

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 08	Középfeszültségű FAM szerelő
-----------	------------------------------

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: -

**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: 50%.**

**A tesztfeladatban a kérdésekre a felsoroltak közül karikázza be a helyes választ!** Egy kérdésen belül, ha nincs külön utasítás, csak egy helyes válasz található. Hibás vagy javított válasz 0 pontra értékelendő.

Értékelés: minden helyes megoldás 5 pont (20 kérdés).

Összesen: 100 pont

**1. A munkaállástól különböző potenciálú hely**

- a) földpotenciálon lévő hálózati elem
- b) fázispotenciálon levő hálózati elem
- c) az a pont, ahol áramütés esetén, a testen átfolyó áram kilép a testből
- d) egy olyan pont, amelyet villamos szempontból burkolni kell a szándékos vagy véletlen érintés megakadályozásának érdekében

**2. A természetes mozgási zóna**

- a) a munkamozdulatokat és a véletlen mozdulatokat foglalja magába
- b) a szerelő és a hálózat közötti térrész
- c) csak a tudatos munkamozdulatokat foglalja magába
- d) csak a véletlen munkamozdulatokat foglalja magába

**3. A legkisebb megközelítési távolság az alábbi eszközök, módszerek használatával nem csökkenthető:**

- a) szigetelő burkolatok elhelyezése
- b) védősisak, védőszemüveg használata
- c) burkolt szabadvezeték kiváltása söntkábellel
- d) feszültségmentesítés

**4. A Műszaki Lapok (ML) és Műveleti MódoK (MM) nem tartalmazzák:**

- a) az eszköz fényképét vagy rajzát
- b) az eszközzel végezhető műveletek részletes leírását
- c) az eszköz használatához szükséges létszámot
- d) az időszakos ellenőrző vizsgálatok módszereit

**5. Hol van meghatározva a FAM eszközök vizsgálatának esedékessége és módja?**

- a) ML
- b) ÁPVGY
- c) MVF
- d) MM

**6. Milyen témaköröket nem kell megbeszélni a FAM-tevékenység megkezdése előtt?**

- a) munka lépéseinek ismertetése
- b) munka elvégzéséhez rendelkezésre álló időtartam
- c) mentési ismeretek
- d) alkalmazott technológia ismertetése

**7. Mi fő a különbség a söntkábel és a burkolt sodrony szigetelése között?**

- a) egyik szigetelését sem szabad megérinteni, még rövid időre sem
- b) a söntkábel szigetelése üzemi szigetelésnek minősül, a burkolt sodronyt pedig csupasz vezetőként kell kezelni
- c) mindkettő megérinthető rövid időre, ha az érintés nem elkerülhető
- d) a söntkábel nem érinthető meg, a burkolt sodrony rövid időre igen

