

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (25/2014 (VIII.26) NGM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

35 522 11	Villamos alállomás kezelő
-----------	---------------------------

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 (elégéséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%.

1. feladat**Összesen: 20 pont****Döntse el, hogy az alábbi állítások igazak, vagy hamisak! Húzza alá a helyes választ!**

5 x 4 pont

1/1. Villamos berendezés

Magában foglalja az összes olyan villamos szerkezetet, amely a villamos energia termelésére, szállításra, átalakítására, elosztására és felhasználásra szolgál. Ide tartoznak az energiaforrások is, pl. az akkumulátorok, kondenzátorok és a villamos energia tárolásának minden más forrása.

Igaz Hamis

1/2. Üzemi berendezés

Az első üzembe helyezés időpontjától kezdődően minden olyan erősáramú villamos berendezés, mely nem tartozik az épületvillamossági berendezésekhez. Nem tartoznak az üzemi berendezésekhez a háztartási és hasonló jellegű fogyasztókészülékek.

Igaz Hamis

1/3. Elzárt kezelőtér

Az üzemi területnek elkerített része, ahová csak az V. csoportba tartozó személyek léphetnek be tevékenység végzésének céljából.

Igaz Hamis

1/4. Villamos veszély

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

1/5. Idegen

Az üzemeltetővel munka- vagy szerződéses viszonyban álló azon személyek, akiket az üzemeltető az üzemi munkák ellátásával állandóan vagy esetenként megbíz.

Igaz Hamis

2. feladat**Összesen: 30 pont****Az alábbi meghatározások egy-egy szakkifejezéshez tartoznak. Nevezze meg, hogy melyik ez!**

5 x 6 pont

2/1. Valamely villamos eszköz vagy áramkör teljes körű lekapcsolása más villamos eszközökről vagy áramkörökről, ezzel létrehozva egy olyan fizikai elkülönülést, amely ellenáll az eszköz vagy más áramkörök közötti várható feszültségkülönbségeknek.

Megnevezés:

2/2. Az a meghatározott sorrendben végrehajtott, több műveletből álló munkafolyamat, amelynek során a feszültségmentesítendő villamos berendezés, vagy berendezésrész kapcsolata minden lehetséges energiatápláló berendezéssel megszűnik, és feszültség alá helyezése meg van akadályozva.

Megnevezés:

2/3. Minden olyan villamos és nem villamos tevékenység, amely során fennáll a villamos veszély lehetősége.

Megnevezés:

- 2/4. Az a személy, aki az üzemi munkák elvégzésére az illetékes szerv (általában oktatási intézmény, hatóság) által igazolt erősáramú képesítéssel rendelkezik (villanyszerelő, technikus, mérnök). Egyes üzemi munkák elvégzéséhez az előbbi szakképzettségen kívül még további, speciális szaktanfolyami bizonyítvány is szükséges lehet.

Megnevezés:

- 2/5. A villamos berendezés vagy berendezésrész feszültség alá helyezése után a berendezés feladatszerű működtetése annak megállapításra, hogy a berendezés az összes feladatát el tudja-e látni.

Megnevezés:

3. feladat

Összesen: 20 pont

Mutassa be a háromfázisú hálózatok lehetséges csillagpont-kezelési módjait!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. feladat

Összesen: 18 pont

Feladatok:

- a.) **Rajzoljon le egy egyszeres gyűjtősínre csatlakozó vonali leágazást!**
- b.) **Ismertesse a fenti leágazás feszültség alá helyezésének lépéseit!**
- c.) **Ismertesse a 2. feladatban szereplő leágazás feszültségmentesítésének lépéseit!**

a.)

10 pont

b.) A feszültség alá helyezés lépései:

.....

.....

.....

.....

4 pont

c.) A feszültségmentesítés lépései:

.....

.....

.....

.....

4 pont

5. feladat**Összesen: 12 pont****Egy háromfázisú aszinkronmotor adatai a következők:**Hasznos teljesítmény: $P_h = 10 \text{ kW}$,Teljesítménytényező: $\cos\varphi = 0,9$ Névleges vonali feszültség: $U_v = 400 \text{ V}$ A motor hatásfoka névleges terhelésnél $\eta = 90\%$ **Feladatok:**

a.) Mekkora a motor névleges árama?

b.) Megfelel-e az a hőkioldós túlterhelés védelem, melyet $I = 25 \text{ A}$ -re állítottak be?

a.) A névleges áram számítása:

A bevezetett villamos teljesítmény:

A motor névleges árama:

b.) A hőkioldó beállítása:

.....

.....