

NEMZETGAZDASÁGI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:
6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

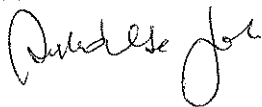
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:
6210-11/3 Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

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.

EREDETIVEL MINDENDEN
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:

2012

Dr. Odrobina László
főosztályvezető



NEMZETI MUNKAÜGYI HIVATAL
Szak- és Felnőttképzési Igazgatóság

Érvényes: 2012. 06. 05-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

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 02	Központifűtés- és gázhálózat- rendszer-szerelő	Épületgépészeti rendszer-szerelő
-----------------------------	---	---

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:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

1. Egy épület utólagos gázellátásához a gázelosztó vezeték bővítésére kapott megbízást az Ön vállalkozása.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a gázelosztó vezetékkel és a leágazás kiépítésével kapcsolatos ismereteket! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Gázelosztó vezeték engedélyezése (készítő, engedélyezők)
- A gázelosztó vezeték fogalma
- Gázelosztó vezeték kiépítésére használható anyagok
- A gázelosztó vezeték nyomásértékei
- Szabadkézi vázlattal mutassa be a gáz alatti vezeték PE csőre történő rákötés biztonságos és korszerű módját (PE idom)
- A PE csőhegesztés személyi feltételei
- Gázelosztó vezeték acélcső hegesztésének személyi feltételei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

1. Egy épület utólagos gázellátásához a gázelosztó vezeték bővítésére kapott megbízást az Ön vállalkozása.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a gázelosztó vezetékkel és a leágazás kiépítésével kapcsolatos ismereteket! 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	Szakmai szabványok, előírások	A gázelosztó vezeték engedélyezése (készítő, engedélyezők)	10	
		A gázelosztó vezeték fogalma	10	
		Gázelosztó vezeték kiépítésére használható anyagok	15	
		A gázelosztó vezeték nyomásértékei	15	
B	Műanyagcső hegesztés technológiája és műveletei	Szabadkézi vázlattal mutassa be a gáz alatti vezeték PE csőre történő rákötés biztonságos és korszerű módját (PE idom)	20	
		A PE csőhegesztés személyi feltételei	10	
B	Acélcső hegesztési szabályai	Gázelosztó vezeték acélcső hegesztésének személyi feltételei	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint			Max.	Elért
Személyes		Megbízhatóság	2	
Társas		Kompromisszumkészség	2	
Módszer		Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

2. Egy családi háznál a gáznyomás-szabályozó az előkertben került kiépítésre. A gázmérőt a lakás alagsorában helyezték el.

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

Információtartalom vázlata

- Csatlakozóvezeték engedélyezésének menete (készítő, engedélyezők)
- A csatlakozóvezeték fogalma
- Csatlakozóvezeték kiépítésére használható anyagok
- A csatlakozóvezeték nyomásértékei
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a PE cső acélcsőre történő átmenetét biztosító idom alkalmazását földben és szabadterén (idom, védőcsövek)
- PE–acél, PE–réz átmeneti idom szerelésének szabályai, személyi feltételei
- Csatlakozóvezeték acélcső hegesztésének személyi feltételei a nyomásfokozatok figyelembevételével

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

2. Egy családi háznál a gáznyomás-szabályozó az előkertben került kiépítésre. A gázmérőt a lakás alagsorában helyezték el.

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

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Szakmai szabványok, előírások	Csatlakozóvezeték engedélyezésének menete (készítő, engedélyezők)	10	
		A csatlakozóvezeték fogalma,	10	
		Csatlakozóvezeték kiépítésére használható anyagok	15	
		A csatlakozóvezeték nyomásértéke	15	
B	Műanyagcső hegesztés technológiája és műveletei	Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a PE cső acélcsőre történő átmenetét biztosító idom alkalmazását földben és szabadterén (idom, védőcsövek)	20	
		PE–acél, PE–réz átmeneti idom szerelésének szabályai, személyi feltételei	10	
B	Acélcső hegesztési szabályai	Csatlakozóvezeték acélcső hegesztésének személyi feltételei a nyomásfokozatok figyelembevételével	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
alíráás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

3. Önt felkérték egy társasház felszálló vezetékének a gázmérő után történő kiépítésére. A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a fogyasztói gázvezetékekkel kapcsolatos ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- A felhasználói berendezés fogalma
- A fogyasztói vezeték fogalma
- Fogyasztói vezeték engedélyezése (készítő, engedélyezők)
- Fogyasztói vezeték kiépítésére használható anyagok
- A fogyasztói vezeték nyomásértékei
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be az acélcső fődémen történő átmenetét, a védőcső alkalmazási előírásait
- A felhasználói berendezés szerelésének személyi feltételei (hatósági jogosultság)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

3. Önt felkérték egy társasház felszálló vezetékének a gázmérő után történő kiépítésére.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a fogyasztói gázvezetékekkel kapcsolatos 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	Szakmai szabványok, előírások	A felhasználói berendezés fogalma	10	
		A fogyasztói vezeték fogalma	10	
		Fogyasztói vezeték engedélyezése (készítő, engedélyezők)	15	
		Fogyasztói vezeték kiépítésére használható anyagok	15	
		A fogyasztói vezeték nyomásértékei	10	
B	Acélcső hegesztési szabályai	Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be az acélcső fődémen történő átmenetét, a védőcső alkalmazási előírásait	20	
C	Szakmai szabványok, előírások	A felhasználói berendezés szerelésének személyi feltételei (hatósági jogosultság)	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

4. Csatlakozó- és fogyasztói vezeték kiépítésére kaptak felkérést. A vezeték PE csőből készül. Az Ön feladata a PE hegesztőeljárások személyi, tárgyi és eszközigényeinek összeállítása, a helyes technológiai sorrend alkalmazása.

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

Információtartalom vázlata

- A polifúziós hegesztés fogalma
- A kézi tokos hegesztés technológiája, műveletei
- A gépi tokos hegesztés fogalma, műveletei
- Kézi nyeregídom-hegesztés fogalma, műveletei
- Gépi nyeregídom-hegesztés fogalma műveletei
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a tompahegesztés műveleteit (p-t diagram)
- A PE hegesztés alkalmazásának feltételei (időjárás, személyi feltételek, berendezésekre, eszközökre vonatkozó előírások)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

4. Csatlakozó- és fogyasztói vezeték kiépítésére kaptak felkérést. A vezeték PE csőből készül. Az Ön feladata a PE hegesztőeljárások személyi, tárgyi és eszközigényeinek összeállítása, a helyes technológiai sorrend alkalmazása.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a PE csőhegesztéssel kapcsolatos 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
B	Műanyagcső hegesztés technológiája és műveletei	A polifúziós hegesztés fogalma	10	
		A kézi tokos hegesztés fogalma, műveletei	10	
		A gépi tokos hegesztés fogalma, műveletei	10	
		Kézi nyeregídom-hegesztés fogalma, műveletei	10	
		Gépi nyeregídom-hegesztés fogalma, műveletei	10	
		Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a tompahegesztés műveleteit (P-t diagram)	20	
		A PE hegesztés alkalmazásának feltételei (időjárás, személyi feltételek, berendezésekre, eszközökre vonatkozó előírások)	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése	2		
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése	2		
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

5. Egy üzem területén lévő gáz alatti csatlakozóvezetésekről leágazást kell készíteni a hőkezelő kemencéhez. A vezeték PE csőből készül. Az Ön feladata a gáz alatti vezeték leágazásának elkészítése biztonságos és korszerű eljárással.

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

Információtartalom vázlata

- Az elektrofúziós hegesztés fogalma
- Az elektrofúziós tokos hegesztés fogalma, műveletei
- Az elektrofúziós nyeregídom-hegesztés fogalma, műveletei
- Az elektrofúziós megfűrés nyeregídom szerepe, felhasználási területe
- Az elektrofúziós hegesztőgép felépítése, részei, polaritás megválasztása
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be az elektrofúziós tokos hegesztést (teljes metszet, karmantyú és a csődarab)
- A vonalkód, valamint a hegesztőgép helyszínen mért paraméterei

