

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok


Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
6208-11/3 A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

Szóbeli vizsgatevékenység

Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 30 perc

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

EREDETIVEL MINDENBEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:


Dr. Odrobina László
főosztályvezető



2012



NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2012. 03. 06-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

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:

31 582 21 0010 31 01	Hűtő- és légtechnikai rendszerszerelő	Épületgépészeti rendszerszerelő
31 582 21 0100 31 01	Hűtéstechnikai hálózatszerelő	Épületgépészeti rendszerszerelő

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:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

1. Egy ismerőse érdeklődik a szakmája alapjaival kapcsolatban a hűtőberendezések működéséről. Foglalja össze az elméleti egyfokozatú kompresszoros hűtőkörfolyamatot és annak alapelemeit! Magyarázza el a működési elvét, ábrázolja log p-h diagramban a körfolyamatot!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A fő szerkezeti elemeket összekötő vezetékek jellemzői
- A hőmérséklet, a nyomás, a térfogat mint állapotjelző fogalma és mértékegysége
- Halmazállapot-változások a körfolyamaton belül
- Az elméleti hűtő körfolyamat a log p-h állapotdiagramban
- A körfolyamat fő szerkezeti elemei és azok feladatai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Egy ismerőse érdeklődik a szakmája alapjaival kapcsolatban a hűtőberendezések működéséről. Foglalja össze az elméleti egyfokozatú kompresszoros hűtőkörfolyamatot és annak alapelemeit! Magyarozza el a működési elvét, ábrázolja log p-h diagramban a körfolyamatot!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A körfolyamat fő szerkezeti elemei és azok feladatai	20	
		A fő szerkezeti elemeket összekötő vezetékek jellemzői	20	
C	Hűtőkörök felépítése	A hőmérséklet, a nyomás, a térfogat mint állapotjelző fogalma és mértékegysége	10	
		Halmazállapot-változások a körfolyamaton belül	20	
		Az elméleti hűtő körfolyamat a log p-h állapotdiagramban	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

2. Munkavégzése során megbízza érdeklődik a hűtőkompresszorok kialakítása iránt. Mutassa be a hűtőkompresszorok feladatait, működését, szerkezeti felépítését! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A kompresszorok feladatai
- Nyitott kompresszorok jellemzői
- Félhermetikus kompresszorok jellemzői
- Hermetikusan szerelt kompresszorok
- Egy tetszőleges típus bemutatása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Munkavégzése során megbízója érdeklődik a hűtőkompresszorok kialakítása iránt. Mutassa be a hűtőkompresszorok feladatait, működését, szerkezeti felépítését!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A kompresszorok feladatai	20	
		Nyitott kompresszorok jellemzői	10	
		Félhermetikus kompresszorok jellemzői	20	
		Hermetikusan szerelt kompresszorok	20	
		Egy tetszőleges típus bemutatása	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Kompromisszumkészség		2		
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

3. A háztartási hűtőgép kompresszorcsereje közben a megrendelő érdeklődik a kompresszor fajtája és működése iránt. Mutassa be az alternáló dugattyús kompresszorok szerkezeti felépítését és működési elvüket!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Az alternáló dugattyús kompresszorok működési elve
- A hűtőközeg áramlási iránya a kompresszorokban
- Elméleti és valóságos indikátordiagram felépítése
- Szelepek kialakításának módjai
- Olajozási megoldások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. A háztartási hűtőgép kompresszorcsereje közben a megrendelő érdeklődik a kompresszor fajtája és működése iránt. Mutassa be az alternáló dugattyús kompresszorok szerkezeti felépítését és működési elvüket!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	Az alternáló dugattyús kompresszorok működési elve	20	
		A hűtőközeg áramlási iránya a kompresszorokban	20	
		Elméleti és valóságos indikátordiagram felépítése	20	
		Szelepek kialakításának módjai	20	
		Olajozási megoldások	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Műszaki rajz olvasási készség	1		
3	Csőhálózati-rajz készítési készség	1		
3	Kézügyesség	1		
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Kompromisszumkészség		2		
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

4. Munkavégzése közben megbízója érdeklődik a korszerű kompresszorok iránt. Mutassa be a spirálkompresszorok szerkezeti felépítését, működését!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A spirálkompresszorok főbb jellemzői, működési elve
- A kompresszorindítás gyakorisága
- A spirálkompresszor szabályozási lehetőségei
- A spirálkompresszor olajozási rendszere
- Alkalmazási területek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Munkavégzése közben megbízója érdeklődik a korszerű kompresszorok iránt. Mutassa be a spirálkompresszorok szerkezeti felépítését, működését!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A spirálkompresszorok főbb jellemzői, működési elve	20	
		A kompresszorindítás gyakorisága	10	
		A spirálkompresszor szabályozási lehetőségei	20	
		A spirálkompresszor olajozási rendszere	20	
		Alkalmazási területek	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kéz ügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Kompromisszumkészség		2		
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

