

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (12/2013 (III.28), a 29/2016 (VIII.26) NGM rendelet által módosított), a 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (25/2017 (VIII. 31.) NGM rendelet által módosított szakmai és vizsgakövetelményei alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

35 522 03	Érintésvédelmi szabványossági felülvizsgáló
-----------	---

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: -

### Értékelés:

Minden helyesen megválaszolt kérdés 10 pontot ér.

Ha egy kérdésen belül több helyes válaszadási lehetőség van, akkor a pontok megosztása

- két helyes válasz esetén 5, 10 pont,
- három helyes válasz esetén 3, 7, 10 pont.

Ha helytelen válasz is van, az egész kérdés 0 pontot ér.

Összesen: 100 pont = 100%.

A tesztkérdések után lévő fakultatív feladatok kidolgozása nem kötelező, de a szóbeli vizsga alóli mentesítéshez ezek hibátlan megoldására van szükség. A szóbeli vizsgarész alól mentesülhet az, aki a tesztkérdésekből legalább 81 pontot ért el, és a fakultatív feladatokat hibátlanul oldotta meg.

### Értékelési skála:

<b>81 – 100 pont</b>	<b>5 (jeles)</b>
<b>71 – 80 pont</b>	<b>4 (jó)</b>
<b>61 – 70 pont</b>	<b>3 (közepes)</b>
<b>51 – 60 pont</b>	<b>2 (elégészes)</b>
<b>0 – 50 pont</b>	<b>1 (elégtelen)</b>

**A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.**

**A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%.**

- 1) Mely jogszabályok rendelkeznek a hibavédelmi (érintésvédelmi) ellenőrzések gyakoriságáról? (Több helyes válasz!)
- a) 21/2010. (V. 14.) NFGM rendelet
  - b) 8/1981. (XII. 27.) IpM rendelet; (KLÉSZ)
  - c) 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet; (OTSZ)
  - d) 10/2016. (IV. 5.) rendelet
- ..... pont
- 2) Az MSZ HD 60364 szabványsorozat mely része foglalkozik a különleges berendezésekben és helyiségekben alkalmazható hibavédelmi (érintésvédelmi) módok meghatározásával?
- a) A 4. rész.
  - b) A 6. rész.
  - c) A 7. rész.
- ..... pont
- 3) Mit jelent áramütés esetén a műszaki mentés?
- a) Az árambehatás megszüntetését és az újraélesztés azonnali megkezdését.
  - b) Az árambehatás megszüntetését az áramütött kiszabadítását az áramkörből.
  - c) Az árambehatás megszüntetését és segítség hívása után az újraélesztés megkezdését.
- ..... pont
- 4) Miért minősül feszültség alatti munkavégzésnek az érintésvédelmi mérés?
- a) Mert villamos elosztószekrényekben nagy áramú sínek közelében is kell mérni.
  - b) Mert a műszer mérővezetékét feszültség alatti részhez kell csatlakoztatni.
  - c) Mert a mérővezeték sok esetben egyszeres szigetelésű.
- ..... pont
- 5) A talajba süllyesztett földelő hosszú ideig tartó hatásosságának biztosítására mely módszerek használhatók? (Több helyes válasz!)
- a) A földelő tűzi horganyozása.
  - b) A földelő ellátása bitumenes bevonattal.
  - c) A földelő táblázatokban meghatározott méretnél nagyobbra választása.
  - d) A földelő bentonitos adalékkal történő együtt-telepítése.
- ..... pont
- 6) Építési és bontási területen alkalmazott 63 A-es csatlakozóaljzat kiegészítő védelmét mivel kell megoldani?
- a) Legfeljebb 500 mA-es áram-védőkapcsolóval.
  - b) Késleltetett kioldású D jellegű kismegszakító alkalmazásával.
  - c) Legfeljebb 30 mA-es (Magyarországon 100 mA-es) áram-védőkapcsolóval.
- ..... pont

7) Egy, a környezet elszigetelése hibavédelmi (érintésvédelmi) móddal rendelkező helyiség felülvizsgálatához mely eszközök szükségesek a felsoroltak közül? (Több helyes válasz!)

- a) Voltmérő.
- b) Ampermérő.
- c) Szigetelési ellenállásmérő.
- d) Mérőszalag.

..... pont

8) TT rendszerben üzemeltetett esztergagépnél mit kell mérni, ha az üzemi elosztószekrényben lévő csatlakozásában túláramvédelmi eszközként 25 A-es Gg típusú késes olvadóbiztosító van beépítve?

- a) A földelési ellenállást. ( $R_A$ )
- b) A földelés impedanciáját. ( $Z_f$ )
- c) A földelési hurok impedanciáját. ( $Z_S$ )

..... pont

9) Egy nagyterjedésű tehenistállóban TN-C-S rendszert építettek ki. Mi a véleménye erről?

- a) Mezőgazdasági létesítményekben PEN vezető alkalmazása tilos.
- b) Megfelel, ha minden áramkört ellátnak áram-védőkapcsolóval.
- c) Megfelel, ha minden legfeljebb 32 A-es áramkört ellátnak áram-védőkapcsolóval.

..... pont

10) A felsoroltak közül a szerelői ellenőrzésről készült dokumentációnak mit kell tartalmaznia? (Több helyes válasz!)

- a) Hogy a szerelői ellenőrzés mely berendezésre terjedt ki.
- b) A vizsgálatot végző felelős személy nevét és az érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálói vizsgabizonyítványának számát.
- c) A vizsgálatot végző felelős személy nevét, szakképesítése megnevezését és vizsgabizonyítványának számát.
- d) A vizsgált berendezés minősítését, amely lehet megfelelő vagy nem megfelelő.
- e) A mérési eredmények számszerű értékeit tartalmazó rövidített jegyzőkönyvet, mellékletként.

..... pont

**Fakultatív feladatok**

- 1) Egy irodahelyiség egyfázisú csatlakozóaljzatánál V-A mérős módszerrel állapítja meg a hurokimpedancia értékét.

A fázis és a védőérintkező között mért

- terheletlen feszültség  $U_1 = 230 \text{ V}$

- terhelt feszültség  $U_2 = 225 \text{ V}$

A beállított terhelőáram  $I_t = 5 \text{ A}$

Határozza meg a hurokimpedancia értékét!

- 2) Rajzolja le egy TN-S rendszerű hálózatban az N vezető és a PE vezető szétválasztásának ellenőrzését lakatfogó és hibavédelmi (érintésvédelmi) célműszer használatával!

- 3) Kisfeszültségű IT hálózatban a földzárlati áramot a hálózat melyik pontján lehet mérni? Válaszát indokolja is!