

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

5 x 4 pont

1/1 FAM tevékenység

A FAM tevékenység a feszültség alatti munkavégzésnek az a különleges fajtája, amelyet jogszabály alapján, az abban előírt szakképesítéssel rendelkező személyek a jogszabály szerinti szervezésben, a jogszabályban meghatározott, további követelményeket teljesítve végeznek.

Igaz Hamis

1/2 Feszültség alá helyezés

Az a kapcsolási művelet, illetőleg munkafolyamat, amelynek során a villamos berendezés, vagy annak egy része az energiatápláló vezetékekkel vezetői, vagy indukciós kapcsolatba kerül, vagy áramforrássá válik.

Igaz Hamis

1/3 Leválasztás

Nulla, vagy ahhoz közeli feszültség a hálózati vezetéseken.

Igaz Hamis

1/4 Villamos kezelőtér

Kezelőtérnek csak azokat a zárt, épületben található helyiségeket tekintjük, ahol villamos kapcsoló berendezések találhatóak.

Igaz Hamis

1/5 Koordináló személy

Az a személy, aki egy meghatározott munka elvégzése során az abban részt vevő több munkacsoport tevékenységét, és az által érintett egy, vagy több üzemeltető a munkához szükséges tevékenységét a villamos biztonság szempontjából összehangolja.

Igaz Hamis

2. feladat**Összesen: 20 pont****Az alábbi meghatározások egy-egy szakkifejezéshez tartoznak. Nevezze meg, hogy melyik ez!**

5 x 4 pont

2/1.

Bármilyen szigetelt vagy szigetelés nélküli eszköz, amely megakadályozza a villamos berendezés villamos veszélyt jelentő szerkezetének vagy részének megközelítését

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.

A villamos szerkezetnek az a része, amely azt bizonyos külső behatások ellen védi és a közvetlen érintés ellen bármilyen irányból védelmet nyújt.

Megnevezés:

2/4.

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

Megnevezés:

2/5.

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

Megnevezés:

3. feladat**Összesen: 30 pont**

Ismertesse az alállomásokban alkalmazott egyenáramú segédüzem legfontosabb jellemzőit (feladat, megfelelő biztonság elérése, és kapacitás, az egyenáramú segédüzem fajtái, feszültsége, kialakítása, legjellemzőbb fogyasztói)!

Egyenáramú segédüzem feladata:

.....

Biztonság:

.....

Fajtái:

.....

Feszültség:

.....

Kialakítás:

.....

Egyenáramot igénylő fogyasztók:

.....

4. feladat**Összesen: 18 pont****Feladatok:**

- a.) Rajzoljon le egy egyszeres gyűjtősínre csatlakoztatott transzformátoros leágazást! 6 pont
- b.) Ismertesse a leágazás feszültség alá helyezésének lépéseit! 6 pont
- c.) Ismertesse a leágazás feszültségmentesítésének lépéseit! 6 pont

a.) Rajz:

b.)

Bekapcsolás:

-
-
-
-

c.)

Kikapcsolás

-
-
-
-

5. feladat**Összesen: 12 pont****Egy háromfázisú aszinkronmotor adatai a következők:**

Hasznos teljesítmény:	$P_h = 100 \text{ kW}$
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 $I = 150 \text{ A}$ -re állítottak be?**

a.) A névleges áram számítása:

b.) A hőkioldó beállítása: