

### Villámvédelmi felülvizsgáló vizsgafeladatok.

Minden jó megoldás 5 pontot ér.

#### 1. feladat

**A következő szabványok közül melyiknek a tárgya a villámvédelem?**

- a) MSZ HD 60364-4-41.
- b) MSZ EN 62305
- c) MSZ 1600/1.

#### 2. feladat

**Milyen dokumentum (ok) tanúsítják a kötelező villámvédelmi felülvizsgálat elvégzését?**

- a) A felülvizsgálat elvégzését a felülvizsgálatról készített jegyzőkönyv és az ennek alapján elkészített minősítő irat tanúsítja.
- b) A felülvizsgálat elvégzését a felülvizsgálatról készített jegyzőkönyv tanúsítja.
- c) A felülvizsgálat elvégzését a felülvizsgálatról készített feljegyzés tanúsítja.

#### 3. feladat

**Egy 1980-ban épült irodaház villámhárító berendezését 2019-ben a tetőre szerelt bázisállomás miatt átépítették. Melyik jogszabály rendelkezik a 2025-ben esedékes villámvédelmi felülvizsgálat eljárásrendjéről?**

- a) 9/2008. (II. 22.) ÖTM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról
- b) 54/2014. (XII.5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról.
- c) MSZ EN 62305-1...4:2010 szabványsorozat

#### 4. feladat

**2020-ban átadott irodaépület LPS-III fokozatú villámvédelemmel rendelkezik. Mikor esedékes a következő időszakos felülvizsgálat?**

- a) 2023-ban
- b) 2026-ban
- c) 2029-ben

#### 5. feladat

**A villámok kialakulása során az előkiszülés haladásának az iránya hogyan függ az építmény magasságától?**

- a) Minél alacsonyabb az építmény, annál nagyobb a felfelé haladó előkiszülések gyakorisága.
- b) Minél magasabb az építmény, annál nagyobb a felfelé haladó előkiszülések gyakorisága.
- c) Nem függ tőle.

## 6. feladat

**Az MSZ 274 szerint az épület mely jellemzői határozzák meg a belső villámvédelem fokozatát?**

- Az épület rendeltetése, magassága és a másodlagos hatások szerinti besorolása.
- Az épület rendeltetése, a tető és a körítőfalak besorolása.
- Az épület rendeltetése, magassága és a tető besorolása

## 7. feladat

**Az MSZ EN 62305 szerint mit jelent az L1 veszteség?**

- Emberi élet elvesztése.
- Kulturális érték elvesztése.
- Közszolgáltatás kiesése.
- Gazdasági érték elvesztése.

## 8. feladat

**1990-ben épült irodaház tetőhéjazata 0,8 mm vastag horganylemez, amelyet természetes felfogóként alkalmaztak. A villámhárítót azóta nem alakították át. A 2026-ban esedékes felülvizsgálat során hogyan minősíti ezt a tényt?**

- Megfelelő, mert a lemez vastagsága független az alatta lévő anyagok éghetőségétől.
- Nem megfelelő, mert a lemez vastagsága a létesítéskor nem volt megfelelő.
- Csak abban az esetben megfelelő, ha nincs alatta éghető anyag.

## 9. feladat

**Döntse el az alábbi megállapításról, hogy igaz vagy hamis !**

A nem norma szerinti villámvédelem egységes műszaki követelményei szerint a mért földelési ellenállás értékére vonatkozó követelmény:

$$R \leq 10 \text{ Ohm vagy } R \leq 10 * \rho / \sqrt{A} \text{ Ohm}$$

- igen.
- nem.

## 10. feladat

**Az MSZ EN 62305-3 szerint „A védendő építménytől nem elszigetelt villámvédelmi rendszer felfogót a következők szerint lehet kialakítani:**

- ha a tető anyaga nem éghető, akkor a felfogókat a tetőfelületre lehet helyezni.
- ha a tető anyaga nem éghető, akkora a felfogók és a nem éghető anyag között min. 0,1 m távolságot kell tartani.
- ha a tető anyaga nem éghető, akkor a a felfogók és a nem éghető anyag között min. 0,15 m távolságot kell tartani.

### 11. feladat

Válassza ki az MSZ 62305 szerinti villámvédelmi rendszer (LPS) által meghatározott villámvédelmi zónákra vonatkozó helyes megállapítást! S2

- a) S1: az építményt érő villámcsapás, S2 : az építmény környezetét érő villámcsapás
- b) S1: az építmény környezetét érő villámcsapás, S2: az építményt érő villámcsapás
- c) S1: az építményhez csatlakozó szolgáltatást érő villámcsapás, S2: Az építményhez csatlakozó szolgáltatás környezetét érő villámcsapás

### 12. feladat

Elszigetelt villámvédelmi rendszerben hogyan lehet elkerülni a veszélyes másodlagos kisülést?