5. Egy új hűtőkamra telepítése során tájékoztassa a megrendelőt a csoport aggregátok alkalmazásának szükségességéről! Foglalja össze a berendezés szerkezeti felépítését, működési elvét!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A csoport aggregátok alkalmazhatóságának feltételei
- Szerkezeti kialakítás
- Teljesítményszabályozás lehetőségei
- Csoport aggregát olajozásának rendszere
- Csoport aggregát telepítésének szempontjai a közös gőzvezeték bekötését és a rezgéscsillapítást illetően

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Egy új hűtőkamra telepítése során tájékoztassa a megrendelőt a csoport aggregátok alkalmazásának szükségességéről! Foglalja össze a berendezés szerkezeti felépítését, működési elvét!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A csoport aggregátok alkalmazhatóságának feltételei	20	
		Szerkezeti kialakítás	20	
		Csoport aggregát olajozásának rendszere	20	
		Teljesítményszabályozás lehetőségei	10	
C	Hűtőberendezések szerelési technológiája	Csoport aggregát telepítésének szempontjai a közös gőzvezeték bekötését és a rezgéscsillapítást illetően	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Pontosság	1	
Társas		Logikus gondolkodás	2	
Módszer		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

6. A megrendelő érdeklődik a Split-klíma hűtőberendezés működése iránt. Foglalja össze a kondenzátor feladatait a hűtőkörfolyamatban! Mutassa be a berendezés szerkezeti felépítését, működési elvét!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A hűtőberendezés kondenzátorának működési elve
- Halmazállapot-változás ábrázolása log p-h diagramban
- Különböző kondenzátorok ismertetése
- Léghűtéses kondenzátor nyomáspróbájának előírásai
- Kültéri egység kondenzátorának karbantartásának menete

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. A megrendelő érdeklődik a Split-klíma hűtőberendezés működése iránt. Foglalja össze a kondenzátor feladatait a hűtőkörfolyamatban! Mutassa be a berendezés szerkezeti felépítését, működési elvét!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A hűtőberendezés kondenzátorának működési elve	20	
		Halmazállapot-változás ábrázolása log p-h diagramban	20	
		Különböző kondenzátorok ismertetése	20	
A	Nyomáspróbák végrehajtásának előírásai	Légűtéses kondenzátor nyomáspróbájának előírásai	10	
C	Hűtőberendezések szerelési technológiája	Kültéri egység kondenzátorának karbantartásának menete	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

7. A megrendelő érdeklődik a Split-klíma hűtőberendezés működése iránt. Foglalja össze az elpárolgató feladatait a hűtőkörfolyamatban! Mutassa be a berendezés szerkezeti felépítését, működési elvét!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A hűtőberendezés elpárolgatójának működési elve
- Halmazállapot-változás ábrázolása log p-h diagramban
- Különböző elpárolgatók ismertetése
- Elpárolgatók nyomáspróbájának szabályai
- Beltéri egység karbantartásának feladatai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. A megrendelő érdeklődik a Split-klíma hűtőberendezés működése iránt. Foglalja össze az elpárologtatók feladatait a hűtőkörfolyamatban! Mutassa be a berendezés szerkezeti felépítését, működési elvét!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A hűtőberendezés elpárologtatójának működési elve	20	
		Halmazállapot-változás ábrázolása log p-h diagramban	20	
		Különböző elpárologtatók ismertetése	20	
A	Nyomáspróbák végrehajtásának előírásai	Elpárologtatók nyomáspróbájának szabályai	10	
C	Hűtőberendezések szerelési technológiája	Beltéri egység karbantartásának feladatai	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

8. A megrendelő érdeklődik a hűtőberendezés működése iránt. Foglalja össze az adagolók feladatait a hűtőkörfolyamatban! Mutassa be a berendezés működési elvét!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A hűtőberendezés adagolóinak feladatai
- Működési elv ismertetése
- Csoportosításuk
- Halmazállapot-változás ábrázolása logp-h diagramban
- Egy típus részletes bemutatása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. A megrendelő érdeklődik a hűtőberendezés működése iránt. Foglalja össze az adagolók feladatait a hűtőkörfolyamatban! Mutassa be a berendezés működési elvét!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A hűtőberendezés adagolóinak feladatai	20	
		Működési elv ismertetése	15	
		Csoportosításuk	20	
		Halmazállapot-változás ábrázolása logp-h diagramban	15	
		Egy típus részletes bemutatása	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

