

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

A szóbeli vizsgatevékenység alól mentesülhet az a vizsgázó, aki az I. írásbeli vizsgarészből (tesztkérdések) 81 pontot ér el, és a „fakultatív feladatok” valamennyi feladatát hibátlanul oldja 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 (elégéséges)</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%.**

**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. Ha helytelen választ is jelöl a vizsgázó, az egész kérdés 0 pontot ér.

**1. feladat** **6 pont**

**A következő dokumentumok közül melyik írja elő az építmények villámvédelmének szükségességét?**

- a) az MSZ 274 szabványsorozat.
- b) 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról.
- c) az MSZ EN 62305-3:2010 szabványsorozat.

**2. feladat** **6 pont**

**Mire vonatkozik az MSZ EN 62305-2:2010 szabvány?**

- a) Vasúti rendszerek villámvédelmi követelményeire.
- b) Az építmények villámvédelmi rendszerének tervezésére, kivitelezésére, felülvizsgálatára és üzemeltetésére.
- c) Villámvédelmi kockázatkezelésre.

**3. feladat** **8 pont**

**1985-ben villámhárító nélkül épült társasház lakói 2016-ban úgy döntenek, hogy villámhárítót szereltesnek a házukra. Melyik szabvány/rendelet szerint kell az új villámhárítónak készülnie?**

- a) MSZ 274-3:1981.
- b) 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet.
- c) MSZ EN 62305:2010.

**4. feladat** **8 pont**

**Korábban szabályosan átadott, LPS-III fokozatú villámvédelemmel rendelkező irodaépület villámvédelmének felülvizsgálatát végzi. A következő időszakos felülvizsgálat időpontját melyik rendelet alapján kell meghatároznia?**

- a) 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet.
- b) 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet.
- c) 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet.
- d) A felülvizsgálat idején érvényes rendelet alapján.

**5. feladat** **8 pont**

**Ön 2016-ban egy irodaház átadás előtti villámvédelmi felülvizsgálatát végzi. Melyik előírás alapján dolgozik, ha az engedélyezési terv dátuma 2015. március?**

- a) 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet.
- b) 28/2011. (IX. 6.) BM rendelet.
- c) 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet.

**6. feladat** **8 pont**

**Legalább mekkorának kell lennie egy 50 főnél nagyobb befogadóképességű kollégiumi épület norma szerinti villámvédelmi fokozatának az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet szerint?**

- a) LPS I
- b) LPS II
- c) LPS III
- d) LPS IV

**7. feladat** **8 pont**  
**Norma szerinti villámvédelmi berendezésnél legfeljebb mekkora lehet a közszolgáltatás kiesésére vonatkozó kockázat?**

- a)  $10^{-3}$
- b)  $10^{-4}$
- c)  $10^{-5}$

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

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

**9. feladat** **8 pont**  
**Nem norma szerinti villámvédelem levezetőinek fokozata L3. Legfeljebb mekkora lehet az áramutak vízszintes vetületének eredője?**

- a) 10 m.
- b) 15 m.
- c) 20 m.

**10. feladat** **8 pont**  
**Nem norma szerinti villámvédelmi földelő földelési ellenállásának fokozata „x”. Függőleges rúdföldelő esetén legalább milyen hosszan kell érintkeznie a talajjal?**

- a) 2 m.
- b) 3 m.
- c) 4 m.

**11. feladat** **8 pont**  
**Milyen szerkesztési követelmények érvényesek a felfogókra LPS IV fokozat esetén?**

- a)  $R = 60$  m; hálósztás:  $20 \text{ m} \times 20 \text{ m}$ ;  $23^\circ < \alpha < 78^\circ$
- b)  $R = 45$  m; hálósztás:  $15 \text{ m} \times 15 \text{ m}$ ;  $23^\circ < \alpha < 76^\circ$
- c)  $R = 20$  m; hálósztás:  $5 \text{ m} \times 5 \text{ m}$ ;  $23^\circ < \alpha < 70^\circ$

**12. feladat** **8 pont**  
**Lehet-e egy nem norma szerinti villámvédelem fokozata V3a-L2a-F1/x?**

- a) Igen.
- b) Nem.
- c) Csak 15 m-nél alacsonyabb épületek esetén.

**13. feladat** **8 pont**  
**Milyen típusú túlfeszültség-védelmi eszközt kell a védelem első fokozataként alkalmazni az épület főelosztójában?**

- a) 1-es típusút.
- b) 2-es típusút.
- c) 3-es típusút.

**Fakultatív feladatok:**

**1. feladat**

**Mit értünk villámvédelmi zónakoncepció alatt? Ismertesse a villámvédelmi zónákat (LPZ)!**

**2. feladat**

**Nevezze meg az érzékeny villamos/elektronikus eszközöket/rendszereket érő indukált feszültség csökkentésének módszereit!**