

A 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet [a 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 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: -

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 (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%.**

**1. feladat****Összesen: 7 pont****A következő szabványok közül melyik szabvány foglalkozik a villámvédelemmel?**

- a) MSZ 172/1...4 szabványsorozat.
- b) MSZ 274/1...4 szabványsorozat.
- c) MSZ 61000-4-2 szabvány.

**2. feladat****Összesen: 7 pont****Ön egy irodaépület 2009-ben létesített villámvédelmének felülvizsgálatát végzi. Melyik jogszabály alapján kell dolgoznia?**

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

**3. feladat****Összesen: 7 pont****Szabad-e az épületre, egyéb építményre előírt szabványos villámhárító-fokozat helyett alacsonyabb (ezáltal olcsóbb) fokozatú villámhárítót létesíteni?**

- a) igen, ha ez csökkenti a létesítési költségeket
- b) akkor, ha személyek nincsenek veszélyeztetve és az alacsonyabb fokozattal adódó gazdasági optimumot számítások igazolják
- c) nem; minden esetben legalább a szabványban előírt fokozatú védelmet kell létesíteni

**4. feladat****Összesen: 7 pont****Melyik előírás alapján kell megállapítani 2017-ben a következő időszakos villámvédelmi felülvizsgálat következő időpontját?**

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

**5. feladat****Összesen: 8 pont****A levezetőben folyó villámáram hatására ébredő erő pillanatértéke mitől függ?**

- a) A villámáram pillanatértékétől.
- b) A villámáram pillanatértékének négyzetétől.
- c) A villámáram osztóáram pillanatértékétől.

**6. feladat****Összesen: 8 pont****Legalább mekkorának kell lennie egy 60 fő befogadóképességű panzió 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****Összesen: 8 pont****Az MSZ EN 62305 szerint mit jelent a D2 károsodás?**

- a) Fizikai károsodás.
- b) Élőlények sérülése.
- c) Villamos és elektronikus rendszerek meghibásodása.
- d) Közszolgáltatás kiesése.

**8. feladat****Összesen: 8 pont**

**Legalább mekkora keresztmetszetű legyen az alumíniumból készült villámvédelmi felfogóvezető?**

- a) 50 mm<sup>2</sup>
- b) 70 mm<sup>2</sup>
- c) 100 mm<sup>2</sup>
- d) 160 mm<sup>2</sup>

**9. feladat****Összesen: 8 pont**

**Mely anyagok érintkezhetnek egymással 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**

**Az MSZ EN 62305 szerint robbanásveszélyes létesítmények esetén mekkora lehet a földelő szétterjedési ellenállása?**

- a) Legfeljebb 0,2 ohm.
- b) Legfeljebb 2 ohm.
- c) Legfeljebb 10 ohm.
- d) Legfeljebb 20 ohm.

**11. feladat****Összesen: 8 pont**

**Az MSZ 274 szerint mekkora a gördülő gömb sugara V4 fokozatnál?**

- a) 20 m.
- b) 30 m.
- c) 45 m.
- d) 80 m.

**12. feladat****Összesen: 8 pont**

**Ha meglévő építmény eredetileg nem norma szerinti villámvédelmét norma szerintivé alakítják, akkor ezt követően a nem norma szerinti villámvédelem követelményrendszere alkalmazható-e rá?**

- a) Nem, az átalakítás után már nem alkalmazhatóak a nem norma szerinti követelmények.
- b) Csak abban az esetben, ha a norma szerinti fokozat legfeljebb LPS III.
- c) Igen, de ekkor az eredeti nem norma szerinti fokozatnál egy fokozattal szigorúbb fokozatot kell figyelembe venni.

**13. feladat****Összesen: 8 pont**

**Koordinált túlfeszültségvédelmi rendszer esetén melyik eszköz vezeti le a legnagyobb áramimpulzust?**

- a) Szikraköz.
- b) Varisztor.
- c) Szupresszor dióda.

**Kifejtős kérdések****1. feladat**

Milyen az elektromágneses villámimpulzus elleni zónás védelem elvi felépítése?

**2. feladat**

Egy épület felfogóvezetőinek felülnézete az ábrán látható. A levezetőrendszer szükséges fokozata L3. Számítsa ki az eredő áramutat a megjelölt becsapási pont és levezetők esetén! Minősítse a levezetőrendszert!

