

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

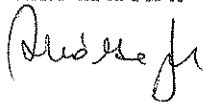
Vizgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
6327-11/3 Villamos gép és készülék ismeret

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

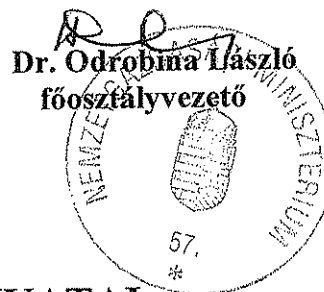
A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételait a NGM/431/1/2012. számon kiadom.

ERŐTIVEL MINDENKÉPP
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:

2012



NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2012. 03. 27-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
3. vizsgafeladat
Villamos gép és készülék ismeret

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2010. (IV. 22.) Korm. rendelet alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

33 522 04 0001 33 20	Villamos hálózat kezelő	Villanyszerelő
-----------------------------	--------------------------------	-----------------------

A szóbeli tételleket, ahol szükséges, a szaktanárok által összeállított mellékletek, segédanyagok felhasználható források (ábrák, képek, nomogramok, diagramok stb.) egészítsék ki!

A tételsor a (32/2011. (VIII. 25.) NGM rendelettel módosított) 15/2008. (VIII. 13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

1. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mondja el, hogy milyen szempontok szerint történik a kapcsolókészülékek csoportosítása!

Információtartalom vázlata

- Bemutatja a kapcsolókészülékek feszültség szint szerinti csoportosítását
- Bemutatja a kapcsolókészülékek áramnem szerinti csoportosítását
- Bemutatja a kapcsolókészülékek feladat szerinti csoportosítását
- Bemutatja a kapcsolókészülékek üzemi körülmények szerinti csoportosítását
- Bemutatja a kapcsolókészülékek működtetés szerinti csoportosítását
- Bemutatja a kapcsolókészülékek ívoltás módja szerinti csoportosítását
- Bemutatja a kapcsolókészülékek kapcsolóképesség szerinti csoportosítását
- Bemutatja a kapcsolókészülékek villamos paramétereit

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mondja el, hogy milyen szempontok szerint történik a kapcsolókészülékek csoportosítása!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodásának okai	Bemutatja a kapcsolókészülékek feszültség szint szerinti csoportosítását	10	
		Bemutatja a kapcsolókészülékek áramnem szerinti csoportosítását	10	
		Bemutatja a kapcsolókészülékek feladat szerinti csoportosítását	10	
		Bemutatja a kapcsolókészülékek üzemi körülmények szerinti csoportosítását	10	
		Bemutatja a kapcsolókészülékek működtetés szerinti csoportosítását	10	
		Bemutatja a kapcsolókészülékek ívöltás módja szerinti csoportosítását	10	
		Bemutatja a kapcsolókészülékek kapcsolóképesség szerinti csoportosítását	10	
		Bemutatja a kapcsolókészülékek villamos paramétereit	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata	4		
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése	4		
2	Szabadkézi rajzolás	2		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

2. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mondja el, hogy a kapcsolókészülékekben milyen igénybevételek léphetnek fel! Részletesen mutassa be a zárlatok, kapcsolások, légköri túlfeszültségek és az üzemi áram által okozott igénybevételeket!

Információtartalom vázlata

- Bemutatja a zárlatok fajtáit és fő jellemzőit
- Bemutatja a kapcsolási igénybevételeket
- Bemutatja a légköri túlfeszültségek hatását
- Bemutatja az üzemi áram által okozott melegedések hatását

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mondja el, hogy a kapcsolókészülékekben milyen igénybevételek léphetnek fel! Részletesen mutassa be a zárlatok, kapcsolások, légköri túlfeszültségek és az üzemi áram által okozott igénybevételeket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodásának okai	Bemutatja a zárlatok fajtáit és fő jellemzőit	20	
		Bemutatja a kapcsolási igénybevételeket	20	
		Bemutatja a légköri túlfeszültségek hatását	20	
		Bemutatja az üzemi áram által okozott melegedések hatását	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata	4		
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése	4		
2	Szabadkézi rajzolás	2		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

3. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mutassa be a szakaszolók feladatát, a szakaszolókkal szemben támasztott követelményeket, a szakaszolók szerkezeti megoldásait, hajtásait!

Információtartalom vázlata

- Bemutatja a szakaszolók feladatát
- Bemutatja a szakaszolókkal szemben támasztott követelményeket
- Bemutatja a szakaszolók felépítését
- Bemutatja a szakaszolók szerkezeti megoldásait
- Bemutatja a szakaszolók működtető szerkezeteit
- Bemutatja a szakaszoló működtetésének határait
- Bemutatja a reteszelés szükségességét

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mutassa be a szakaszolók feladatát, a szakaszolókkal szemben támasztott követelményeket, a szakaszolók szerkezeti megoldásait, hajtásait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodásának okai	Bemutatja a szakaszolók feladatát	11	
		Bemutatja a szakaszolókkal szemben támasztott követelményeket	12	
		Bemutatja a szakaszolók felépítését	11	
		Bemutatja a szakaszolók szerkezeti megoldásait	11	
		Bemutatja a szakaszolók működtető szerkezeteit	11	
		Bemutatja a szakaszoló működtetésének határait	12	
		Bemutatja a reteszelés szükségességét	12	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata	4		
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése	4		
2	Szabadkézi rajzolás	2		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

4. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mutassa be a szakaszolók rendeltetés, valamint névleges feszültség szint és áramerősség szerinti csoportosítását!

Információtartalom vázlata

- Földelőszakaszolók
- Oszlopkapcsolók
- Szakaszolókapcsolók
- Zárlatképző szakaszolók
- Leválasztó szakaszolók
- Bemutatja a szakaszolók névleges feszültség szint szerinti csoportosítását
- Bemutatja a szakaszolók névleges áramerősség szerinti csoportosítását

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mutassa be a szakaszolók rendeltetését, valamint névleges feszültség és áramerősség szerinti csoportosítását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodásának okai	Földelőszakaszolók	12	
		Oszlopkapcsolók	12	
		Szakaszolókapcsolók	12	
		Zárlatképző szakaszolók	12	
		Leválasztó szakaszolók	12	
		Bemutatja a szakaszolók névleges feszültség szerinti csoportosítását	10	
		Bemutatja a szakaszolók névleges áramerősség szerinti csoportosítását	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

5. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mutassa be a megszakítók felosztását az ívoltás módja és az oltóközeg, valamint működés szerint, továbbá a megszakítókkal szemben támasztott követelményeket!

Információtartalom vázlata

- Egyenáramú villamos ív
- Váltakozó áramú villamos ív
- Ívoltás, ívoltó tényezők
- Bemutatja a megszakítók felosztását az ívoltás módja szerint
- Bemutatja a megszakítók felosztását oltóközeg szerint
- Bemutatja a megszakítók felosztását működés szerint
- Bemutatja a megszakítókkal szemben támasztott követelményeket

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mutassa be a megszakítók felosztását az ívoltás módja és az oltóközeg, valamint működés szerint, továbbá a megszakítókkal szemben támasztott követelményeket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodásának okai	Egyenáramú villamos ív	12	
		Váltakozó áramú villamos ív	12	
		Ívoltás, ívöltő tényezők	12	
		Bemutatja a megszakítók felosztását az ívoltás módja szerint	10	
		Bemutatja a megszakítók felosztását oltóközeg szerint	10	
		Bemutatja a megszakítók felosztását működés szerint	10	
		Bemutatja a megszakítókkal szemben támasztott követelményeket	14	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

6. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mutassa be a légnyomásos és kis olajterű megszakítók működését, az ívoltás módját!

Információtartalom vázlata

- Bemutatja a légnyomásos megszakítók működését
- Bemutatja az ívoltást a légnyomásos megszakítókban
- Bemutatja a kis olajterű megszakítók működését
- Bemutatja a kis olajterű megszakítók oltókamratípusait
- Bemutatja az ívoltást a kis olajterű megszakítókban

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mutassa be a légnyomásos és kis olajterű megszakítók működését, az ívoltás módját!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodásának okai	Bemutatja a légnyomásos megszakítók működését	16	
		Bemutatja az ívoltást a légnyomásos megszakítókban	16	
		Bemutatja a kis olajterű megszakítók működését	16	
		Bemutatja a kis olajterű megszakítók oltókamratípusait	16	
		Bemutatja az ívoltást a kis olajterű megszakítókban	16	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

7. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mutassa be a vákuum- és az SF₆-os megszakítók működését, az ívoltás módját!

Információtartalom vázlata

- Bemutatja a vákuummegszakító működését
- Bemutatja az ívoltás módját a vákuummegszakítóknban
- Bemutatja az SF₆-os megszakítók működését
- Bemutatja az ívoltás módját az SF₆-os megszakítóknban

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a kapcsolókészülékekről. Mutassa be a vákuum- és az SF₆-os megszakítók működését, az ívoltás módját!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodásának okai	Bemutatja a vákuummegszakító működését	20	
		Bemutatja az ívoltás módját a vákuummegszakítóknál	20	
		Bemutatja az SF ₆ -os megszakítók működését	20	
		Bemutatja az ívoltás módját az SF ₆ -os megszakítóknál	20	
Összesen:			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

8. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a szigetelőkéről. Mutassa be a szigetelők anyagát, igénybevételüket és rendeltetési és felhasználási helyük szerinti felosztásukat!

Információtartalom vázlata

- Bemutatja a szigetelők anyagát
- Bemutatja a szigetelők igénybevételét
- Támszigetelők
- Átvezető szigetelők
- Független szigetelők

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a szigetelőkről. Mutassa be a szigetelők anyagát, igénybevételüket és rendeltetési és felhasználási helyük szerinti felosztásukat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodásának okai	Bemutatja a szigetelők anyagát	16	
		Bemutatja a szigetelők igénybevételét	16	
		Támszigetelők	16	
		Átvezető szigetelők	16	
		Függő szigetelők	16	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

9. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a túlfeszültség-védelemről. Mutassa be a szigetelőanyagok fajtáit és fő jellemzőiket, a szigetelések feszültség-igénybevételeit, a túlfeszültség fogalmát, a szigetelési szintek koordinálását, valamint a túlfeszültség-védelmi eszközöket!

Információtartalom vázlata

- A szigetelőanyagok fajtái és fő jellemzőik
- Szigetelések feszültség-igénybevétele
- Bemutatja a túlfeszültség fogalmát
- Bemutatja a szigetelési szintek koordinálását
- A túlfeszültség-védelem eszközei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a túlfeszültség-védelemről. Mutassa be a szigetelőanyagok fajtáit és fő jellemzőiket, a szigetelések feszültség-igénybevételeit, a túlfeszültség fogalmát, a szigetelési szintek koordinálását, valamint a túlfeszültség-védelmi eszközöket!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodásának okai	A szigetelőanyagok fajtái és fő jellemzőik	16	
		Szigetelések feszültség-igénybevétele	16	
		Bemutatja a túlfeszültség fogalmát	16	
		Bemutatja a szigetelési szintek koordinálását	16	
		A túlfeszültség-védelem eszközei	16	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata	4		
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése	4		
2	Szabadkézi rajzolás	2		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

10. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a meddőkompenzálásról. Mutassa be a meddőkompenzálás célját, a feszültségszabályozással való összefüggését, a középvezettségű kondenzátortelemek kialakítását és a kondenzátortelemek speciális biztonságtechnikáját!

