

SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
0906-06/4 Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 19/2008. (XII. 4.) SZMM rendelet 19. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tételeit a 2042/2009. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT

Rezső J. J.



Jóváhagyta:

Mátyus Mihály
főosztályvezető



2009

NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2009. 06. 09-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

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

52 523 01 1000 00 00	Automatikai műszerész	Automatikai műszerész
----------------------	-----------------------	-----------------------

A tételsor a 15/2008. (VIII.13.) SZMM rendeletben foglalt szakképesítés szakmai és vizsgakövetelménye alapján készült.

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

1. Munkatársaival való szakmai beszélgetés során kiderült, hogy nem egyformán értelmezik az irányítástechnikai alapfogalmakat. Önt, mint automatizálási szakembert kérlek meg, hogy tisztázza az alapvető szakmai kifejezések jelentését!

Információ tartalom vázlata

- Irányítástechnikai alapfogalmak
 - Irányítás fogalma
 - Kézi és önműködő irányítások – példák
 - Irányítás lépései (mozzanatai)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

1. Munkatársaival való szakmai beszélgetés során kiderült, hogy nem egyformán értelmezik az irányítástechnikai alapfogalmakat. Önt, mint automatizálási szakembert kérlek meg, hogy tisztázza az alapvető szakmai kifejezések jelentését!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Irányítástechnikai alapfogalmak	Irányítástechnikai alapfogalmak	20	
		-Irányítás fogalma	30	
		- Kézi és önműködő irányítások – példák	30	
	- Irányítás lépései (mozzanatai)			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
2	Szakmai nyelvű beszédképesség	4		
3	Műszaki rajz készítése	3		
3	Jelképek értelmezése	3		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes	Pontosság	1		
	Türelmesség	1		
Társas	Prezentációs készség	1		
	Kapcsolatteremtő készség	1		
Módszer	Logikus gondolkodás	1		
	Rendszerben való gondolkodás	2		
	Információgyűjtés	1		
	Gyakorlatias feladatértelmezés	2		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

2. Munkatársaival való szakmai beszélgetés során kiderült, hogy nem egyformán értelmezik az irányítástechnikai alapfogalmakat. Önt, mint automatizálási szakembert kérlek meg, hogy tisztázza az önműködő irányítás két fő változatának, a vezérlésnek és a szabályozásnak a fogalmát!

Információtartalom vázlata

- Önműködő irányítás fogalma
- Vezérlés mint nyitott hatásláncú irányítás, példák
- Vezérlés működési vázlata
- Szabályozások – példák
- Szabályozás működési vázlata

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

2. Munkatársaival való szakmai beszélgetés során kiderült, hogy nem egyformán értelmezik az irányítástechnikai alapfogalmakat. Önt, mint automatizálási szakembert kérlek meg, hogy tisztázza az önműködő irányítás két fő változatának, a vezérlésnek és a szabályozásnak a fogalmát!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Irányítástechnikai alapfogalmak	Önműködő irányítás fogalma	15	
B	Vezérlési és szabályozástechnikai alapfogalmak	Vezérlés mint nyitott hatásláncú irányítás, példák	15	
		Vezérlés működési vázлата	20	
		Szabályozások – példák	10	
		Szabályozás működési vázлата	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
2	Szakmai nyelvű beszédképesség	4		
3	Műszaki rajz készítése	3		
3	Jelképek értelmezése	3		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Türelmesség	1	
	Társas	Prezentációs készség	1	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerben való gondolkodás	2	
		Információgyűjtés	1	
Gyakorlatias feladatértelmezés		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

3. Munkatársaival való szakmai beszélgetés során kiderült, hogy nem egyformán értelmezik az irányítástechnikai alapfogalmakat. Önt, mint automatizálási szakembert kérik meg, hogy tisztázza az irányítástechnikában alkalmazott ábrázolásmódokat (szerkezeti-, működési- és hatásvázlat)

Információtartalom vázlata

- Elem, szerv fogalma
- Jel fogalma
- Szerkezeti vázlat
- Működési vázlat (szervek fogalma, ábrázolásuk)
- Hatásvázlat (tagok fogalma, ábrázolásuk)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

3. Munkatársaival való szakmai beszélgetés során kiderült, hogy nem egyformán értelmezik az irányítástechnikai alapfogalmakat. Önt, mint automatizálási szakembert kérlek meg, hogy tisztázza az irányítástechnikában alkalmazott ábrázolásmódokat (szerkezeti-, működési- és hatásvázlat)

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Irányítástechnikai szervek, tagok, berendezések	Elem, szerv fogalma	10	
		Jel fogalma	10	
		Szerkezeti vázlat	20	
		Működési vázlat (szervek fogalma, ábrázolásuk)	20	
		Hatásvázlat (tagok fogalma, ábrázolásuk)	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
2	Szakmai nyelvű beszédképesség	4		
3	Műszaki rajz készítése	3		
3	Jelképek értelmezése	3		
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
		Türelmesség	1	
	Társas	Prezentációs készség	1	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
	Módszer	Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerben való gondolkodás	2	
		Információgyűjtés	1	
Gyakorlatias feladatértelmezés		2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

4. Munkatársaival való szakmai beszélgetés során kiderült, hogy nem egyformán értelmezik az irányítástechnikai alapfogalmakat. Önt, mint automatizálási szakembert kérlek meg, hogy tisztázza a vezérlések és szabályozások fajtáit! Csoportosítsa a két irányítási módot működés, illetve feladat szerint!

Információtartalom vázlata

– Vezérlések

Követő – Menetrendi

Időterv – Lefutó

Sorrendi – Feltétel

– Szabályozások

Feladat szerint

Értéktartó

Követő

Arány

Program

Kompenzáció szerint

P.PI, PD, PID

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

4. Munkatársaival való szakmai beszélgetés során kiderült, hogy nem egyformán értelmezik az irányítástechnikai alapfogalmakat. Önt, mint automatizálási szakembert kérlek meg, hogy tisztázza a vezérlések és szabályozások fajtáit! Csoportosítsa a két irányítási módot működés, illetve feladat szerint!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Vezérlési és szabályozástechnikai alapfogalmak	Vezérlések		
		Követő – Menetrendi	8	
		Időterv – Lefutó	10	
		Sorrendi – Feltétel	10	
		Szabályozások		
		Feladat szerint		
		Értéktartó	8	
		Követő	8	
		Arány	8	
		Program	8	
Kompensáció szerint				
P.PI, PD, PID	20			
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
2	Szakmai nyelvű beszédképesség	4		
3	Műszaki rajz készítése	3		
3	Jelképek értelmezése	3		
Összesen		90		
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
Személyes	Pontosság	1		
	Türelmesség	1		
Társas	Prezentációs készség	1		
	Kapcsolatteremtő készség	1		
Módszer	Logikus gondolkodás	1		
	Rendszerben való gondolkodás	2		
	Információgyűjtés	1		
	Gyakorlatias feladatértelmezés	2		
Összesen		10		
Mindösszesen		100		

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

5. Munkahelyén műszaki középiskolás diákok vannak gyakorlaton. Művezetője felkéri Önt, hogy az automatikában alkalmazott villamos gépekről, az irányítási rendszerekben való szerepükről tartson nekik foglalkozást!

Információtartalom vázlata

- Transzformátorok
 - Energiaellátás, tápegységek
 - Technológiát működtető motorok
- Villamos generátorok
 - Energiaforrás
 - Fordulatszám érzékelő
- Villamos motorok
 - Szervomotorok
 - Technológiát működtető motorok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

5. Munkahelyén műszaki középiskolás diákok vannak gyakorlaton. Művezetője felkéri Önt, hogy az automatikában alkalmazott villamos gépekről, az irányítási rendszerekben való szerepükről tartson nekik foglalkozást!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Tápegységek felépítése, működése és jellemzői	Transzformátorok Energiaellátás, tápegységek	15	
		Technológiát működtető motorok	10	
B	Villamos gépek (motorok, generátorok, transzformátorok) jellemzői	Villamos generátorok Energiaforrás	10	
		Fordulatszám érzékelő	15	
C	Villamos gépek üzemeltetési műveletei	Villamos motorok Szervomotorok	15	
		Technológiát működtető motorok	15	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Köznyelvi beszédképesség		2	
2	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
3	Műszaki rajz olvasása, értelmezése		3	
3	Műszaki rajz készítése		2	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes		Pontosság	1	
		Türelmesség	1	
Társas		Prezentáció készség	1	
		Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer		Logikus gondolkodás	1	
		Rendszerve való gondolkodás	2	
		Információgyűjtés	1	
		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

6. Munkahelyi vezetője megbízza Önt, hogy vásároljon fix értékű ellenállásokat a megfogyatkozott raktárkészlet feltöltéséhez. A beszerzéshez az alább felsorolt műszaki jellemzőket határozza meg.

Információtartalom vázlata

- névleges érték, túrérték (IEC Exx sorok értelmezése)
- ellenállásanyag, kivitel
- terhelhetőség (teljesítmény)
- üzemi hőmérséklet, hőmérsékleti tényező
- üzemi és maximális feszültség
- ellenállások frekvenciafüggése
- várható élettartam (a környezeti hatások függvényében)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

6. Munkahelyi vezetője megbízza Önt, hogy vásároljon fix értékű ellenállásokat a megfigyelt raktárkészlet feltöltéséhez. A beszerzéshez az alább felsorolt műszaki jellemzőket határozza meg.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Egyenáramú áramkörök jellemzői, alaptörvényei	névleges érték, tűréshatár (IEC Exx sorok értelmezése)	7	
		ellenállásanyag, kivitel	7	
		terhelhetőség (teljesítmény)	7	
B	Váltakozó áramú áramkörök jellemzői, alaptörvényei	üzemi hőmérséklet, hőmérsékleti tényező	7	
		üzemi és maximális feszültség	7	
B	A villamos áram hatásai	ellenállások frekvenciafüggése	7	
		várható élettartam (a környezeti hatások függvényében)	8	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		3	
3	Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban		3	
3	Kézírás		3	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		3	
3	Köznyelvi beszédkésztség		3	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban		3	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
2	Szakmai nyelvű beszédkésztség		3	
4	Információforrások kezelése		3	
3	Elemi számolási készség		10	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság	1	
	Türelmesség	1	
Társas	Határozottság	1	
	Prezentációs készség	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Logikus gondolkodás	1	
	Rendszerben való gondolkodás	1	
	Információgyűjtés	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

7. Munkahelyi vezetője megbízza Önt, hogy vásároljon változtatható értékű ellenállásokat a megfogyatkozott raktárkészlet feltöltéséhez. A beszerzéshez az alább felsorolt műszaki jellemzőket határozza meg.

Információtartalom vázlata

- névleges érték
- típus, kivitel
- potenciométer
- helikális potenciométer
- trimmer potenciométer
- precíziós beállító potenciométer

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:.....

Értékelő lap

7. Munkahelyi vezetője megbízza Önt, hogy vásároljon változtatható értékű ellenállásokat a megfogyatkozott raktárkészlet feltöltéséhez. A beszerzéshez az alább felsorolt műszaki jellemzőket határozza meg.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Anyagszerkezeti tulajdonságok, jellemzők	névleges érték	5	
B	Az alkatrészek csoportosítása, alkalmazási területei és jellemzői	típus, kivitel	15	
B	Passzív alkatrészek felépítése, jellemzői	potenciométer	15	
B	Aktív alkatrészek felépítése, jellemzői	helikális potenciométer	10	
B	Egyenáramú áramkörök jellemzői, alaptörvényei	trimmer potenciométer precíziós beállító potenciométer	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		3	
3	Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban		3	
3	Kézírás		3	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		3	
3	Köznyelvi beszédkésztség		3	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban		3	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
2	Szakmai nyelvű beszédkésztség		3	
3	Műszaki rajz készítése		3	
3	Elemi számolási készség		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Türelmesség		1	
Társas	Határozottság		1	
	Prezentációs készség		1	
	Kapcsolatteremtő készség		1	
Módszer	Logikus gondolkodás		1	
	Rendszerben való gondolkodás		1	
	Információgyűjtés		1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

8. Munkahelyén széles feszültség- és kapacitástartományban alkalmaznak kondenzátorokat. Munkahelyi vezetője megkéri, hogy új belépő kollégájának magyarázza el:

Információtartalom vázlata

- Az elektrolitkondenzátor dielektrikumának villamos úton való elbontásának veszélyei
- Az alkalmazott dielektrikumok
- Kondenzátorok csoportosítása a kialakításuk szerint
- A kondenzátorok felépítése, jellemzői
- A kondenzátorok váltakozóáramú körökben való viselkedése
- A kondenzátorok kiválasztásának szempontjai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

8. Munkahelyén széles feszültség- és kapacitástartományban alkalmaznak kondenzátorokat. Munkahelyi vezetője megkéri, hogy új belépő kollégájának magyarázza el:

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Anyagszerkezeti tulajdonságok, jellemzők	Az elektrolitkondenzátor dielektrikumának villamos úton való elbontásának veszélyei	5	
C	Szigetelőanyagok (műanyagok, üvegek, kerámiák)	Az alkalmazott dielektrikumok	5	
B	Az alkatrészek csoportosítása, alkalmazási területei és jellemzői	Kondenzátorok csoportosítása a kialakításuk szerint	10	
B	Passzív alkatrészek felépítése, jellemzői	A kondenzátorok felépítése, jellemzői	10	
B	Váltakozó áramú áramkörök jellemzői, alaptörvényei	A kondenzátorok váltakozóáramú körökben való viselkedése	10	
B	Passzív és aktív elektronikai eszközök jellemzői	A kondenzátorok kiválasztásának szempontjai	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		2	
3	Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban		2	
3	Kézírás		2	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		2	
3	Köznyelvi beszédképesség		2	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		2	
4	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		2	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		2	
2	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
4	Információforrások kezelése		2	
3	Elemi számolási készség		10	
3	Mennyiségérzék		10	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgázó neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság	1	
	Türelmesség	1	
Társas	Határozottság	1	
	Prezentációs készség	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Logikus gondolkodás	1	
	Rendszerben való gondolkodás	1	
	Információgyűjtés	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....

dátum

.....

aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

9. Munkahelyén széles feszültség- és áramtartományban alkalmaznak tekercseket, transzformátorokat. Munkahelyi vezetője megkéri, hogy új belépő kollégájának magyarázza el:

Információtartalom vázlata

- Ismerteti a tekercsmag, transzformátor vasmag jellemzőit
- Ismerteti a tekercselőanyagokat, azok alkalmazását
- Ismerteti a transzformátorokban és a tekercsekben alkalmazott legfontosabb szigetelőanyagokat
- Ismerteti a transzformátorok és a tekercsek általános felépítését, legfontosabb jellemzőit
- Ismerteti a tekercsek viselkedését az egyenáramú körben, illetve az egyenáram be- és kikapcsolásakor fellépő veszélyes jelenségeket
- Ismerteti a tekercsek váltakozóáramú körökben való viselkedését
- Ismerteti az önindukciót és a kölcsönös indukciót
- Ismerteti a villamos áram mágneses hatását

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

9. Munkahelyén széles feszültség- és áramtartományban alkalmaznak tekercseket, transzformátorokat. Munkahelyi vezetője megkéri, hogy új belépő kollégájának magyarázza el:

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Anyagszerkezeti tulajdonságok, jellemzők	Ismerteti a tekercsmag, transzformátor vasmag jellemzőit	10	
C	Vezető anyagok, fémek	Ismerteti a tekercselőanyagokat, azok alkalmazását	10	
C	Szigetelőanyagok (műanyagok, üvegek, kerámiák)	Ismerteti a transzformátorokban és a tekercsekben alkalmazott legfontosabb szigetelőanyagokat	10	
B	Passzív alkatrészek felépítése, jellemzői	Ismerteti a transzformátorok és a tekercsek általános felépítését, legfontosabb jellemzőit	10	
B	Egyenáramú áramkörök jellemzői, alaptörvényei	Ismerteti a tekercsek viselkedését az egyenáramú körben, illetve az egyenáram be- és kikapcsolásakor fellépő veszélyes jelenségeket	10	
B	Váltakozó áramú áramkörök jellemzői, alaptörvényei	Ismerteti a tekercsek váltakozóáramú körökben való viselkedését Ismerteti az önindukciót és a kölcsönös indukciót	10	
B	A villamos áram hatásai	Ismerteti a villamos áram mágneses hatását	5	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		2	
3	Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban		2	
3	Kézírás		2	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		2	
3	Köznyelvi beszédkésztség		2	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		2	
4	Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban		2	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		2	
2	Szakmai nyelvű beszédkésztség		2	
3	Műszaki rajz készítése		2	
3	Elemi számolási készség		5	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgáló részhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgáló részhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság	1	
	Türelmesség	1	
Társas	Határozottság	1	
	Prezentációs készség	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Logikus gondolkodás	1	
	Rendszerben való gondolkodás	1	
	Információgyűjtés	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

10. Munkahelyén egy nagyáramú egyenirányító dióda meghibásodott. A raktárban csak a szükségesnél kisebb névleges áramú diódák állnak rendelkezésre. Kollégája javasolja, hogy átmenetileg több kisebb névleges áramú, egymással párhuzamosan kapcsolt dióda beépítésével helyettesítsék a hibás alkatrészt.

Információtartalom vázlata

- Ismerteti a félvezetők legfontosabb tulajdonságait
- Ismerteti a diódák legfontosabb műszaki jellemzőit
- Ismerteti a párhuzamos kapcsolás áram és feszültség viszonyait
- Ismerteti a gyártási szórás következményeit párhuzamos kapcsolásban
- Helyesen értelmezi a diódák áram- és feszültségviszonyait
- Ismerteti az áram hőhatását

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

10. Munkahelyén egy nagyáramú egyenirányító dióda meghibásodott. A raktárban csak a szükségesnél kisebb névleges áramú diódák állnak rendelkezésére. Kollégája javasolja, hogy átmenetileg több kisebb névleges áramú, egymással párhuzamosan kapcsolt dióda beépítésével helyettesítsék a hibás alkatrészt.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Félvezető anyagok	Ismerteti a félvezetők legfontosabb tulajdonságait	10	
B	Az alkatrészek csoportosítása, alkalmazási területei és jellemzői	Ismerteti a diódák legfontosabb műszaki jellemzőit	10	
B	Félvezető alkatrészek jellemzői	Ismerteti a párhuzamos kapcsolás áram és feszültség viszonyait Ismerteti a gyártási szórás következményeit párhuzamos kapcsolásban	20	
B	Egyenáramú áramkörök jellemzői, alaptörvényei	Helyesen értelmezi a diódák áram- és feszültségviszonyait	10	
B	A villamos áram hatásai	Ismerteti az áram hőhatását	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		2	
3	Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban		2	
3	Kézírás		2	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		2	
3	Köznyelvi beszédképesség		2	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		2	
4	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		2	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		2	
2	Szakmai nyelvű beszédképesség		2	
3	Műszaki rajz olvasása, értelmezése		2	
3	Műszaki rajz készítése		10	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság	1	
	Türelmesség	1	
Társas	Határozottság	1	
	Prezentációs készség	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Logikus gondolkodás	1	
	Rendszerben való gondolkodás	1	
	Információgyűjtés	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

11. Munkahelyén egy bipoláris tranzisztor meghibásodott. A raktárban csak más típusok, állnak rendelkezésére. Katalógusból kénytelen kiválasztani a megfelelő helyettesítő típust.

Információtartalom vázlata

- Ismerteti a félvezetők legfontosabb tulajdonságait, alkalmazási módját
- Ismerteti a bipoláris tranzisztorok felépítését
- Ismerteti a tranzisztorok működését, kis- és nagyjelű paramétereit, határadatait

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

11. Munkahelyén egy bipoláris tranzistor meghibásodott. A raktárban csak más típusok, állnak rendelkezésére. Katalógusból kénytelen kiválasztani a megfelelő helyettesítő típust.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Félvezető anyagok	Ismerteti a félvezetők legfontosabb tulajdonságait, alkalmazási módját	10	
B	Passzív alkatrészek felépítése, jellemzői	Ismerteti a bipoláris tranzistorok felépítését	10	
B	Félvezető alkatrészek jellemzői	Ismerteti a tranzistorok működését, kis- és nagyjelű paramétereit, határadatait	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		3	
3	Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban		3	
3	Kézírás		3	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		3	
3	Köznyelvi beszédképesség		3	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		3	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
2	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
4	Információforrások kezelése		3	
3	Műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
3	Műszaki rajz készítése		10	
Összesen			90	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Türelmesség		1	
Társas	Határozottság		1	
	Prezentációs készség		1	
	Kapcsolatteremtő készség		1	
Módszer	Logikus gondolkodás		1	
	Rendszerben való gondolkodás		1	
	Információgyűjtés		1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

12. Munkahelyén egy unipoláris tranzisztor meghibásodott. A raktárban csak más típusok, állnak rendelkezésére. Katalógusból kénytelen kiválasztani a megfelelő helyettesítő típust.

Információtartalom vázlata

- Ismerteti a félvezetők legfontosabb tulajdonságait, alkalmazási módját
- Ismerteti a FET-ek felépítését
- Ismerteti a FET-ek működését. Értelmezi a FET kisjelű paramétereit, határadatait

Vizsgáló neve

Értékelő lap

12. Munkahelyén egy unipoláris tranzisztor meghibásodott. A raktárban csak más típusok, állnak rendelkezésére. Katalógusból kénytelen kiválasztani a megfelelő helyettesítő típust.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Félvezető anyagok	Ismerteti a félvezetők legfontosabb tulajdonságait, alkalmazási módját	10	
B	Passzív alkatrészek felépítése, jellemzői	Ismerteti a FET-ek felépítését	10	
B	Félvezető alkatrészek jellemzői	Ismerteti a FET-ek működését. Értelmezi a FET kisjelű paramétereit, határadatait	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		3	
3	Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban		3	
3	Kézírás		3	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		3	
3	Köznyelvi beszédképesség		3	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		3	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
2	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
4	Információforrások kezelése		3	
3	Műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
3	Műszaki rajz készítése		10	
Összesen			90	

.....
 dátum

.....
 aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság	1	
	Türelmesség	1	
Társas	Határozottság	1	
	Prezentációs készség	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Logikus gondolkodás	1	
	Rendszerben való gondolkodás	1	
	Információgyűjtés	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

13. Munkahelyén egy triak meghibásodott. A raktárban csak tirisztorok állnak rendelkezésére. Kollégája javasolja, hogy átmenetileg két, egymással ellen-párhuzamosan kapcsolt tirisztor beépítésével helyettesítsék a hibás alkatrészt.

Információtartalom vázlata

- Ismerteti a félvezetők legfontosabb tulajdonságait, alkalmazási módjait
- Ismerteti a tirisztor és a triak felépítését
- Ismerteti a tirisztor és a triak működését, legfontosabb műszaki adatait
- Ismerteti két tirisztor ellen párhuzamos kapcsolásának gyakorlati szerepét

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:.....

Értékelő lap

13. Munkahelyén egy triak meghibásodott. A raktárban csak tirisztorok állnak rendelkezésére. Kollégája javasolja, hogy átmenetileg két, egymással ellen-párhuzamosan kapcsolt tirisztor beépítésével helyettesítsék a hibás alkatrészt.

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Félvezető anyagok	Ismerteti a félvezetők legfontosabb tulajdonságait, alkalmazási módjait	10	
B	Passzív alkatrészek felépítése, jellemzői	Ismerteti a tirisztor és a triak felépítését	10	
B	Félvezető alkatrészek jellemzői	Ismerteti a tirisztor és a triak működését, legfontosabb műszaki adatait Ismerteti két tirisztor ellen párhuzamos kapcsolásának gyakorlati szerepét	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		3	
3	Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban		3	
3	Kézírás		3	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		3	
3	Köznyelvi beszédkésztség		3	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvi íráskésztség, fogalmazás írásban		3	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
2	Szakmai nyelvű beszédkésztség		3	
4	Információforrások kezelése		3	
3	Műszaki rajz olvasása, értelmezése		10	
3	Műszaki rajz készítése		10	
Összesen			90	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes	Pontosság	1		
	Türelmesség	1		
Társas	Határozottság	1		
	Prezentációs készség	1		
	Kapcsolatteremtő készség	1		
Módszer	Logikus gondolkodás	1		
	Rendszerben való gondolkodás	1		
	Információgyűjtés	1		
	Gyakorlatias feladatértelmezés	2		
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

14. Munkahelyén nagy számban alkalmaznak analóg-digitális átalakítókat. Munkahelyi vezetője megkéri, hogy:

Információtartalom vázlata

- Összehasonlítja két különböző működési elvű ADC legfontosabb jellemzőit
- Ismerteti két különböző működési elvű ADC felépítését, működését
- Jellemzi az analóg és a digitális leképezést

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Értékelő lap

14. Munkahelyén nagy számban alkalmaznak analóg-digitális átalakítókat. Munkahelyi vezetője megkéri, hogy:

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Félvezető alkatrészek jellemzői	Összehasonlítja két különböző működési elvű ADC legfontosabb jellemzőit	10	
B	Jelátalakítók, jelformálók felépítése, működése és jellemzői	Ismerteti két különböző működési elvű ADC felépítését, működését	20	
C	Analóg és digitális technikai alapismeretek	Jellemzi az analóg és a digitális leképezést	10	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		3	
3	Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban		3	
3	Kézírás		3	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		3	
3	Köznyelvi beszédkésztség		3	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvi íráskészség, fogalmazás írásban		3	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
2	Szakmai nyelvű beszédkésztség		3	
4	Információforrások kezelése		3	
3	Műszaki rajz készítése		10	
Összesen			80	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság		1	
	Türelmesség		1	
Társas	Határozottság		1	
	Prezentációs készség		1	
	Kapcsolatteremtő készség		1	
Módszer	Logikus gondolkodás		1	
	Rendszerben való gondolkodás		1	
	Információgyűjtés		1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés		2	
Összesen			10	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

15. A munkahelyén szakmai gyakorlatukat töltő középiskolások tanulmányaik során már megismerkedtek az ideális műveleti erősítő alkalmazástechnikájával, de meglepődnek azon, hogy milyen sok típusjelű integrált műveleti erősítőt használnak. Munkahelyi vezetőjétől azt a feladatot kapja, hogy:

Információtartalom vázlata

- Ismerteti az integrált műveleti erősítők legfontosabb alkalmazási területeit, a kiválasztás szempontjait
- Ismerteti az integrált műveleti erősítőkkel szemben támasztott követelményeket, a valóságos műveleti erősítők katalógusadatait
- Ismerteti a méréstechnikai célra alkalmazott műveleti erősítők kapcsolástechnikáját

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. A munkahelyén szakmai gyakorlatukat töltő középiskolások tanulmányaik során már megismerkedtek az ideális műveleti erősítő alkalmazástechnikájával, de meglepődnek azon, hogy milyen sok típusjelű integrált műveleti erősítőt használnak. Munkahelyi vezetőjétől azt a feladatot kapja, hogy:

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Az alkatrészek csoportosítása, alkalmazási területei és jellemzői	Ismerteti az integrált műveleti erősítők legfontosabb alkalmazási területeit, a kiválasztás szempontjait	10	
B	Félvezető alkatrészek jellemzői	Ismerteti az integrált műveleti erősítőkkal szemben támasztott követelményeket, a valóságos műveleti erősítők katalógusadatait	20	
C	Analóg és digitális technikai alapismeretek	Ismerteti a mérés technikai célra alkalmazott műveleti erősítők kapcsolástechnikáját	20	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Olvasott köznyelvi szöveg megértése		3	
3	Köznyelvi szöveg fogalmazása írásban		3	
3	Kézírás		3	
3	Köznyelvi szöveg hallás utáni megértése		3	
3	Köznyelvi beszédképesség		3	
4	Olvasott szakmai szöveg megértése		3	
4	Szakmai nyelvi írásképesség, fogalmazás írásban		3	
3	Szakmai nyelvű hallott szöveg megértése		3	
2	Szakmai nyelvű beszédképesség		3	
4	Információforrások kezelése		3	
3	Műszaki rajz olvasása, értelmezése		5	
3	Műszaki rajz készítése		5	
Összesen			90	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

0906-06 Automatikai berendezések üzemeltetése

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

4. vizsgafeladat

Passzív és aktív alkatrészek paramétereinek értelmezése

Vizsgáló neve:

Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
Személyes	Pontosság	1	
	Türelmesség	1	
Társas	Határozottság	1	
	Prezentáció készség	1	
	Kapcsolatteremtő készség	1	
Módszer	Logikus gondolkodás	1	
	Rendszerve való gondolkodás	1	
	Információgyűjtés	1	
	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Összesen		10	
Mindösszesen		100	

.....
dátum

.....
aláírás

C