

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 11	Villamos alállomás kezel
-----------	--------------------------

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: számológép

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: 30%.

1. feladat**Összesen: 12 pont**

Tesztkérdések. Karikázza be a válaszok közül a helyes válasz betűjelét! Csak a hibátlan válaszokra kaphat pontot.

1/1 Üzemi berendezésnek tekintjük az MSZ 1585:2012 szabvány szerint: 4 pont

- A) A szabvány szempontjából (az első üzembe helyezés időpontjától kezdődően) minden erőáramú villamos berendezést.
- B) A szabvány szempontjából (az első üzembe helyezés időpontjától kezdődően) minden olyan erőáramú villamos berendezést, amely nem tartozik az épületvillamossági berendezésekhez.
- C) Üzemi berendezések közé tartoznak a háztartási és hasonló jellegű fogyasztókészülékek is.

1/2 Villamos kezel tér: 4 pont

- A) Kezel térnek tekintjük az olyan helyiséget, elhatárolt szabad teret, ahol az ott lévő villamos berendezéseket ki nem oktatott személyek is kezelhetik.
- B) Olyan helyiség, elhatárolt helyiségrész, a szabad térnek olyan fallal vagy kerítéssel elzárt része, ahol az ott lévő, az áramütés elleni alapvédelem általános követelményeit nem mindenben kielégítő villamos berendezéseket csak arra feljogosított, villamos szempontból legalább kioktatott személyek kezelik.
- C) Kezel térnek csak azokat a zárt, épületben található helyiségeket tekintjük, ahol villamos kapcsolóberendezések találhatóak.

1/3 Kit nevezünk villamosan szakképzett személynek? 4 pont

- A) Az a személy, aki az üzemi munkák elvégzésére az illetékes szerv (általában oktatási intézmény, hatóság) által igazolt erőáramú képzéssel rendelkezik (villanyszerelő, technikus, mérnök). Egyes üzemi munkák elvégzéséhez az előbbi szakképzettségen kívül még további, speciális szaktanfolyami bizonyítvány is szükséges lehet.
- B) A szabvány szempontjából az a személy, aki meghatározott villamos berendezés használatára, kezelésére és szerelési részmunka elvégzésére, valamint az ezek közben előforduló veszélyekre és ezek elkerüléséhez szükséges véd intézkedésekre bizonyíthatóan kioktatást nyert.

2. feladat**Összesen: 10 pont**

Válassza ki, melyik az igaz és melyik a hamis állítás!

- a.) Elzárt villamos kezel tér az olyan kezel tér, amelyben az ott lévő villamos berendezéseket csak alkalmanként vagy rendszeresen, de ritkán – más szakonként legfeljebb kétszer – oda belépő, illetve szemmel tartó, villamos szempontból legalább kioktatott személyek kezelik.

IGAZ HAMIS

- b.) Feszültségmentes állapot az erőáramú villamos berendezés minden olyan állapota, amelyben a berendezés kapcsolata legalább meg van szakítva a kikapcsolást megelőző tápláló energiaforrással, és ennek következtében nem áll az üzemi feszültséghez hasonló értékű feszültség alatt.

IGAZ HAMIS

c.) Üzemeltet az a szervezet vagy személy, amely vagy aki egy pontosan meghatározott villamos berendezés vagy berendezéscsoport, illetve körülhatárolható berendezésrész üzemeltetési feladatkörét állandó jelleggel vagy meghatározott időre ellátja. Az üzemeltet a feladatkörének ellátásához szükséges meghatározott munkákat és műveleteket csak saját maga végezheti.

IGAZ HAMIS

d.) Villamos eredetű sérülés a villamos berendezés üzemeltetése során, a villamos energia jelenléte miatt esetleg bekövetkező áramütés, villamos égés, ívelés, illetve tűz vagy robbanás által okozott személyi sérülés vagy haláleset.

IGAZ HAMIS

e.) Átívelési távolság a levegőben mért azon távolság, amely a munkavégzés legkisebb védőtávolságában végzett munka idején megengedett egy kis hibát a mozgásban és a távolság megtételében. Ehhez szükség van a személy által végzendő műveletek és a használandó szerszámok figyelembevételére.

IGAZ HAMIS

5 x 2 pont

3. feladat

Összesen: 42 pont

Válaszolja meg a következő kérdéseket!

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

- Munkahelyzet-beállító derékvédő
- Teljes testhevederzet
- Mászószerszám
- Egysarkú feszültségkémlél (1 kV felett)
- Fázisazonosító (1 kV felett)
- Szigetelő-, illetve kezelő rúd (1 kV fölött)

3/2 Mit nevezünk szigetelőanyagnak, és milyen követelményeket támasztunk velük szemben? 6 pont

-
-
-
-
-
-

3/3 Nevezze meg a lehetséges zárlatfajtákat és egységes jelölésüket! 6 pont

-
-

-
-
-
-

3/4 Részletezze az állomási KÜÁ szerepét és kialakítását! 6 pont

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

3/5 Sorolja fel a csillagpont kezelés lehetséges megoldásait! 12 pont

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

3/6 Mit jelent a MEH 3 mutató, és hogyan határozzuk meg? 6 pont

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

4. feladat**Összesen: 36 pont**

Egy kisfeszültségű hálózat végpontján egy fázisonként 25 kW csatlakozási teljesítményű, háromfázisú darálót kívánnak üzemeltetni. Kérdés, hogy ha az érintésvédelem TN, engedélyezhető-e az adott teljesítmény? Mekkora lesz a feszültségesés fázisonként, illetve mekkora veszteség keletkezik a hálózaton fázisonként? A fogyasztói készülék feszültsége szabványos marad-e?

A szabadvezeték hálózat fázisvezeték keresztmetszete: 95 mm² Al

A szabadvezeték hálózat nullavezeték keresztmetszete: 95 mm² Al

A hálózat hossza: 800 m

A hálózat névleges feszültsége: 230 V

kiolvadási tényező : 2,3

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

Számítás: