

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:**

<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: 30%.**

**1. feladat****Összesen: 15 pont****Aláhúzással jelölje, melyik állítás igaz és melyik hamis!**

5 x 3 pont

- 1/1.) A szerelési felügyelőnek kell gondoskodni arról, hogy a kisebb motorok vagy készülékek m ködtetéséhez esetenként vagy a munka tartamára az idegen vállalat rendelkezésére bocsátott feszültség ne okozzon a szerelés alatt álló berendezés egy részében sem áramütésveszélyt. Igaz - Hamis
- 1/2.) Feszültség alatti munkavégzés minden olyan munka, amelynek során a munkát végző személy testrészeivel, szerszámmal, szerkezettel, véd - vagy segédeszközzel feszültség alatt álló részeket érint, vagy veszélyes övezetbe hatol. Igaz - Hamis
- 1/3.) Készre jelentés az a nyilatkozat, amellyel a munkát végző csoport munkavezetője közli, hogy az adott villamos berendezés részéről a feszültség alá helyezhető. Igaz - Hamis
- 1/4.) Szakképzett személy az, aki az adott munkaterületre vonatkozó szakmai képesítéssel és megfelelő gyakorlattal rendelkezik a villamosság által előidézett veszélyhelyzetek elkerülésére. Igaz - Hamis
- 1/5.) Villamos jellegű munka esetén a munkavezető V. csoportba tartozó személy legyen. Igaz - Hamis

**2. feladat****Összesen: 30 pont****Karikázza be a válaszok közül a helyes válasz betűjelét! Csak a hibátlan válaszokra kaphat pontot.**

5 x 6 pont

- 2/1.)
- Feszültséghez közeli munkavégzés során a munkát végző személy a testrészeivel, szerszámmal vagy más tárggyal, a feszültség alatti munkavégzés övezetének érintése nélkül behatol a közelítési övezetbe.
  - Feszültséghez közeli munkavégzés során a munkát végző személy a testrészeivel, szerszámmal vagy más tárggyal behatol a közelítési övezetbe.
  - Feszültséghez közeli munkavégzés során a munkát végző személy a testrészeivel, szerszámmal vagy más tárggyal, a feszültség alatti munkavégzés övezetének érintésével behatol a közelítési övezetbe.
- 2/2.)
- A véd rács bármilyen szigetelt eszköz, amely megakadályozza a villamos berendezés villamos veszélyt jelentő szerkezetének vagy részének megközelítését.
  - A véd rács bármilyen szigetelt vagy szigetelés nélküli eszköz, amely megakadályozza a villamos berendezés villamos veszélyt jelentő szerkezetének vagy részének megközelítését.
  - A véd rács bármilyen szigetelt vagy szigetelés nélküli eszköz, amely megakadályozza a villamos berendezés közelítését.

2/3.)

- a) Az MSZ 1585:2012 Villamos berendezések üzemeltetése szabvány szerinti I. csoportba tartozó személy alkalmas:
- kismegszakítók, áram-véd kapcsolók, valamint 32 A-nél nem nagyobb névleges áramerősség kapcsolók be- és kikapcsolására;
  - a véd fedelek eltávolítása nélkül elvégezhet tisztítási, kenési és más karbantartási munkák elvégzésére, valamint mindazon, a villamos szerkezet vagy villamos berendezés üzemeltetésével kapcsolatos tevékenységre, amelyet a szerkezet vagy berendezés használati útmutatója számukra ezen túlmenően kifejezetten megenged.
- b) Az MSZ 1585:2012 Villamos berendezések üzemeltetése szabvány szerinti I. csoportba tartozó személy alkalmas:
- kismegszakítók, áram-véd kapcsolók, valamint 32 A-nél nem nagyobb névleges áramerősség kapcsolók be- és kikapcsolására;
  - 32 A-nél nem nagyobb névleges áramerősség becsavarható (D rendszer) biztosítók pótlására; fényforrások szerszám használata nélküli cseréjére (az E 40 foglalatúak kivételével);
  - a véd fedelek eltávolítása nélkül elvégezhet tisztítási, kenési és más karbantartási munkák elvégzésére, valamint mindazon a villamos szerkezet vagy villamos berendezés üzemeltetésével kapcsolatos tevékenységre, amelyet a szerkezet vagy berendezés használati útmutatója számukra ezen túlmenően kifejezetten megenged.
- c) Az MSZ 1585:2012 Villamos berendezések üzemeltetése szabvány szerinti I. csoportba tartozó személy alkalmas:
- kismegszakítók, áram-véd kapcsolók, valamint 32 A-nél nem nagyobb névleges áramerősség kapcsolók be- és kikapcsolására;
  - 32 A-nél nem nagyobb névleges áramerősség becsavarható (D rendszer) biztosítók pótlására; fényforrások szerszám használata nélküli cseréjére (az E 40 foglalatúak kivételével).

