

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 04	Kisfeszültségű csatlakozó- és közvilágítási 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:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: **50%**.

Oldja meg az alábbi tesztfeladatokat!

Értékelés: Kérdésenként 5 pont

20 kérdés x 5 pont = Összesen: 100 pont

Csak a hibátlan válaszra adható 5 pont, a hibás vagy javított válasz 0 pontra értékelendő.

1. **Válassza ki és jelölje a helyes állítást! A FAM-ra feljogosított, a feszültség alatt álló részeken - vagy azok közelében - műveleteket végrehajtó dolgozó a(z)**
 - a.) kiszolgáló személy
 - b.) KiF-1 feljogosítású személy
 - c.) KiF-3 feljogosítású személy
 - d.) munkavezető
 - e.) beavatkozó szerelő
 - f.) üzemviteli vezető
 - g.) KiF-2 feljogosítású személy

2. **Válassza ki a helyes állítást! A kifestültségű beavatkozások során általánosan elterjedt munkamódszer**
 - a.) potenciálon végzett munka
 - b.) távolból végzett munka
 - c.) az érintéssel végzett munka
 - d.) határozatlan potenciálon végzett munka

3. **Válasza ki az alábbi, kifestültségen végzett tevékenységek közül melyek FAM beavatkozások!**
 - a.) Fesztültség alatt lévő, kötegelt szabadvezetékek szigetelésének megbontása.
 - b.) Fesztültségkémlés, feszültségmérés.
 - c.) Biztosító cseréje.
 - d.) Nem feszültségmentesített csupasz szabadvezetéken, csatlakozószorító meghúzása.
 - e.) Csupasz szabadvezeték hálózaton a burkolóelemek felhelyezése.
 - f.) Kötegelt szabadvezetéken csatlakozó nullavezetőjének csatlakoztatása a hálózat nullavezetőjéhez.
 - g.) Közvilágítási fényforrás cseréje.

4. **Válassza ki és jelölje a helyes állítást! A Munkavégrehajtási Feltételek**
 - a.) a feszültség alatti munkákkal kapcsolatos általános rendelkezéseket tartalmazó dokumentáció.
 - b.) feszültségintenként kidolgozott, a FAM előkészítését, lebonyolítását részletesen szabályozó dokumentáció.
 - c.) az adott berendezésen feszültség alatt végezhető meghatározott munka részletes leírását tartalmazó dokumentáció.

5. **Válassza ki a KiF-2 feljogosítással ellátható feladatokat!**
 - a.) Létszámkorlátozás nélkül megbízható munkavezetőként.
 - b.) Lehet munkavezető kifestültségű szigetelt szabadvezeték hálózaton úgy, hogy ő végzi el a munkát és megbízásából egy kiszolgáló személy látja el a munkahely felügyeletét.
 - c.) Egyedül végezhet FAM-ot kifestültségű fogyasztói vezetékhalózaton, épület belsejében.
 - d.) Lehet munkavezető kifestültségű hálózaton úgy, hogy max. 2 beavatkozó szerelőt és 1 kiszolgáló személyt irányíthat.
 - e.) FAM-ot végezhet kifestültségű berendezésen munkavezető irányítása és felügyelete alatt.
 - f.) Lehet kiszolgáló személy.

- 6. Jelölje meg a helyes állítást! "Test"-nek nevezzük a berendezéseknek azokat a részeit,**
- amelyek érintkezésben vannak a földpotenciállal.
 - amelyek üzemszerűen nincsenek feszültség alatt, de meghibásodás folytán feszültség alá kerülhetnek
 - amelyeknek nincs villamos kapcsolata feszültség alatt álló vezetővel.
- 7. Jelölje meg a helyes állítást! Általánosan, a legkisebb megközelítési távolság**
- A nagyfeszültségű berendezés bármely fázisvezetője és földelt szerkezeti részei, illetve más potenciálon lévő vezetője között a levegőben mérhető legkisebb távolság, amely minimálisan szükséges ahhoz, hogy a berendezésen potenciálon végzett munka végezhető legyen.
 - Az a levegőben mérhető legkisebb távolság, amelyre a különböző potenciálon lévő vezetők közötti légtér lecsökkenthető az átívelés veszélye nélkül.
 - Az a levegőben mérhető legkisebb távolság, amelynél a beavatkozó szerelő, más potenciálon lévő vezetőhöz közelebb nem kerülhet.
- 8. Mekkora lehet a csatlakoztatás pillanatában kialakuló áram maximális értéke? Válassza ki a helyes értéket!**
- 200 A
 - 150 A
 - 60 A
- 9. Jelölje meg a helyes állítást! Ha egy határozatlan potenciálú vezető mozgatásakor fennáll annak veszélye, hogy két eltérő, rögzített potenciálú résszel kerül egyidejűleg érintkezésbe, a zárlat megelőzése érdekében**
- mindkét rögzített potenciálú részt burkolni kell.
 - vagy a határozatlan potenciálú vezetőt, vagy a rögzített potenciálú részek egyikét burkolni elegendő.
 - mindkét rögzített potenciálú részt és a határozatlan potenciálú vezetőt is burkolni kell.
- 10. Általánosan, a szerelőnek mekkora távolságot kell tartani a feszültség alatt álló vezetőtől, melyet testével megérinthet? Jelölje meg a helyes állítást!**
- A távolság lehet bármilyen kicsi, csak össze nem érhetnek.
 - Legkisebb megközelítési távolságot, azaz kiefeszültségen 0,3 m-t.
 - Nem kell távolságot tartani, tehát össze is érhetnek.
- 11. Párosítsa az összetartozó feltételeket és állításokat!**
Közép-/kiefeszültségű közös oszlopsoros hálózaton végzett munkánál
- a KöF vezeték földelt, rövidrezárt
 - a KöF tartószerkezeten túlfeszültség-levezető van elhelyezve
 - a legalsó KöF és a legfelső KiF vezeték között a távolság 1,5 m
- ... a munka megszorítások nélkül végezhető
 - ... a munka folyamán a beavatkozó szerelő és a KöF vezetők között min. 0,80 m távolságot kell tartani
 - ... munkát végezni tilos!

- 12. Alapesetben milyen műveleti sorrendet kell betartani készülék cseréjénél (leszerelés)? Jelölje meg a helyes állítást!**
- a.) Először a készülék rögzítését kell oldani, utána lehet a villamos kötések leválasztani.
 - b.) A műveleteket tetszőleges sorrendben lehet végrehajtani.
 - c.) Először a villamos kötések kell leválasztani, utána lehet a készülék rögzítését megbontani.
- 13. Jelölje meg a helyes állítást! A szerszámokat ellenőrizni kell**
- a.) naponta egyszer, munkakezdéskor
 - b.) naponta többször is, minden munka kezdésekor és befejezésekor
 - c.) havonta egyszer, laboratóriumban
- 14. Jelölje meg a helyes állításokat! Csupasz vezetős egysíkú hálózaton végzett munkánál a védőszemüveg és a kesztyűk használata akkor kötelező, ha a dolgozó**
- a.) szigetelő kesztyűs kezével 30 cm-nél jobban megközelíti a feszültség alatt álló részeket
 - b.) a szerszámával 30 cm-nél jobban megközelíti a feszültség alatt álló részeket
 - c.) a fejével 60 cm-nél jobban megközelíti a feszültség alatt álló részeket
 - d.) a testével 70 cm-nél jobban megközelíti a feszültség alatt álló részeket
- 15. Jelölje meg a helyes állítást! Csatlakozó lebontásakor a kötőelem meglazítása után a csatlakozót**
- a.) gyorsan kell eltávolítani, hogy ha ívet húz, minél előbb megszakadjon az ív.
 - b.) lassan kell eltávolítani, hogy ha ívet húz, vissza lehessen nyomni.
 - c.) mindegy, hogy gyorsan, vagy lassan távolítjuk el.
- 16. Jelölje meg a helyes állítást! Földkábeles csatlakozóvezeték felkötése előtt**
- a.) a fogyasztónak nyilatkoznia kell, hogy nincs földelés-rövidrezárás
 - b.) szigetelési ellenállás mérési jegyzőkönyvet kell kérni
 - c.) szigetelési ellenállást kell mérni
 - d.) a csatlakozóvezeték szemrevételezéssel ellenőrizni kell, nincs-e földelve és rövidrezárva
- 17. Mikor szabad FAM beavatkozást végezni KöF hálózattal közös oszlopsoros kiefeszültségű hálózaton? Jelölje meg a helyes állításokat!**
- a.) Földetlen és rövidre nem zárt KöF vezeték esetén, ha van kétséges KöF szigetelő az oszlopon.
 - b.) Földelt és rövidre zárt KöF vezeték esetén, ha van kétséges KöF szigetelő az oszlopon.
 - c.) Földetlen és rövidre nem zárt KöF vezeték esetén, ha van túlfeszültségvédelem az oszlopon.
 - d.) Földelt és rövidre zárt KöF vezeték esetén, ha van túlfeszültségvédelem az oszlopon.

- 18. Jelölje meg a helyes állítást! Szabadvezetékes hálózaton végzett FAM beavatkozás ideje alatt, a szomszédos oszlopközök vezetői alatt**
- bárki tartózkodhat
 - senki sem tartózkodhat, kivéve a munkavezető, korlátlan ideig
 - senki sem tartózkodhat, kivéve a munkavezető a szükséges ideig
 - csak az üzemviteli vezető tartózkodhat
 - a kiszolgáló személy tartózkodhat, ha a kiszolgáló kötélet kezelése, vagy a szerszámok elérése ezt szükségessé teszi
- 19. Jelölje meg a helyes állításokat! A munkavezető KiF-FAM műveleteket végezhet egyidejűleg egy másik beavatkozó szerelővel:**
- csupasz vezetős szabadvezeték hálózaton, feltétel nélkül
 - ugyanazon csatlakozó szekrényben történő beavatkozás esetén
 - csupasz vezetős szabadvezetéken, ha a munkavezető és a beavatkozó szerelő ugyanazon a tartószerkezeten, ugyanabban a magasságban dolgozik
- 20. Háromfázisú fogyasztásmérő leszerelésére FAM engedélyünk van. Egyértelműen megállapítható, hogy biztonságosabb a munka, ha előbb leszereljük a fogyasztásmérőt, majd utána bontjuk le a vezetékeket. A leszerelés előtt ellenőriztük, hogy a vezetők megfelelően be vannak-e szorítva a sorkapocsba és megállapítottuk, hogy az egyik bejövő fázisvezető nem megfelelően van beszorítva, fennállhat annak a veszélye, hogy kicsúszik a helyéről, ha mozgatjuk a mérőt. Válassza ki a helyes állításokat!**
- A mérő nem szerelhető le a tervezett módon, mivel először minden esetben a villamos kötéseknek kell bontani.
 - A lazán illeszkedő vezetőnél utánhúzom a csavarokat, ezután a tervezett módon leszerelhető a mérő.
 - A lazán illeszkedő vezető esetében bontom az áramkötést, szigetelni nem szükséges, mivel egyedüli szigeteletlen fázisvezető, ezután a tervezett módon leszerelhető a mérő.
 - A lazán illeszkedő vezető esetében bontom az áramkötést és a vezetőt szigetelő sapka felhelyezésével szigetelem, ezután a tervezett módon leszerelhető a mérő.