

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (12/2013 (III.28) és a 29/2016 (VIII.26) NGM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye 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: számológép

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:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 40%.

I. Tesztfeladatok

- 1) **Melyik jogszabály írja elő a hibavédelmi (érintésvédelmi) célműszerek kalibrálását?**
- Nem írja elő jogszabály, csak az ellenőrzésről szóló MSZ HD 60364-6:2007 szabvány követelménye a kétévenkénti hitelesítés.
 - A műszereket nem kalibrálni, hanem a mérésügyről szóló 1991. évi XLV. törvény szerint hitelesíteni kell.
 - Nem írja elő jogszabály, ennek hiányában csak a szakirodalom javasolja az időszakonkénti kalibrálást.

..... pont

- 2) **Mely szabvány követelményei szerint lehet a védővezető folytonosságát ellenőrizni? (Több helyes válasz!)**
- MSZ HD 60364-6:2003
 - MSZ 4851-1:1988
 - MSZ 4852:1977
 - MSZ EN 61140:2003

..... pont

- 3) **Mely életfunkciókat kell ellenőrizni az áramütést követő elsősegély során? (Több helyes válasz!)**
- Légzést.
 - Vérnyomást.
 - Reflexet.
 - Szívműködést.
 - Pupillák tágulását.

..... pont

- 4) **Miből tudja a felülvizsgáló, hogy felülvizsgálói munkája során mely távolságon belül végez feszültség közeli munkát?**
- A FAM szabályzatból.
 - A 10/2016. (IV.5.) NGM rendelet írja elő.
 - Az MSZ 1585:2016 szabványból.

..... pont

- 5) **Milyen célt szolgál egy területen kialakított földelőháló?**
- A területen a lépésfeszültség kialakulásának megakadályozását.
 - Az eredő hurokimpedancia induktív összetevőjének csökkentését.
 - A terület egyedi földelőinek összekötésével a földelési ellenállás csökkentését.

..... pont

- 6) **400/230 voltos TN rendszerben mennyi a vonatkozó szabvány követelménye szerinti megengedett lekapcsolási idő végáramkör esetén?**
- ÁVK alkalmazása esetén 5 s.
 - Olvadóbiztosító alkalmazása esetén 0,5 s.
 - Minden esetben 0,4 s.

..... pont

7) **Miért nem történik önműködő lekapcsolás IT rendszerben egysarkú testzárlat esetén?**

- a) Mert a földeletlen csillagpont miatt a rendszer kapacitása nem szimmetrikusan alakul ki, ezért a zárlati áramot lefojtja.
- b) Mert a rendszer földeletlen, ezért csak a földkapacitáson folyhat általában kis értékű földzárlati áram.
- c) Mert a zárlati áram induktív összetevője a rendszer kapacitásán nem tud átfolyni.

..... pont

8) **A felsoroltak közül melyek a hibavédelmi (érintésvédelmi) módok? (Több helyes válasz!)**

- a) Védelem az elérhető tartományon kívüli elhelyezéssel.
- b) Környezet elszigetelése.
- c) Áram-védőkapcsoló (ÁVK) alkalmazása.
- d) Villamos elválasztás.

..... pont

9) **TN rendszerű hálózatban háromfázisú fogyasztó hurokimpedanciáját mindhárom fázisfeszültséggel megmérve azt tapasztalja, hogy az egyik fázisfeszültséggel mért érték a megengedettnél nagyobb. Mi okozhatja ezt?**

- a) A mért hurokban a védővezetőben hibás vezetékkötés van.
- b) A mért hurokban a nullavezetőben hibás vezetékkötés van.
- c) A mért hurokban a fázisvezetőben hibás vezetékkötés van.

..... pont

10) **A 10/2016. (IV. 5.) NGM rendelet szerint a felsorolt adatok közül mely adatokat kell megadni az érintésvédelmi szabványossági felülvizsgálat dokumentációjának bevezető részében? (Több helyes válasz!)**

- a) A vizsgálatot végző nevét és bizonyítvány számát.
- b) A vizsgálatot végző cég felelős vezetőjének nevét.
- c) Milyen ok miatt került sor a vizsgálatra.
- d) Mikor végezték a vizsgálatot.
- e) A vizsgáló műszer típusát és gyártási számát.

..... pont

Fakultatív feladatok

1) 400/230 V-os TT rendszer esetén,

ha a kioldószer **ÁVK**

- adja meg az MSZ HD 60364-4-41 szabvány szerinti méretezési képletet
- rendezze át a képletet a megengedhető R_A értékre

- nevezze meg a jelöléseket

ha a kioldószer **túláramvédelmi eszköz**

- adja meg az MSZ HD 60364-4-41 szabvány szerinti méretezési képletet
- rendezze át a képletet a megengedhető Z_S értékre

- nevezze meg a jelöléseket és adja meg U_0 értékét is

2) Töltse ki a táblázatot!

TN rendszer végáramkörben	I_n (A)	I_a (A)
Kismegszakító B típus	6	
Kismegszakító B típus	10	
gG olvadóbiztosító	10	
gM olvadóbiztosító	10	
gG olvadóbiztosító	50	
Áram-védőkapcsoló $I_{\Delta n} = 0,1A$	16	

3) Készítsen elvi vázlatot egy egyfázisú SELV és egy egyfázisú PELV feszültséget előállító transzformátorról!