- 8. Az alábbiak közül melyik nem minősül feszültség alatti munkavégzésnek (FAM)?**
- a jogilag nem feszültségmentes hálózaton végzett munka
  - a fizikailag nem feszültségmentes hálózaton végzett munka
  - a feszültség nélküli hálózaton végzett munka
  - a feszültségmentesítés öt szabványos lépésének maradéktalan betartása mellett végzett munka
- 9. A FAM Biztonsági Szabályzat szerint FAM-nak minősül az a tevékenység, melynek során a dolgozó a feszültség alatt álló berendezéseket a munkamódszerektől függően**
- testével közvetlenül, vagy szigetelt/szigeteletlen munkaeszközével, egyéni védőeszközével közvetve vagy munkadarabbal közvetve a munkamódszerektől függően megérinti, átütési (átívelési) távolságon belül megközelíti
  - átütési (átívelési) távolságon belül megközelíti
  - nem közelíti ugyan meg, azonban nem igényeltek feszültségmentesítést
  - megérinti
- 10. Mit jelent a különleges üzemviteli állapot (KÜÁ)?**
- a távvezeték teljes hosszára, mindenfajta zárlatra, alapidós (pillanatműködésű) háromfázisú kioldás biztosítását, a visszakapcsoló automatika bénítását és a kézi visszakapcsolás tiltását és a hálózat hosszan földeltté tételét
  - kizárólag a védelem háromfázisú gyorskioldásra történő átállítását
  - kizárólag a visszakapcsoló automatika bénítását és a kézi visszakapcsolás tiltását
  - a távvezeték teljes hosszára, mindenfajta zárlatra, alapidós (pillanatműködésű) háromfázisú kioldás biztosítását, a visszakapcsoló automatika bénítását és a kézi visszakapcsolás tiltását és a hálózat hatásosan földeltté tételét
- 11. Hol szükséges a KÜÁ beállítása?**
- az érintett berendezésen
  - az érintett berendezésen és a távvezetékét keresztező vonalakon
  - az érintett berendezésen és a távvezetékkel legalább 150 méteren át párhuzamosan futó vonalakon
  - az érintett berendezésen, de az üzemviteli vezető döntése alapján csak fokozott balesetveszély, vagy 90 A feletti áramerősség esetén
- 12. Melyik tevékenység nem a FAM előkészítésének része?**
- az alkalmazni kívánt eszközökön végzett használat előtti mérések elvégzése
  - az alkalmazni kívánt eszközök használat előtti átvizsgálása
  - a munkavezető írásban történő megbízása, az alkalmazandó technológia munkavezetővel történő megbeszélése, a megfelelő hírközlési kapcsolat létesítésére és üzemképességének folyamatos ellenőrzésére, szükség szerint gondoskodik a munka helyszínének azonosítása
  - KÜÁ engedélyeztetése
- 13. Söntkábel alkalmazása esetén az érintett fázis áramának hány %-át kell minimálisan átvennie a söntkábelnek a munkavégzés biztonságos folytatásához?**
- 10%
  - 30%
  - 50%
  - 75%

- 14. Merev burkolat alkalmazása esetén 20 kV feszültség szinten mekkora légtér kell tartani a szigetelő burkolat és a burkolt sodronytól eltérő potenciálú pont között?**
- nem kell légtér tartani, de tartós érintkezés és erő kifejtése nem engedélyezett
  - 60 cm
  - 30 cm
  - 15 cm
- 15. A különleges üzemviteli állapot (KÜÁ) nem szükséges (több jó válasz is lehetséges):**
- védőburkolat felhelyezéséhez
  - áramkötés hosszának méréséhez
  - fázisazonosításhoz
  - lakatfogós áramméréshez
- 16. Feszültségmentesítéshez történő áramkötés bontás során a leválasztott és feszültség alatt maradó rész között nem elegendő (több jó válasz is lehetséges):**
- 10 cm-t biztosítani levegőben
  - 20 cm-t biztosítani levegőben
  - 30 cm-t biztosítani levegőben
  - 40 cm-t biztosítani levegőben
- 17. Melyik FAM munkamódszer nem létezik?**
- távolból végzett FAM
  - potenciálon végzett FAM
  - kosaras kocsiból végzett FAM
  - érintéses FAM
- 18. Milyen paramétert változtatnak meg a különleges üzemállapot (KÜÁ) beállításakor?**
- védelmek időzítései
  - feszültségminőséget befolyásoló paraméterek
  - terhelések átcsoportosítása
  - meddőkompenzálás paraméterei
- 19. Hol vannak definiálva a FAM munkamódszertől független szabályok, korlátozások, előírások?**
- ML
  - ÁPVGY
  - MVF
  - FAM BSZ
- 20. Mi garantálja a merev védőburkolat érinthetőségét?**
- kizárólag a minősített szigetelő anyag
  - a minősített szigetelő anyag és a belső légtér együttesen
  - kizárólag a belső légtér
  - a merev szigetelő burkolat nem érinthető, attól a levegőben távolságot kell tartani