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

5. Egy üzem területén lévő gáz alatti csatlakozóvezetékéről leágazást kell készíteni a hőkezelő kemencéhez. A vezeték PE csőből készül. Az Ön feladata a gáz alatti vezeték leágazásának elkészítése biztonságos és korszerű eljárással.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a PE csőhegesztéssel kapcsolatos 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
B	Műanyagcső hegesztés technológiája és művelete	Az elektrofúziós hegesztés fogalma	10	
		Az elektrofúziós tokos hegesztés fogalma, műveletei	10	
		Az elektrofúziós nyeregídom-hegesztés fogalma, műveletei	10	
		Az elektrofúziós megfűrés nyeregídom szerepe, felhasználási területe	10	
		Az elektrofúziós hegesztőgép felépítése, részei, polaritás megválasztása	10	
		Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be az elektrofúziós tokos hegesztést (teljes metszet, karmantyú és a csődarab)	20	
		A vonalkód, valamint a hegesztőgép helyszínen mért paraméterei	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése	2		
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése	2		
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

6. Egy iskola területén talajszint alatt 2,5 m mélységben gázvezeték kiépítésére kaptak felkérést. Az Ön feladata a talajszint alatti vezeték kiválasztása és a kiépítés feltételeinek biztosítása.

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

Információtartalom vázlata

- A talajszint alatt fektetett gázvezeték anyagai
- PE anyagú cső talajszint alatti alkalmazásának feltételei
- Talajszint alatti acél gázvezeték építésénél alkalmazott korrózióvédelmi módok
- A feladatban megfogalmazott mélység esetén betartandó biztonsági előírások
- A talajszint alatti gázvezeték-építés technológiái
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a munkaárokban elhelyezett gázvezeték építésénél a méreteket és anyagokat (függőleges árokszelvény, metszet)
- A gázvezeték fektetésnél a talajcsere végrehajtása (Mikor szükséges teljes talajcsere?)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

6. Egy iskola területén talajszint alatt 2,5 m mélységben gázvezetékek kiépítésére kaptak felkérést. Az Ön feladata a talajszint alatti vezeték kiválasztása és a kiépítés feltételeinek biztosítása.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a talajszint alatti gázcsőfektetéssel kapcsolatos 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	Szakmai szabványok, előírások	A talajszint alatt fektetett gázvezetékek anyagai	10	
B	Műanyagcső hegesztés technológiája és műveletei	PE anyagú cső talajszint alatti alkalmazásának feltételei	10	
C	Szakmai szabványok, előírások	Talajszint alatti acél gázvezeték építésénél alkalmazott korrózió-védelmi módok	10	
		A feladatban megfogalmazott mélység esetén betartandó biztonsági előírások	15	
		Ismertesse a talajszint alatti gázvezetékek-építési technológiákat	15	
		Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a munkaárokban elhelyezett gázvezeték építésénél a méreteket és anyagokat (függőleges árokszelvény, metszet)	20	
		Gázvezeték fektetésnél a talajcsere végrehajtása (Mikor szükséges teljes talajcsere?)	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

7. Egy hűszem területén propán-bután gázvezeték kiépítésére kaptak felkérést. Az Ön feladata, hogy a talajszint feletti vezeték kiépítésének feltételeit biztosítsa.

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

Információtartalom vázlata

- PB-ellátó rendszerek, tartályok telepítésének hatósági engedélyeztetése
- Talajszint feletti PB-gázvezeték anyagai és technológiai
- A PB-gázvezeték kiépítésének szabályai (hol nem helyezhető el)
- A rendszerbe elpárologtatót kell beépíteni. Milyen szabályok vonatkoznak a folyadékfázisú vezeték kiépítésére (anyaga, lejtés, zárt szakaszok)
- Az elpárologtató feladata, fűtési módjai
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a PB-tartályon lévő szerelvényeket, csatlakozópontokat
- Hasonlítsa össze a PB-gáz és a földgáz jellemzőit (sűrűség, fűtőérték, robbanási határértékek)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