- a) A szabvány szerinti elszigetelés vagy biztonsági távolság alkalmazásával
- b) A szabvány szerinti potenciálkiegyenlítés vagy biztonsági távolság alkalmazásával
- c) A felfogók számának növelésével.

### 13. feladat

Megvédi e egy nyolcemeletes irodaház alagsori főelosztójában elhelyezett túlfeszültség védelem a 4. emeleti irodában lévő számítógépet az épületet ért villámcsapás által okozott indukált feszültséggel szemben?

- a) Igen, mert a főelosztóban lévő túlfeszültség védelem feladata az érzékeny elektronikus eszközök védelme.
- b) Igen, mert a főelosztóban lévő túlfeszültség védelem csak az épületet közvetlenül nem érő, de ahhoz közeli villámcsapások által okozott indukált feszültségekkel szemben nem jelent védelmet.
- c) Nem, hiszen ebben az esetben a számítógéphez csatlakozó vezetőhurokban nincs túlfeszültség védelem

### 14. feladat

Mit jelent a norma szerinti villámvédelem?

- a) Az MSZ 274 szabvány szerint kialakított villámvédelmi rendszert.
- b) Az MSZ EN 62305 szabvány szerint kialakított villámvédelmi rendszert.
- c) Az MSZ EN 62561 szabvány szerinti elemeket tartalmazó villámvédelmi rendszert.

**15. feladat.**

**Rendeltetés szerint mely épületek, építmények sorolhatók az R1 „közönséges épület” csoportba?**

- a) A 20 m-nél alacsonyabb épületeket.
- b) Amelyek nem tartoznak az R2-R5 csoportok valamelyikébe.
- c) Azok, amelyekre nem kötelező a villámvédelem.
- d) A nagyközönség számára hozzáférhető épületek.

**16. feladat. Válassza ki az alábbiak közül a helyesnek tartott meghatározást!**

**A V4c-L3a-F3/r jelölésben mire utalnak az egyes betű,- és számjelek?**

- a) A V4c jelölés a levezető fokozatát jelöli, az L3a a felfogórendszer fokozatát, az F3/r a földelés fokozatát jelenti.
- b) A V4c jelölés a földelés fokozatát jelöli, az L3a a felfogórendszer fokozatát, az F3/r a levezető fokozatát jelenti.
- c) A V4c jelölés a felfogórendszer fokozatát jelöli, az L3a a levezető fokozatát, az F3/r a földelés fokozatát jelenti.

**17. feladat.**

**Mi a külső villámvédelem célja?**

- a) Az építményt közvetetten érő villámcsapások elleni védelem.
- b) A villámáram megfelelő irányítása.
- c) Az épületet közvetlenül érő villámcsapások felfogása, levezetése.

**18. feladat.**

**Nem norma szerinti villámvédelem egységes műszaki követelményei szerint melyik válasz tartalmazza a becsapási veszélyt fokozó környezetre érvényes meghatározásokat?**

- a) Becsapási veszélyt fokozó környezet hatásával kell számolni az olyan építmény esetében, amely
  - hegyek közötti völgyben áll, vagy
  - sík területen 10 m-es körzeten belül magában áll és magassága meghaladja az 5 métert.
- b) Becsapási veszélyt fokozó környezet hatásával kell számolni az olyan építmény esetében, amely
  - hegytetőn, hegygerincen önmagában áll, vagy
  - sík területen 100 m-es körzeten belül magában áll és magassága meghaladja a 10 métert.
- c) Becsapási veszélyt fokozó környezet hatásával kell számolni az olyan építmény esetében, amely
  - az épületnél magasabb épületek között áll, vagy
  - sík területen 10 m-es körzeten belül magában áll és magassága meghaladja az 5 métert.

**19. feladat.**

**Tetőn, az LPZ 0B villámvédelmi zónában, a biztonsági távolságon kívül elhelyezett, az épület villamos hálózatával összeköttetésben lévő szellőző ventilátor csatlakozó vezetékét milyen túlfeszültség-védelmi eszközzel kell ellátni?**

- a) 1 – es típusú.
- b) 2 – es típusú.
- c) 3 – as típusú.
- d) 4 –es típusú.

**20. feladat.**

**Melyik besorolást kell figyelembe venni a levezető fokozatának meghatározásához?**

- a) A rendeltetés (R), a tető (T) és a körítő falak (K) szerinti besorolást.
- b) A rendeltetés (R), a magasság és környezet (M) és a körítőfalak (K) szerinti besorolást.
- c) A körítőfalak (K) szerinti besorolást.
- d) A rendeltetés (R), a tető (T) és a magasság és környezet (M) szerinti besorolást.

KISKUNHALASI SIKER VIZSGAKÖZPONT