2/4.)

- a) A villamos hálózat üzemirányítójának hatáskörébe tartozik a hálózat üzemállapotának a megváltoztatása (engedélyezése vagy elrendelése):
- a villamos berendezések üzembevétele,
  - a villamos berendezések ki-, bekapcsolása,
  - terhelési állapot változtatása,
  - karbantartásra vagy javításra történő kiadás,
  - a villamos berendezések üzemén kívül helyezése.
- b) A villamos hálózat üzemirányítójának hatáskörébe tartozik a hálózat üzemállapotának a megváltoztatása (engedélyezése vagy elrendelése):
- a villamos berendezések üzembevétele,
  - a villamos berendezések ki-, bekapcsolása,
  - az alapállapottól eltérő kapcsolási állapotok beállítása és az alapállapot visszaállítása,
  - terhelési állapot változtatása,
  - karbantartásra vagy javításra történő kiadás.
- c) A villamos hálózat üzemirányítójának hatáskörébe tartozik a hálózat üzemállapotának a megváltoztatása (engedélyezése vagy elrendelése):
- a villamos berendezések üzembevétele,

- a villamos berendezések ki-, bekapcsolása,
- az alapállapottól eltér kapcsolási állapotok beállítása és az alapállapot visszaállítása,
- terhelési állapot változtatása,
- karbantartásra vagy javításra történő kiadás,
- a villamos berendezések üzemben kívül helyezése.

2/5.)

- a) Az erő sáramú villamos berendezés, illetve annak egy része feszültségmentesítésével, vagy a villamos hálózati kapcsolások elvégzésével, valamint a munkák végrehajtásának irányításával, végrehajtásával foglalkozó személyzet személyi feltételei a következők:
- egészségi alkalmasság,
  - elvégzett szakképzettség,
  - elvégzett szakmai gyakorlat,
  - kioktatottság,
  - a feladatköréhez szükséges helyismereti vizsga letétele (feljogosítás).
- b) Az erő sáramú villamos berendezés, illetve annak egy része feszültségmentesítésével, vagy a villamos hálózati kapcsolások elvégzésével, valamint a munkák végrehajtásának irányításával, végrehajtásával foglalkozó személyzet személyi feltételei a következők:
- egészségi alkalmasság,
  - elvégzett szakképzettség,
  - elvégzett szakmai gyakorlat,
  - kioktatottság,
  - megbízás az adott munkára,
  - a feladatköréhez szükséges helyismereti vizsga letétele (feljogosítás).
- c) Az erő sáramú villamos berendezés, illetve annak egy része feszültségmentesítésével, vagy a villamos hálózati kapcsolások elvégzésével, valamint a munkák végrehajtásának irányításával, végrehajtásával foglalkozó személyzet személyi feltételei a következők:
- egészségi alkalmasság,
  - elvégzett szakképzettség,
  - elvégzett szakmai gyakorlat,
  - kioktatottság,
  - megbízás az adott munkára.

### 3. feladat

**Összesen: 38 pont**

**Válaszolja meg a következő kérdéseket!**

**3/1.) Melyek a munkavégzés helyére vonatkozó előírások?**

24 pont

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**3/2.) Határozza meg a tervszer kapcsolás fogalmát! Milyen dokumentumok szükségesek a tervszer kapcsolás és feszültségmentesítés végrehajtásához?**

14 pont

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**4. feladat**

**Összesen: 17 pont**

**Számítsa ki az alábbi adatokkal jellemzett aszinkronmotor névleges áramerősségét és a h kioldó beállítási értékét! Határozza meg, milyen olvadóbiztosító szükséges közvetlen indítás esetén a zárlatvédelem helyes működéséhez!**

A motor adattáblája szerint:

a névleges teljesítmény:	$P_n = 5,5 \text{ kW}$
a névleges feszültség:	$U_n = 400/230 \text{ V}$
a teljesítménytényező:	$\cos \varphi = 0,82$
a hatásfok:	$\eta = 86\%$