7. Egy hűsüzem területén propán-bután gázvezeték kiépítésére kaptak felkérést. Az Ön feladata, hogy a talajszint feletti vezeték kiépítésének feltételeit biztosítsa.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a talajszint feletti PB gázvezetékekkel kapcsolatos 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	Szakmai szabványok, előírások	PB-ellátó rendszerek, tartályok telepítésének hatósági engedélyeztetése	10	
		Talajszint feletti PB-gázvezeték anyagai és technológiái	10	
		A PB-gázvezeték kiépítésének szabályai (hol nem helyezhető el)	15	
		A rendszerbe elpárologtatót kell beépíteni. Milyen szabályok vonatkoznak a folyadékfázisú vezeték kiépítésére (anyaga, lejtés, zárt szakaszok)	15	
		Az elpárologtató feladata, fűtési módjai	10	
		Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a PB-tartályon lévő szerelvényeket, csatlakozópontokat	20	
		Hasonlítsa össze a PB-gáz és a földgáz jellemzőit (sűrűség, fűtőérték, robbanási határértékek)	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

8. Egy mezőgazdasági szárító területén 250 m³/h kapacitású nyomásszabályozó állomás kiépítésére kaptak felkérést. Az Ön feladata, hogy a nyomásszabályozók kiépítésének feltételeit biztosítsa.

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

Információtartalom vázlata

- A nyomásszabályozók feladata
- A nyomásszabályozók csoportosítása
- Az ipari nyomásszabályozó fogalma, telepítési szabályai
- Az egyedi nyomásszabályozó fogalma, telepítési szabályai
- A háztartási, kommunális nyomásszabályozó fogalma, telepítési szabályai
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be az előkertben, védőszekrényben elhelyezett nyomásszabályozót (csatlakozás be- és kimenet, PE cső földben)
- A háztartási nyomásszabályozók lakásban (közlekedőben) történő elhelyezésének szabályai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

8. Egy mezőgazdasági szárító területén 250 m³/h kapacitású nyomásszabályozó állomás kiépítésére kaptak felkérést. Az Ön feladata, hogy a nyomásszabályozók kiépítésének feltételeit biztosítsa.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a nyomásszabályozókról tanult 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
B	Mérőóra és nyomásszabályozó	A nyomásszabályozók feladata	10	
		A nyomásszabályozók csoportosítása	10	
		AZ ipari nyomásszabályozó fogalma, telepítési szabályai	15	
		Az egyedi nyomásszabályozó fogalma, telepítési szabályai	15	
		A háztartási, kommunális nyomásszabályozó fogalma, telepítési szabályai	10	
		Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be az előkertben, védőszelekrelyben elhelyezett nyomásszabályozót (csatlakozás be- és kimenet, PE cső földben)	20	
		A háztartási nyomásszabályozók lakásban (közlekedőben) történő elhelyezésének szabályai	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

9. Egy társasház lépcsőházaiban 4 m³/h kapacitású gázmérő kiépítésére kaptak felkérést. Az Ön feladata a gázmérők kiépítése feltételeinek biztosítása.

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

Információtartalom vázlata

- A gázmérők feladata
- A gázmérők csoportosítása
- Az ipari gázmérő fogalma, telepítési szabályai
- Az egyedi gázmérő fogalma, telepítési szabályai
- A háztartási gázmérő fogalma, telepítési szabályai
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a lépcsőházban egymás alatt, falon elhelyezett gázmérőkötéseket (magassági méretek, szerelvények)
- Soroljon fel minimum öt tiltó szabályt a háztartási gázmérők elhelyezésénél

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

9. Egy társasház lépcsőházaiban 4 m³/h kapacitású gázmérő kiépítésére kaptak felkérést. Az Ön feladata a gázmérők kiépítése feltételeinek biztosítása.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a gázmérőkről tanult 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
B	Mérőóra és nyomásszabályozó	A gázmérők feladata	10	
		A gázmérők csoportosítása	10	
		Az ipari gázmérő fogalma, telepítési szabályai	10	
		Az egyedi gázmérő fogalma, telepítési szabályai	10	
		A háztartási gázmérő fogalma, telepítési szabályai	20	
		Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a lépcsőházban egymás alatt, falon elhelyezett gázmérő-kötéseket (magassági méretek, szerelvények)	20	
		Soroljon fel minimum öt tiltó szabályt a háztartási gázmérők elhelyezésénél	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

10. Egy gázhálózat felújítása során szerelvények cseréjére kapott felkérést. Az Ön feladata, hogy a szerelvények cseréjének megfelelő technológiáját biztosítsa.

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

Információtartalom vázlata.

- A gáziparban használt szerelvények (elzáró és egyéb szerelvények)
- A csap fogalma, szabályozási lehetőség (elfordítás, áramlási irány, beépítési módok)
- A tolózár fogalma, szabályozási lehetőség (elfordítás, áramlási irány, beépítési módok)
- A szelep fogalma, szabályozási lehetőség (elfordítás, áramlási irány, beépítési módok)
- Talajszint alatt földben, aknában elhelyezett elzáró szerelvények
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a szelep működését
- A tolózárak működtetésére használatos szerkezetek bemutatása

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

10. Egy gázhálózat felújítása során szerelvények cseréjére kapott felkérést. Az Ön feladata, hogy a szerelvények cseréjének megfelelő technológiáját biztosítsa.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a szerelvényekről tanult 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	Szakmai szabványok, előírások	A gáziparban használt szerelvények (elzáró és egyéb szerelvények)	10	
		A csap fogalma, szabályozási lehetőség (elfordítás, áramlási irány, beépítési módok)	10	
		A tolózár fogalma, szabályozási lehetőség (elfordítás, áramlási irány, beépítési módok)	15	
		A szelep fogalma, szabályozási lehetőség (elfordítás, áramlási irány, beépítési módok)	15	
		Talajszint alatt földben, aknában elhelyezett elzáró szerelvények	10	
		Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a szelep működését	20	
		A tolózárak működtetésére használatos szerkezetek bemutatása	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése	2		
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése	2		
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Max.	Elért	
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

11. Egy elkészített gázfelhasználó rendszer ellenőrzésére, nyomáspróbájára kapott megbízást. Beszéljen az ellenőrzés módszereiről!

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

Információ tartalom vázlata

- A szilárdsági nyomáspróba fogalma, végrehajtása (nyomásérték, közeg, időtartam)
- A tömörségi nyomáspróba fogalma, végrehajtása (nyomásérték, közeg, időtartam)
- Az egyesített nyomáspróba fogalma, végrehajtása (nyomásérték, közeg, időtartam)
- A hőmérséklet változása és a nyomásváltozás összefüggése zárt rendszerben, légnemű közeg alkalmazása esetén
- Az ellenőrzés dokumentálása, kiértékelése
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a tömörségi nyomáspróbánál használt U csöves nyomásmérőt (közeg, nyomásérték, időtartam vezetékre, készülékre)
- Nyomáspróba-hoz használt műszerek, eszközök, szerszámok (hitelesítésük)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

11. Egy elkészített gázfelhasználó rendszer ellenőrzésére, nyomáspróbájára kapott megbízást. Beszéljen az ellenőrzés módszereiről!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a nyomáspróbára vonatkozó 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	Szakmai szabványok, előírások	A szilárdsági nyomáspróba fogalma, végrehajtása (nyomás- érték, közeg, időtartam)	10	
		A tömörségi nyomáspróba fogalma, végrehajtása (nyomásérték, közeg, időtartam)	10	
		Az egyesített nyomáspróba fogalma, végrehajtása (nyomás- érték, közeg, időtartam)	15	
		A hőmérséklet változása és a nyomásváltozás összefüggése zárt rendszerben, légnemű közeg alkalmazása esetén	10	
		Az ellenőrzés dokumentálása, kiértékelése	15	
		Szabadkézi vázlat segítségével ismertesse a tömörségi nyomáspróbánál használt U csöves nyomásmérőt	20	
		Nyomáspróbához használt műszerek, eszközök, szerszámok (hitelesítésük)	10	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

12. Gázkészülékek elhelyezését kell elvégeznie az engedélyes gázterv alapján. Sorolja fel és részletezze az „A” típusú gázkészülékek elhelyezési szabályait!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze az „A” típusú gázkészülékek elhelyezésére vonatkozó ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információ tartalom vázlata:

- Az „A” típusú gázkészülék fogalma (példák)
- A nyílt égésterű gázkészülék fogalma
- 2005 előtt elhelyezett „A” típusú gázkészülék ellenőrzése (a GOMBSZ szerint)
- „A” típusú gázkészülék elhelyezése az érvényben lévő szabályzat szerint (GMBSZ)
- A GOMBSZ szerint a legnagyobb fajlagos légterhelés értéke
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a gáztűzhely elhelyezési szabályait (légellátás a GMBSZ szerint)
- Az összeszellőztetést mikor alkalmazták, és milyen szabályok vonatkoztak a beépítésére (GOMBSZ szerint)

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

12. Gázkészülékek elhelyezését kell elvégeznie az engedélyes gázterv alapján. Sorolja fel és részletezze az „A” típusú gázkészülékek elhelyezési szabályait!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze az „A” típusú gázkészülékek elhelyezésére vonatkozó 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	Szakmai szabványok, előírások	Az „A” típusú gázkészülék fogalma (példák)	5	
		A nyílt égésterű gázkészülék fogalma	5	
		2005 előtt elhelyezett „A” típusú gázkészülék ellenőrzése (a GOMBSZ szerint)	15	
A	Légellátás	„A” típusú gázkészülék elhelyezése az érvényben lévő szabályzat szerint (GMBSZ)	15	
		A GOMBSZ szerint a legnagyobb fajlagos légtérhelés értéke	15	
		Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be a gáztűzhely elhelyezési szabályait (légellátás a GMBSZ szerint)	20	
		Az összeszellőztetést mikor alkalmazták és milyen szabályok vonatkoztak a beépítésére (GOMBSZ szerint)	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

13. Gázkészülékcserét kell elvégeznie a tulajdonos kérésére. Sorolja fel és fejtse ki a „B” típusú gázkészülékek elhelyezési szabályait!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a „B” típusú gázkészülékek elhelyezésére vonatkozó ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információ tartalom vázlata:

- A „B” típusú gázkészülék fogalma (példák)
- A nyílt égésterű gázkészülék fogalma
- 2005 előtt elhelyezett „B” típusú gázkészülék ellenőrzése (a GOMBSZ szerint)
- „B” típusú gázkészülék elhelyezése az érvényben lévő előírások szerint (GMBSZ)
- A GOMBSZ szerint a legnagyobb fajlagos légterhelés értéke
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be az átfolyós nagy vízmelegítő elhelyezési szabályait (égéstermék elvezetésének szabályai, légellátás a GMBSZ szerint)
- Az égéstermék-elvezetésre használt kémények típusai

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

13. Gázkészülékcsere kell elvégeznie a tulajdonos kérésére. Sorolja fel és fejtse ki a „B” típusú gázkészülékek elhelyezési szabályait!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a „B” típusú gázkészülékek elhelyezésére vonatkozó 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	Szakmai szabványok, előírások	A „B” típusú gázkészülék fogalma (példák)	5	
		A nyílt égésterű gázkészülék fogalma	5	
A	Légellátás	A 2005 előtt elhelyezett „B” típusú gázkészülék ellenőrzése (a GOMBSZ szerint)	15	
		„B” típusú gázkészülék elhelyezése az érvényben lévő előírások szerint (GMBSZ)	15	
		A GOMBSZ szerint a legnagyobb fajlagos légtérhelés értéke	15	
B	Égéstermék elvezető rendszerek	Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be az átfolyós nagy vízmelegítő elhelyezési szabályait (égéstermék elvezetésének szabályai, légellátás a GMBSZ szerint)	20	
		Az égéstermék-elvezetésre használt kémények típusai	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

14. Egy panellakás fürdőszobájában égéstermék-visszaáramlást tapasztaltak. Javaslatot kértek Öntől egy biztonságosabb gázkészülék cseréjére. Beszéljen a „C” típusú gázkészülékek elhelyezési szabályairól!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a „C” típusú gázkészülékek elhelyezésére, vonatkozó ismereteit! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információ tartalom vázlata:

- A „C” típusú gázkészülék fogalma (példák)
- A zárt égésterű gázkészülék fogalma
- A „C” típusú gázkészülék elhelyezésének szabályai 2005 előtt (a GOMBSZ szerint)
- „C” típusú gázkészülék elhelyezése az érvényben lévő előírások szerint (GMBSZ)
- A GMBSZ szerint a védőtávolság a gravitációs zárt rendszerű készülék és a szemben lévő épület között
- Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be az osztott kivitelű turbós kombi kazán elhelyezési szabályait (égéstermék elvezetésének szabályai, légellátás a GMBSZ szerint)
- A „C” típusú készülékek égéstermékének elvezetésére használt gyűjtőkémény

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

14. Egy panellakás fürdőszobájában égéstermék-visszaáramlást tapasztaltak. Javaslatot kértek Öntől egy biztonságosabb gázkészülék cseréjére. Beszéljen a „C” típusú gázkészülékek elhelyezési szabályairól!

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze a „C” típusú gázkészülékek elhelyezésére, vonatkozó 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	Szakmai szabványok, előírások	A „C” típusú gázkészülék fogalma (példák)	5	
		A zárt égésterű gázkészülék fogalma	5	
		A „C” típusú gázkészülék elhelyezése 2005 előtt (a GOMBSZ szerint)	15	
		A „C” típusú gázkészülék elhelyezése az érvényben lévő előírások szerint (GMBSZ)	15	
B	Égéstermék elvezető rendszerek	A GMBSZ szerint a védőtávolság a gravitációs zárt rendszerű készülék és a szemben lévő épület között	15	
		Szabadkézi vázlat segítségével mutassa be az osztott kivitelű turbós kazán elhelyezési szabályait (égéstermék elvezetése, légellátás)	20	
		A „C” típusú készülékek égéstermékének elvezetésére használt gyűjtőkémény	15	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

15. A gázkészülékek elhelyezési szabályait az épületekre vonatkozó meghatározások nagymértékben meghatározzák.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze az épületekre, építményekre vonatkozó ismereteit, amelyek hatással vannak a gázkészülékek elhelyezésére! Készítsen elvi szabadkézi vázlatokat! Törekedjen a témával kapcsolatos lényeges jellemzők kiemelésére!

Információtartalom vázlata

- Időszakosan használt épület, építmény
- Huzamosabb tartózkodásra szolgáló helyiség
- Tömegtartózkodásra használt épület
- Légtér-összeköttetés két helyiség között
- Összeszellőztetés, közös légtér
- A kazánház fogalma, a kialakítás követelményei (a GOMBSZ és a GMBSZ szerint)
- Hasadó-nyíló felület helyettesítése és feltétele

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

6210-11 Hőtermelő rendszer-szerelő feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

3. vizsgafeladat

Gázvezetékek, gázfogyasztó berendezések üzemvitel ismeretei

A vizsgázó neve:

Értékelő lap

15. A gázkészülékek elhelyezési szabályait az épületekre vonatkozó meghatározások nagymértékben meghatározzák.

A vázlatpontok felhasználásával foglalja össze az épületekre, építményekre vonatkozó ismereteit, amelyek hatással vannak a gázkészülékek elhelyezésére! 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	Szakmai szabványok, előírások	Időszakosan használt épület, építmény	10	
		Huzamosabb tartózkodásra szolgáló helyiségek	10	
		Tömegtartózkodásra használt épület	10	
A	Légellátás	Légtér-összeköttetés két helyiség között	10	
		Összeszellőztetés, közös légtér	10	
C	Szakmai szabványok, előírások	A kazánház fogalma, a kialakítás követelményei (a GOMBSZ és a GMSZ szerint)	20	
		Hasadó-nyíló felület helyettesítése és feltétele	20	
Összesen			90	
Szint	Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
3	Épületgépészeti csőhálózati rajzok olvasása, értelmezése		2	
2	Épületgépészeti csőhálózati rajzok készítése		2	
Összesen			4	
	Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint		Max.	Elért
	Személyes	Megbízhatóság	2	
	Társas	Kompromisszumkészség	2	
	Módszer	Módszeres munkavégzés	2	
Összesen			6	
Mindösszesen			100	

.....
dátum

.....
aláírás

C