9. A megrendelő érdeklődik a háztartási hűtőberendezés működése iránt. Mutassa be a kapillárcsöves adagoló működését!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A kapillárcsöves adagoló működési elve
- Szerkezeti kialakítása
- Előnyei, hátrányai
- Alkalmazási területei
- Szerelési sajátosságai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. A megrendelő érdeklődik a háztartási hűtőberendezés működése iránt. Mutassa be a kapillárcsöves adagoló működését!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A kapillárcsöves adagoló működési elve	20	
		Szerkezeti kialakítása	20	
		Előnyei, hátrányai	20	
		Alkalmazási területei	20	
C	Hűtőberendezések szerelési technológiája	Szerelési sajátosságai	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kéz ügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Kompromisszumkészség		2		
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

10. A hűtőberendezésen ellenőrizni kell az adagoló helyes működését. Mutassa be a termosztatikus adagoló működését!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A hűtőközeg adagolás elve
- A termosztatikus adagoló működési elve
- Szerkezeti kialakítása
- Előnyei, hátrányai
- Alkalmazási területei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. A hűtőberendezésen ellenőrizni kell az adagoló helyes működését. Mutassa be a termosztatikus adagoló működését!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőkörök felépítése	A hűtőközeg adagolás elve	10	
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A termosztatikus adagoló működési elve	20	
		Szerkezeti kialakítása	20	
		Előnyei, hátrányai	20	
		Alkalmazási területei	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

11. A megrendelő érdeklődik a hűtőberendezés működése iránt. Mutassa be a külsőnyomás kiegyenlítésű termosztatikus adagoló működését!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A hűtőközeg adagolás elve
- A külsőnyomás kiegyenlítésű termosztatikus adagoló működési elve
- Szerkezeti kialakítása
- Előnyei, hátrányai
- Alkalmazási területei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. A megrendelő érdeklődik a hűtőberendezés működése iránt. Mutassa be a külsőnyomás kiegyenlítésű termosztatikus adagoló működését! A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőkörök felépítése	A hűtőközeg adagolás elve	10	
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A külsőnyomás kiegyenlítésű termosztatikus adagoló működési elve	20	
		Szerkezeti kialakítása	20	
		Előnyei, hátrányai	20	
		Alkalmazási területei	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Műszaki rajz olvasási készség	1		
3	Csőhálózati-rajz készítési készség	1		
3	Kézügyesség	1		
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Kompromisszumkészség		2		
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

12. A megrendelő érdeklődik a hűtőberendezés működése iránt. Mutassa be az elektronikus adagoló működését!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A hűtőközeg adagolás elve
- Az elektronikus adagoló működési elve
- Szerkezeti kialakítása
- Előnyei, hátrányai
- Alkalmazási területei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. A megrendelő érdeklődik a hűtőberendezés működése iránt. Mutassa be az elektronikus adagolók működését!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlat alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőkörök felépítése	A hűtőközeg adagolás elve	10	
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	Az elektronikus adagoló működési elve	20	
		Szerkezeti kialakítása	20	
		Előnyei, hátrányai	20	
		Alkalmazási területei	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

13. A szárítószűrő a hűtőkörben nélkülözhetetlen berendezés. Mutassa be az alkatrész feladatát, működési elvét!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A szárítószűrő feladata
- Szívó-, nyomóoldali szűrők elhelyezése
- Szerkezeti kialakítása
- Szárító anyagok, töltet fajtái
- Alkalmazási területei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. A szárítószűrő a hűtőkörben nélkülözhetetlen berendezés. Mutassa be az alkatrész feladatát, működési elvét!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerkezeti elemei	A szárítószűrő feladata	20	
		Szívó-, nyomóoldali szűrők elhelyezése	20	
		Szerkezeti kialakítása	20	
		Szárító anyagok, töltet fajtái	20	
		Alkalmazási területei	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Műszaki rajz olvasási készség	1		
3	Csőhálózati-rajz készítési készség	1		
3	Kézügyesség	1		
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Kompromisszumkészség		2		
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

14. A hűtőrendszer szerelése után a megrendelő érdeklődik a további teendőkről. Foglalja össze a „Nyomáspróba, tömörségi vizsgálat” technológiai folyamatát, szükséges eszközeit, segédanyagát!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A nyomáspróbához használatos nitrogén gáz tulajdonságai
- A nyomáscsökkentő reduktor működési elve
- Próbanyomás értékének meghatározása
- Hibák kimutatásának lehetőségei
- Nyomáspróba dokumentálása, kiértékelése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. A hűtőrendszer szerelése után a megrendelő érdeklődik a további teendőkről. Foglalja össze a „Nyomáspróba, tömörségi vizsgálat” technológiai folyamatát, szükséges eszközeit, segédanyagát!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Nyomáspróbák végrehajtásának előírásai	A nyomáspróbahoz használatos nitrogén gáz tulajdonságai	20	
		A nyomáscsökkentő reduktor működési elve	20	
		Próbanyomás értékének meghatározása	20	
		Hibák kimutatásának lehetőségei	20	
		Nyomáspróba dokumentálása, kiértékelése	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Műszaki rajz olvasási készség	1		
3	Csőhálózati-rajz készítési készség	1		
3	Kézügyesség	1		
Összesen			3	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért	
Személyes		Pontosság	1	
Társas		Logikus gondolkodás	2	
Módszer		Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

15. A megrendelő érdeklődik az idegengázok eltávolításának szükségességéről. Tájékoztassa a vákuumozás technológiai folyamatának lebonyolítási rendjéről! Mutassa be az alkalmazható készüléket, eszközöket, segédanyagokat!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A nedvességtartalom eltávolításának fizikai magyarázata
- A vákuumszivattyú működési elve
- A vákuumpróba eszközei
- A vákuumpróba menete
- Vákuumpróba értékelésének menete

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. A megrendelő érdeklődik az idegengázok eltávolításának szükségességéről. Tájékoztassa a vákuumozás technológiai folyamatának lebonyolítási rendjéről! Mutassa be az alkalmazható készüléket, eszközöket, segédanyagokat!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Nyomáspróbák végrehajtásának előírásai	A nedvességtartalom eltávolításának fizikai magyarázata	20	
		A vákuumszivattyú működési elve	20	
		A vákuumpróba eszközei	10	
		A vákuumpróba menete	20	
		Vákuumpróba értékelésének menete	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

16. A helyszínen telepített hűtőrendszerrel a tisztasági követelmények fontossága és azok betartási módja nagy jelentőséggel bír. Milyen hibát okoz, ha a helyszíni szereléskor a berendezés a környező levegővel átszellőzik, illetve ha a rendszert huzamos ideig „nyitva” hagyjuk?

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Szennyező anyagok hatása a hűtőkörfolyamatban
- Zárt rendszerű szerelési technológia ismertetése az idegengáz eltávolításáig
- Nyomáspróba menete, eszközei
- Vákuumpróba menete, eszközei
- Az értékelés lehetséges eredményei és következtetések

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

16. A helyszínen telepített hűtőrendszerrel a tisztasági követelmények fontossága és azok betartási módja nagy jelentőséggel bír. Milyen hibát okoz, ha a helyszíni szereléskor a berendezés a környező levegővel átszellőzik, illetve ha a rendszert huzamos ideig „nyitva” hagyjuk?

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőkörök felépítése	Szennyező anyagok hatása a hűtőkörfolyamatban	10	
C	Hűtőberendezések szerelési technológiája	Zárt rendszerű szerelési technológia ismertetése az idegengáz eltávolításáig	20	
A	Nyomáspróbák végrehajtásának előírásai	Nyomáspróba menete, eszközei	20	
		Vákuumpróba menete, eszközei	20	
C	Szerelések átadására vonatkozó ismeretek, szabályok	Az értékelés lehetséges eredményei és következtetések	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

17. A korszerű technológiák ismerete napjainkban nélkülözhetetlen. Mutassa be a „LOKRING” csőkötési technológiát, eszközeit!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Alkalmazott csőkötési eljárások a hűtőtechnikában
- A technológia elterjedésének szükségességének
- Kötési mód ismertetése
- Szerszámok ismertetése
- Alkalmazási területei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

17. A korszerű technológiák ismerete napjainkban nélkülözhetetlen. Mutassa be a „LOKRING” csőkötési technológiát, eszközeit!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hűtőberendezések szerelési technológiája	Alkalmazott csőkötési eljárások a hűtőtechnikában	10	
		A technológia elterjedésének szükségességének	20	
		Kötési mód ismertetése	20	
C	A szerelés kézi, gépi szerszámjai	Szerszámok ismertetése	20	
A	Szerelés biztonságtechnikája	Alkalmazási területei	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
Kompromisszumkészség		2		
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

18. A nyomáspróba jelentősége a gyakorlatban nagy súllyal bír. Mutassa be a próbanyomás betartandó értékeit az MSZ EN 378 – Hűtőberendezések, hőszivattyúk biztonsági és környezetvédelmi követelményei - szabvány előírása alapján!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Üzemi nyomás és próbanyomás összefüggései
- A környezeti hőmérséklet hatása a próbanyomásra
- A nyomáspróba technológiája
- Alkalmazott eszközök
- Nyomáspróba értékelése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

18. A nyomáspróba jelentősége a gyakorlatban nagy súllyal bír. Mutassa be a próbanyomás betartandó értékeit az MSZ EN 378 – Hűtőberendezések, hőszivattyúk biztonsági és környezetvédelmi követelményei - szabvány előírása alapján!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
A	Nyomáspróbák végrehajtásának előírásai	Üzemi nyomás és próbanyomás összefüggései	20	
		A környezeti hőmérséklet hatása a próbanyomásra	20	
		A nyomáspróba technológiája	20	
		Alkalmazott eszközök	10	
C	Szerelések átadására vonatkozó ismeretek, szabályok	Nyomáspróba értékelése	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

19. A megrendelő érdeklődik a hűtőberendezés vezetéknyomvonalának kialakítása iránt. Foglalja össze a csőhálózat kiépítésének szabályait függőleges és vízszintes szakaszok esetén, mutassa be az olajcsapdák jellemzőit is!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Hűtőberendezéseknél alkalmazott vezetékek anyagai
- Szívóvezetékek nyomvonalának kialakítási szabályai
- Nyomóvezetékek nyomvonalának kialakítási szabályai
- Olajcsapdák kialakításának módjai
- Alkalmazott szerszámok, eszközök ismertetése

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

19. A megrendelő érdeklődik a hűtőberendezés vezetéknyomvonalának kialakítása iránt. Foglalja össze a csőhálózat kiépítésének szabályait függőleges és vízszintes szakaszok esetén, mutassa be az olajcsapdák jellemzőit is!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlatára alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szerelési anyagok, segédanyagok	Hűtőberendezéseknél alkalmazott vezetékek anyagai	20	
C	Hűtőberendezések szerelési technológiája	Szívóvezetékek nyomvonalának kialakítási szabályai	20	
		Nyomóvezetékek nyomvonalának kialakítási szabályai	20	
		Olajcsapdák kialakításának módjai	10	
C	A szerelés kézi, gépi szerszámjai	Alkalmazott szerszámok, eszközök ismertetése	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Műszaki rajz olvasási készség		1	
3	Csőhálózati-rajz készítési készség		1	
3	Kézügyesség		1	
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíráás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

20. A hűtéstechnikában a vezetékek, szerelvények és berendezések üzemi körülményeiből adódóan fontos szerepet tölt be a szigetelőtechnika. Mutassa be a hőszigetelő anyagok alkalmazási jellemzőit, használati szabályait a hűtőberendezés esetében!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A hőszigetelés jelentősége
- Hűtéstechnikai alkalmazásának fontossága
- A szigetelés folyamatának ismertetése
- Az alkalmazott anyagok ismertetése
- Szigetelés eszközei, segédanyagai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6208-11 Hűtőtechnikai rendszerszerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

A kompresszoros hűtőberendezések alapelemei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

20. A hűtéstechikában a vezetékek, szerelvények és berendezések üzemi körülményeiből adódóan fontos szerepet tölt be a szigetelőtechnika. Mutassa be a hőszigetelő anyagok alkalmazási jellemzőit, használati szabályait a hűtőberendezés esetében!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hőszigetelő anyagok alkalmazási jellemzői, használati szabályai	A hőszigetelés jelentősége	20	
		Hűtéstechikái alkalmazásának fontossága	20	
		A szigetelés folyamatának ismertetése	20	
		Az alkalmazott anyagok ismertetése	20	
		Szigetelés eszközei, segédanyagai	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Műszaki rajz olvasási készség	1		
3	Csőhálózati-rajz készítési készség	1		
3	Kézügyesség	1		
Összesen			3	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Pontosság	1	
	Társas	Logikus gondolkodás	2	
	Módszer	Gyakorlatias feladatértelmezés	2	
		Kompromisszumkészség	2	
Összesen			7	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás