

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 12	Villamoselosztóhálózat-szerel , -üzemeltet
-----------	--

Tájékoztató

A vizsgázó az els 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: számológép

**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 eltér helyes megoldásokat is el kell fogadni.**

**A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 20%.**

**1. feladat****Összesen: 12 pont****Tesztkérdések****Karikázza be a válaszok közül a helyes válasz betűjelét!**

Csak a hibátlan válaszokra kaphat pontot.

**1/1. Mit nevezünk feszültségmentes munkavégzésnek?**

4 pont

- a.) Feszültségmentes munkavégzésnek minősül az a nem villamos munka is, amely nem esik feszültség alatt állónak tekintendő aktív részek közelítési övezetébe.
- b.) Feszültségmentes munkavégzés az a villamos munka is, amelyet nem feszültségmentesített más villamos aktív rész közelítési övezetében végzünk.
- c.) Feszültségmentes munkavégzés a feszültség nélküli villamos berendezésen végzett munka.

**1/2. Nem kérhető csatlakozási alapidíj:**

4 pont

- a.) Kisfeszültségű vételezés vagy betáplálás céljából csatlakozó rendszerhasználótól, ha a fázisonként igényelt névleges áramerősségek együttes összege nem haladja meg a 32 A-t (7,36 kVA-t). Ha a nem vezérelt vételezésen kívül külön mért, vezérelt vételezésre is igény van, akkor csatlakozási alapidíjat az ezek közül nagyobb rendelkezésre álló teljesítmény után kell fizetnie az elzárások figyelembevételével.
- b.) Kisfeszültségű vételezés vagy betáplálás céljából csatlakozó rendszerhasználótól, ha a fázisonként igényelt névleges áramerősségek együttes összege nem haladja meg a 32 A-t (7,36 kVA-t). Ha a nem vezérelt vételezésen kívül külön mért, vezérelt vételezésre is igény van, akkor csatlakozási alapidíjat a két igényelt névleges áramerősség összege figyelembevételével kell meghatározni.

**1/3. Feszültség alatti munkavégzés az MSZ 1585:2012 szabvány szerint:**

4 pont

- a.) Feszültség alatt végzett munkának számít az a munka is, amelynél a munkát végző személy a szokásos körülmények mellett nem tudja a közelítési övezetbe való behatolást biztonságosan elkerülni.
- b.) Minden olyan munka, amelynek során a munkát végző személy testrészeivel, szerszámmal, szerkezettel, védő- vagy segédeszközzel szándékosan aktív részeket érint, vagy a feszültség alatti munkavégzés övezetébe hatol.
- c.) Minden olyan munka, amelynek során a munkát végző személy a testrészeivel, szerszámmal vagy más tárggyal a feszültség alatti munkavégzés övezetének érintése nélkül behatol a közelítési övezetbe.

**2. feladat****Összesen: 10 pont****Válassza ki, melyik az igaz és melyik a hamis állítás!**

- a.) Nem szabad kezelni térnek tekinteni az olyan helyiséget, elhatárolt helyiséget, szabadteret, ahol az ott lévő villamos berendezéseket ki nem oktatott személyek is kezelhetik.

Igaz      Hamis

- b.) Villamos munkákon és berendezéseken a vonatkozó villamos, építészeti-m szaki és mérnöki-m szaki ellenőrzést csak az a magánszemély végezhet, aki a Magyar Mérnöki Kamara munkaszaki ellenőrzési névjegyzékében szerepel, és az erre vonatkozó szakirányú jogosultsággal rendelkezik.

Igaz      Hamis

c.) Villamos sérülés a villamos berendezés üzemeltetése során a villamos energia jelenléte miatt esetleg bekövetkez áramütés, villamos égés, ívelés, illetve t z vagy robbanás által okozott személyi sérülés vagy haláleset.

Igaz            Hamis

d.) Feszültségmentes az er sáramú villamos berendezés olyan állapota, amelyben a berendezés kapcsolata meg van szakítva a kikapcsolást megelőző tápláló energiaforrással, s ennek következtében nem áll az üzemi feszültséghez hasonló érték feszültség alatt.

Igaz            Hamis

e.) Üzemi földelés az a földelés és rövidre zárás, amelyet az e szabvány szerint végzett üzemi munkák során a munkahely biztonsága érdekében ideiglenesen létesítenek vagy használnak.

Igaz            Hamis  
5 x 2 pont

### 3. feladat

**Összesen: 50 pont**

**Oldja meg a következő feladatokat!**

**3/1. Milyen gyakorisággal kell az alábbi személyi véd eszközöket biztonsági szempontból felülvizsgálni az MSZ 1585:2012 szerint?** 6 pont

- Munkahelyzet-beállító derékvéd .....
- Teljes testhevederzet .....
- Mászószerszám .....
- Egysarkú feszültségkémlél (1 kV felett) .....
- Fázisazonosító (1 kV felett) .....
- Szigetel -, illetve kezel rúd (1 kV fölött) .....

**3/2. Változó munkaterületen használni kívánt elektromos készülék használata előtt a kiépített villamos hálózaton, illetve a használni kívánt gépen mit kell ellen rízni?** 4 pont

.....

.....

.....

.....

**3/3. Mutassa be az elosztóhálózati oszlopok oszlopmászási technikáit!** 10 pont

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....  
.....  
.....  
.....

**3/4. Foglalja össze a munkavezető feladatát a munka befejezése után!** 8 pont

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**3/5. Határozza meg az ÖTM rendelet szerinti tűzvédelmi szempontú felülvizsgálatok és a villámvédelmi berendezések felülvizsgálati gyakoriságát!** 12 pont

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**3/6. Sorolja fel, milyen feladatokat kell az organizációs bejárást követően a kivitelezőknek megszervezni!** 10 pont

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

**4. feladat** **Összesen: 28 pont**  
**Mekkora feszültség esik azon az 5 km hosszú, 12 mm átmérj alumínium vezetéken, amelynek a végén egy 100 A csatlakozási teljesítmény fogyasztót látunk el?**

Adatok:

Az alkalmazott vezet átmérje:  $d = 12 \text{ mm}$

A vezet anyaga: Al

A vezet fajlagos ellenállása:  $= 0,0286 \frac{\Omega \cdot \text{mm}^2}{\text{m}}$

A hálózat hossza: 5 km