Információtartalom vázlata

- A meddőkompenzálás célja
- A meddőkompenzálás és a feszültségszabályozás összefüggése
- Bemutatja a középvezettségű kondenzátortelemek kiviteli változatait
- Bemutatja a középvezettségű telepek kapcsolását
- Bemutatja a kondenzátortelemek speciális biztonságtechnikáját

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a meddőkompenzálásról. Mutassa be a meddőkompenzálás célját, a feszültség szabályozással való összefüggését, a középfeszültségű kondenzátortelepek kialakítását és a kondenzátortelepek speciális biztonságtechnikáját!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodásának okai	A meddőkompenzálás célja	16	
		A meddőkompenzálás és a feszültség szabályozás összefüggése	16	
		Bemutatja a középfeszültségű kondenzátortelepek kiviteli változatait	16	
		Bemutatja a középfeszültségű telepek kapcsolását	16	
		Bemutatja a kondenzátortelepek speciális biztonságtechnikáját	16	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata	4		
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése	4		
2	Szabadkézi rajzolás	2		
Összesen			10	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes		Önállóság	2	
Társas		Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
Módszer		Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

11. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a nagytranszformátorok kialakításáról és rendeltetéséről a villamos hálózatokon. Mutassa be a transzformátor működési elvét, üzemállapotait, a rövidzárási feszültség fogalmát és jelentőségét!

Információtartalom vázlata

- A nagytranszformátorok rendeltetése a villamos hálózatokon
- Bemutatja a transzformátorok működési elvét
- Bemutatja a transzformátorok üzemállapotait
- Bemutatja a rövidzárási feszültség fogalmát és jelentőségét

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a nagytranszformátorok kialakításáról és rendeltetéséről a villamos hálózatokon. Mutassa be a transzformátor működési elvét, üzemállapotait, a rövidzárási feszültség fogalmát és jelentőségét!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Nagytranszformátorok veszteségei	A nagytranszformátorok rendeltetése a villamos hálózatokon	20	
		Bemutatja transzformátorok működési elvét	20	
		Bemutatja a transzformátorok üzemállapotait	20	
		Bemutatja a rövidzárási feszültség fogalmát és jelentőségét	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Önállóság	2	
Társas		Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
Módszer		Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

12. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a nagytranszformátorok vasmag- és tekercskialakításáról. Mutassa be a nagytranszformátorok névleges feszültségeit, kapcsolási csoportjait és párhuzamos kapcsolását!

Információtartalom vázlata

- Bemutatja a nagytranszformátor-vasmag kialakítását, anyagát, a lemezek szigetelését
- Bemutatja a nagytranszformátor-tekercs kialakítását, anyagát, szigetelését
- Bemutatja a tekercsek kapcsolását, a kapcsolási csoport fogalmát
- Transzformátorok párhuzamos kapcsolása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a nagytranszformátorok vasmag- és tekercskialakításáról. Mutassa be a nagytranszformátorok névleges feszültségeit, kapcsolási csoportjait és párhuzamos kapcsolását!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Nagytranszformátorok veszteségei	Bemutatja a nagytranszformátorvasmag kialakítását, anyagát, a lemezek szigetelését	20	
		Bemutatja a nagytranszformátortekercs kialakítását, anyagát, szigetelését	20	
		Bemutatja a tekercsek kapcsolását, a kapcsolási csoport fogalmát	20	
		Transzformátorok párhuzamos kapcsolása	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Önállóság	2	
Társas		Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
Módszer		Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

13. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a nagytranszformátorok veszteségeiről. Mutassa be a nagytranszformátorok melegedését, hűtését és túlterhelhetőségét!

Információtartalom vázlata

- Az üresjárási veszteség és meghatározásának módja
- A rövidzárási veszteség és meghatározásának módja
- Melegedés
- Hűtési rendszerek
- Bemutatja az élettartamot befolyásoló terhelési üzemmódokat

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a nagytranszformátorok veszteségeiről. Mutassa be a nagytranszformátorok melegedését, hűtését és túlterhelhetőségét!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Nagytranszformátorok veszteségei	Az üresjárási veszteség és meghatározásának módja	16	
		A rövidzárási veszteség és meghatározásának módja	16	
		Melegedés	16	
		Hűtési rendszerek	16	
		Bemutatja az élettartamot befolyásoló terhelési üzemmódokat	16	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata	4		
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése	4		
2	Szabadkézi rajzolás	2		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

14. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a nagytranszformátorokban alkalmazott olaj vizsgálatáról, az olajkezelésről!

Információtartalom vázlata

- Bemutatja az olajvizsgálatok és az olajkezelés szükségességét
- Bemutatja a transzformátorolaj előírt fizikai és kémia jellemzőit
- Az olaj szárítása
- Az olaj regenerálása
- Az olaj szűrése
- Hibagázok vizsgálata

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a nagytranszformátorokban alkalmazott olaj vizsgálatáról, az olajkezelésről!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Olajvizsgálatok, olajkezelés	Bemutatja az olajvizsgálatok és az olajkezelés szükségességét	20	
		Bemutatja a transzformátorolaj előírt fizikai és kémia jellemzőit	20	
		Az olaj szárítása	10	
		Az olaj regenerálása	10	
		Az olaj szűrése	10	
		Hibagázok vizsgálata	10	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Önállóság	2	
Társas		Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
Módszer		Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

15. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a villamos hálózatokon végrehajtott mérésekről. Mutassa be az áramerősség mérésekor alkalmazott áramváltó szerepét, felépítését, legfontosabb jellemző adatait és alkalmazásának biztonsági szabályait!

Információtartalom vázlata

- Bemutatja az áramváltó szerepét
- Bemutatja az áramváltó felépítését
- Bemutatja az áramváltó jellemző adatait
- Bemutatja az áramváltó alkalmazásának biztonsági szabályait

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a villamos hálózatokon végrehajtott mérésekről. Mutassa be az áramerősség mérésekor alkalmazott áramváltó szerepét, felépítését, legfontosabb jellemző adatait és alkalmazásának biztonsági szabályait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Áram mérése	Bemutatja az áramváltó szerepét	20	
		Bemutatja az áramváltó felépítését	20	
		Bemutatja az áramváltó jellemző adatait	20	
		Bemutatja az áramváltó alkalmazásának biztonsági szabályait	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata	4		
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése	4		
2	Szabadkézi rajzolás	2		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

16. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a villamos hálózatokon végrehajtott mérésekről. Mutassa be a feszültség mérésekor alkalmazott feszültségváltó szerepét, felépítését, legfontosabb jellemző adatait és alkalmazásának biztonsági szabályait!

Információtartalom vázlata

- Bemutatja a feszültségváltó szerepét
- Bemutatja a feszültségváltó felépítését
- Bemutatja a feszültségváltó jellemző adatait
- Bemutatja a feszültségváltó alkalmazásának biztonsági szabályait

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját a villamos hálózatokon végrehajtott mérésekről. Mutassa be a feszültség mérésekor alkalmazott feszültségváltó szerepét, felépítését, legfontosabb jellemző adatait és alkalmazásának biztonsági szabályait!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Feszültség mérése	Bemutatja a feszültségváltó szerepét	20	
		Bemutatja a feszültségváltó felépítését	20	
		Bemutatja a feszültségváltó jellemző adatait	20	
		Bemutatja a feszültségváltó alkalmazásának biztonsági szabályait	20	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata	4		
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése	4		
2	Szabadkézi rajzolás	2		
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

17. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját arról, milyen üzemzavar-megelőző beavatkozásokat végeznek a villamos hálózaton. Mutassa be a nagytranszformátorok üzemi kezelését!

Információtartalom vázlata

- Az olajsintek ellenőrzése, utántöltés, légtelenítés
- A légszárítók ellenőrzése, töltetek cseréje
- A védelem ellenőrzése
- A hűtés és a hőmérők ellenőrzése
- Bemutatja a transzformátor karbantartását

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját arról, milyen üzemzavar-megelőző beavatkozásokat végeznek a villamos hálózaton. Mutassa be a nagytranszformátorok üzemi kezelését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodási okai	Az olajsintek ellenőrzése, utántöltés, légtelenítés	16	
		A légszárítók ellenőrzése, töltetek cseréje	16	
		A védelem ellenőrzése	16	
		A hűtés és a hőmérők ellenőrzése	16	
		Bemutatja a transzformátor karbantartását	16	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

18. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját arról, milyen üzemzavar-megelőző beavatkozásokat végeznek a villamos hálózaton. Mutassa be az üzemzavarok elhárítására, jelentésére és kivizsgálására vonatkozó tudnivalókat!

