

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (12/2013 (III.28) NGM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

35 522 16	Villámvédelmi 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: segédeszköz nem használható

**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 (elégséges)</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%.**

A szóbeli vizsgatevékenység alól mentesülhet az a vizsgázó, aki a I. írásbeli vizsgarészb I (tesztkérdések) 81 pontot elér, és a „fakultatív feladatok” valamennyi feladatát hibátlanul megoldja.

### Tesztkérdések

**Karikázza be a válaszok közül a helyes válasz betűjelét!**

**Csak a teljesen hibátlan válaszra adható pont, részpont nem adható. Az áthúzott vagy javított válasz nem elfogadható.**

#### 1. feladat

**Összesen: 6 pont**

**A következők közül melyik szabvány foglalkozik a villámvédelemmel?**

- MSZ 172/1...4 szabványsorozat.
- MSZ 274/1...4 szabványsorozat.
- MSZ 1600/1... 15 szabványsorozat.

#### 2. feladat

**Összesen: 6 pont**

**Ön egy 2009-ben villámvédelemmel épült lakóház villámvédelmi felülvizsgálatát végzi. Melyik műszaki előírás alapján dolgozik?**

- MSZ EN 62305-1...4:2006 szabványsorozat.
- 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról.
- MSZ 274-1...4:1981 szabványsorozat.

#### 3. feladat

**Összesen: 8 pont**

**Csökkenthető-e, illetve szigorítható-e a villámvédelemnek az MSZ 274/3 szabványos fokozattal meghatározott biztonsági szintje?**

- Nem, mert az országos szabványok előírásait mindig kötelező betartani.
- Indokolt esetben szigorítható, de enyhíteni tilos.
- Igen, a szabványban meghatározott feltételek teljesítésével.
- Csak az MSZT eltérési engedélyével.

#### 4. feladat

**Összesen: 8 pont**

**Melyik szabvány alapján kell ellenőrizni az OTSZ-ben meghatározott norma szerinti villámvédelmi berendezést?**

- Az MSZ EN 62305 szabványsorozatnak a villámvédelmi berendezés létesítésekor érvényes kiadása alapján.
- MSZ 274-1...4:1981 szabványsorozat.
- 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet.

#### 5. feladat

**Összesen: 8 pont**

**Melyik előírás szerint kell elvégezni a villámvédelem felülvizsgálatát?**

- A villámhárító felülvizsgálatát az OTSZ szerint kell elvégezni.
- A villámhárító felülvizsgálatára a nemzeti szabványok vonatkoznak.
- A villámhárító időszakos felülvizsgálatát 3, 6, illetve 9 évenként a vonatkozó nemzeti szabványok szerint kell elvégezni.

#### 6. feladat

**Összesen: 8 pont**

**A villámcsapás melyik jellemző adatától függ a villámvédelmi berendezés vezetékgyakorolt erőhatás?**

- A villámáram csúcsértékét  $I$ .
- A villámcsapás által kiegyenlített töltést  $Q$ .
- A villámáram meredekségét  $I$ .

**7. feladat** **Összesen: 8 pont**  
**Megfelel-e felfogórúdként történ alkalmazásra az a szerkezet, amely alul 16 mm átmérőjű, 3 mm falvastagságú cső, felső, legfeljebb 1 m hosszú vége pedig 10 mm átmérőjű rúd, anyaga pedig alumínium?**

- a) Nem felel meg.
- b) Megfelel, feltéve, hogy legalább 2 m hosszú.
- c) Megfelel.

**8. feladat** **Összesen: 8 pont**  
**Mi a vizsgáló összekötő?**

- a) Földelési ellenállás mérése céljára kialakított csatlakozóhely.
- b) Földelési ellenállás mérése céljára kialakított, a vezeték és a földel közötti oldható kötés.
- c) Az eredeti földelési ellenállás mérése céljára kialakított, nem bontható csatlakozóhely.

**9. feladat** **Összesen: 8 pont**  
**Mely anyagok érintkezhetnek közvetlenül a villámhárító levegőben lévő részein?**

- a) Alumínium és réz.
- b) Alumínium és horganyzott acél.
- c) Réz és horganyzott acél.

**10. feladat** **Összesen: 8 pont**  
**Milyen kiegészítő követelményt ír elő az MSZ EN 62305 a robbanásveszélyes létesítmények földelésére?**

- a) Csak „A” típusú földelés alkalmazható, amelynek szétterjedési ellenállása legfeljebb 0,2 lehet.
- b) Csak „B” típusú földelés alkalmazható, amelynek szétterjedési ellenállása legfeljebb 0,2 lehet.
- c) A földelés szétterjedési ellenállásának maximális értéke 10 lehet.

**11. feladat** **Összesen: 8 pont**  
**Ha az „A” elrendezés földelési független földelésrudakból összeállított szondacsoport alkotja, akkor az egyes szondák távolságára melyik követelmény vonatkozik?**

- a) A szondák távolságának legalább 1 méternek kell lennie.
- b) A szondák távolságának legalább 2 méternek kell lennie.
- c) A szondák távolságának nagyobbak kell lenni a szondák hosszúságának kétszeresénél.

**12. feladat** **Összesen: 8 pont**  
**Mekkora a gördülő gömb sugara LPL I. esetén?**

- a) 15 m.
- b) 20 m.
- c) 30 m.
- d) 45 m.

**13. feladat****Összesen: 8 pont**

Milyen módon lehetséges a villámhárítóval rendelkező épületekbe belépő vezeték képes hálózatok potenciálkiegyenlítése?

- Csak közvetlen összekötéssel.
- Csak túlfeszültség-védelmi eszköz segítségével.
- A hálózat jellegétől függően közvetlen összekötéssel, túlfeszültség-védelmi eszközön vagy összezsátozó szikraközön keresztül.

**Fakultatív feladatok:****1. feladat**

Mit kell ellenőrizni a túlfeszültség-védelem felülvizsgálata során?

**2. feladat**

1983-ban épült lapos tetejű épület villámhárító felfogóvezetékjei a tetőkerülete mentén és a tetőhosszanti középvonalában húzódnak. A levezet rendszer L3 fokozatú, amit a négy sarkon elhelyezett levezetekkel valósítottak meg. Számítsa ki az eredő áramutatót és minősítse a levezet rendszert!

