villamos szigetelések és kisülések

2015. ősz, 1. kis Zh/ A csoport

- 1 Mit nevezünk szikrakisülésnek?**
  - A. A szigetelő felületén fellépő pamatos kisülést.
  - B. Azt az átütést, melyben korlátozott a töltésutánpótlás (kondenzátor kisülés).
  - C. Az elektródok felületén kialakuló elektronlavinákat.
- 2 Szilárd és gáznemű anyagok határfelületén hol alakul ki az átívelés?**
  - A. Csak a szilárd anyagban, de a határfelület közelében.
  - B. Csak a gázban, de a határfelület közelében.
  - C. Mindkét anyagban, de a határfelület közelében.
- 3 Melyek egy csúcson fellépő pamatos kisülésben (streamer-ben) a legfontosabb töltéshordozó keltő folyamatok?**
  - A. Hőionizáció és az ütközési ionizáció elektronok révén.
  - B. Ütközési ionizáció elektronok révén és a fotoionizáció.
  - C. Egyedül a hőionizáció.
- 4 Melyik a csatorna kisülés (leader) kialakulásának feltételei?**
  - A. Az elektronok elegendően nagy száma.
  - B. Nagy feszültség az elektródok között.
  - C. Elegendően nagy fellépő áram.
- 5 Melyik ionizáció folyamat alapvető a csatornakisülés kialakulásában?**
  - A. A fotoionizáció és hőionizáció.
  - B. A fotoionizáció.
  - C. Ütközési ionizáció elektronok révén.
- 6 Milyen körülmények között alakul – az elektrosztatikus eredetű kisülések egyik jellegzetes formája – a feltöltött réteg kisülése (kisülés porhalom felületén)?**
  - A. Akkor, ha rossz szigetelő felületén lép fel nagy elektrosztatikus eredetű feltöltődés.
  - B. Erősen feltöltött porfelhő leülepedését követően a porfelhő felületén.
  - C. Elszigetelt vezető testen lerakódó elektrosztatikusan feltöltődött porban.
- 7 Milyen körülmények között alakul – az elektrosztatikus eredetű kisülések egyik jellegzetes formája- a villámszerű kisülés?**
  - A. Akkor, ha rossz szigetelő felületén lép fel nagy elektrosztatikus eredetű feltöltődés.
  - B. Biztosan nem lép fel 3 m-nél kisebb sugarú végtelen hosszú hengeres tértöltésfelhőben (pl. csővezetékben), vagy 60 m<sup>3</sup>-nél kisebb térfogatú gömb tértöltésfelhőben(pl. tartályban) az ipari tapasztalatok alapján.
  - C. Elszigetelt vezető testen lerakódó elektrosztatikusan feltöltődött porban.
- 8 Milyen villamos jellemző határozza meg egy kisülés gyújtóképességét?**
  - A. A feszültség és az áram.
  - B. A térbeli és időbeli energiasűrűség.
  - C. A feszültség időbeli lefolyása.
- 9 Milyen jelenségek alakulnak ki a szigetelőanyagokban nagy villamos térerősség esetén?**
  - A. Villamos vezetés és dielektromos polarizáció.
  - B. Villamos átütés és átívelés.
  - C. Villamos vezetés.
- 10 Milyen jelenségek alakulnak ki a szigetelőanyagokban kis villamos térerősség esetén?**
  - A. Átütés.
  - B. Villamos vezetés és dielektromos polarizáció.
  - C. Dielektromos polarizáció.

# Villamos szigetelések és kisülések

2015. ősz, 1. kis Zh/ A csoport **Nem 100% biztos megoldásokkal.**

**11 Mit nevezünk szikrakisülésnek?**

- D. A szigetelő felületén fellépő pamatos kisülést.
- E. Azt az átütést, melyben korlátozott a töltésutánpótlás (kondenzátor kisülés).**
- F. Az elektródok felületén kialakuló elektronlavinákat.

**12 Szilárd és gáznemű anyagok határfelületén hol alakul ki az átívelés?**

- D. Csak a szilárd anyagban, de a határfelület közelében.
- E. Csak a gázban, de a határfelület közelében.
- F. Mindkét anyagban, de a határfelület közelében.

**13 Melyek egy csúcson fellépő pamatos kisülésben (streamer-ben) a legfontosabb töltéshordozó keltő folyamatok?**

- D. Hőionizáció és az ütközési ionizáció elektronok révén.
- E. Ütközési ionizáció elektronok révén és a fotoionizáció.**
- F. Egyedül a hőionizáció.

**14 Melyik a csatorna kisülés (leader) kialakulásának feltételei?**

- D. Az elektronok elegendően nagy száma.
- E. Nagy feszültség az elektródok között.
- F. Elegendően nagy fellépő áram.

**15 Melyik ionizáció folyamat alapvető a csatornakisülés kialakulásában?**

- D. A fotoionizáció és hőionizáció.**
- E. A fotoionizáció.
- F. Ütközési ionizáció elektronok révén.

**16 Milyen körülmények között alakul – az elektrosztatikus eredetű kisülések egyik jellegzetes formája – a feltöltött réteg kisülése (kisülés porhalom felületén)?**

- D. Akkor, ha rossz szigetelő felületén lép fel nagy elektrosztatikus eredetű feltöltődés.
- E. Erősen feltöltött porfelhő leülepedését követően a porfelhő felületén.
- F. Elszigetelt vezető testen lerakódó elektrosztatikusan feltöltődött porban.

**17 Milyen körülmények között alakul – az elektrosztatikus eredetű kisülések egyik jellegzetes formája- a villámszerű kisülés?**

- D. Akkor, ha rossz szigetelő felületén lép fel nagy elektrosztatikus eredetű feltöltődés.
- E. Biztosan nem lép fel 3 m-nél kisebb sugarú végtelen hosszú hengeres tértöltésfelhőben (pl. csővezetékben), vagy 60 m<sup>3</sup>-nél kisebb térfogatú gömb tértöltésfelhőben(pl. tartályban) az ipari tapasztalatok alapján.
- F. Elszigetelt vezető testen lerakódó elektrosztatikusan feltöltődött porban.

**18 Milyen villamos jellemző határozza meg egy kisülés gyújtóképességét?**

- D. A feszültség és az áram.
- E. A térbeli és időbeli energiasűrűség.**
- F. A feszültség időbeli lefolyása.

**19 Milyen jelenségek alakulnak ki a szigetelőanyagokban nagy villamos térerősség esetén?**

- D. Villamos vezetés és dielektromos polarizáció.
- E. Villamos átütés és átívelés.**
- F. Villamos vezetés.

**20 Milyen jelenségek alakulnak ki a szigetelőanyagokban kis villamos térerősség esetén?**

- D. Átütés.
- E. Villamos vezetés és dielektromos polarizáció.**
- F. Dielektromos polarizáció.