Információtartalom vázlata

- Üzemi események
- Bemutatja az üzemzavarok elhárításának módját
- Bemutatja az üzemzavarok jelentésének módját
- Bemutatja az üzemzavarok kiértékelésének módját

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját arról, milyen üzemzavar-megelőző beavatkozásokat végeznek a villamos hálózaton. Mutassa be az üzemzavarok elhárítására, jelentésére és kivizsgálására vonatkozó tudnivalókat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodási okai	Üzemi események	20	
		Bemutatja az üzemzavarok elhárításának módját	20	
		Bemutatja az üzemzavarok jelentésének módját	20	
		Bemutatja az üzemzavarok kiértékelésének módját	20	
Összesen:			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata	4		
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése	4		
2	Szabadkézi rajzolás	2		
Összesen			10	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes		Önállóság	2	
Társas		Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
Módszer		Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

19. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját arról, milyen üzemzavar-megelőző beavatkozásokat végeznek a villamos hálózaton. Mutassa be, hogyan történik a feszültség alatt lévő berendezések ellenőrzése szemrevételezéssel!

Információtartalom vázlata

- A kapcsolóberendezés sínezésének ellenőrzése
- Megszakítók ellenőrzése
- Túlfeszültség-levezetők ellenőrzése
- Transzformátorok ellenőrzése
- Mérőváltók ellenőrzése
- Szakaszolók ellenőrzése
- Termovíziós ellenőrzés

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját arról, milyen üzemzavar-megelőző beavatkozásokat végeznek a villamos hálózaton. Mutassa be, hogyan történik a feszültség alatt lévő berendezések ellenőrzése szemrevételezéssel!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodási okai	A kapcsolóberendezés sínvezetésének ellenőrzése	14	
		Megszakítók ellenőrzése	11	
		Túlfeszültség-levezetők ellenőrzése	11	
		Transzformátorok ellenőrzése	11	
		Mérőváltók ellenőrzése	11	
		Szakaszolók ellenőrzése	11	
C	Termovíziós mérések	Termovíziós ellenőrzés	11	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

20. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját arról, milyen üzemzavar-megelőző beavatkozásokat végeznek a villamos hálózaton. Mutassa be, hogyan hajtják végre az üzemén kívüli, feszültségmentes állapotban lévő berendezésen elvégzendő karbantartási munkákat!

Információtartalom vázlata

- Sínek és szerelvényeik karbantartása
- Szigetelők karbantartása
- Túlfeszültség-levezetők
- Transzformátorok karbantartása
- Olajvizsgálatok
- Készülékek karbantartása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6327-11 Villamos hálózat ellenőrzés, üzemeltetés

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Villamos gép és készülék ismeret

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. Ön beosztása szerint villamos hálózatok kezelésével foglalkozik. Munkahelyére hálózatkezelési gyakorlattal nem rendelkező munkatárs érkezett. Azzal bízták meg Önt, hogy tájékoztassa kollégáját arról, milyen üzemzavar-megelőző beavatkozásokat végeznek a villamos hálózaton! Mutassa be, hogyan hajtják végre az üzemen kívüli, feszültségmentes állapotban lévő berendezésen elvégzendő karbantartási munkákat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Hálózati berendezések műszaki jellemzői, meghibásodási okai	Sínek és szerelvényeik karbantartása	13	
		Szigetelők karbantartása	13	
		Túlfeszültség-levezetők	13	
		Transzformátorok karbantartása	15	
		Olajvizsgálatok	13	
		Készülékek karbantartása	13	
Összesen			80	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
4	Mérőeszközök, műszerek, berendezések használata		4	
3	Alállomási villamos tervdokumentáció olvasása, értelmezése		4	
2	Szabadkézi rajzolás		2	
Összesen			10	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Önállóság	2	
	Társas	Határozottság	3	
		Kapcsolatteremtő képesség	2	
	Módszer	Lényegfelismerés (lényeglátás)	3	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás