

A 29/2016 (VIII.26.) NGM rendelet szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

54 544 03	Gázipari technikus
-----------	--------------------

Tájékoztató

A vizsgázó az első lapra írja fel a nevét!

Ha a vizsgafeladat kidolgozásához több lapot használ fel, a nevét valamennyi lapon fel kell tüntetnie, és a lapokat sorszámmal el kell látnia.

Használható segédeszköz: -

Értékelési skála:

81 – 100 pont	5 (jeles)
71 – 80 pont	4 (jó)
61 – 70 pont	3 (közepes)
51 – 60 pont	2 (elégséges)
0 – 50 pont	1 (elégtelen)

A javítási-értékelési útmutatótól eltérő helyes megoldásokat is el kell fogadni.

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%.

1. feladat**Összesen: 5 pont****Határozza meg a tiszta metángáz tökéletes elégetéséhez szükséges elméleti levegőigényt!**

A metán elégetésének sztöchiometrikus egyenlete:

2 pont

Az elméleti oxigénigény:

1 pont

Az elméleti levegőigény:

2 pont

2. feladat**Összesen: 5 pont****Mekkora a hatásfoka annak a gázkazánnak, amely 20 °C hőmérsékletű helyiségben atmoszférikus gázegővel üzemel, a füstgáz hőmérséklete 190 °C, és az égéstermék szén-dioxid-tartalma 9,6 tf%?**

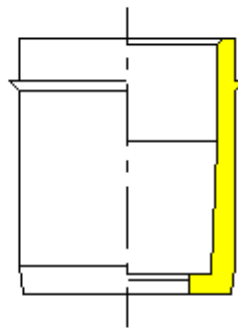
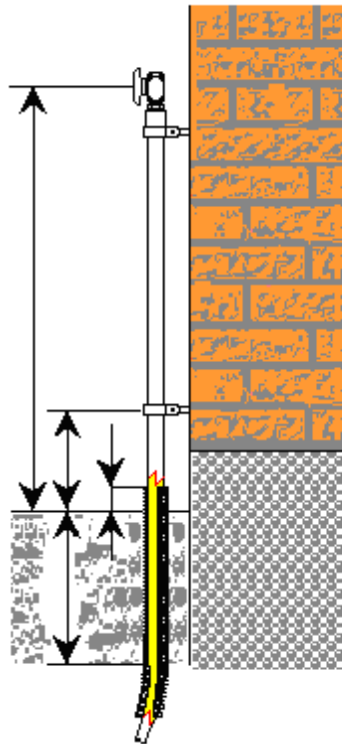
A meghatározáshoz a Siegert-képletet alkalmazva:

Tehát a füstgázveszteség

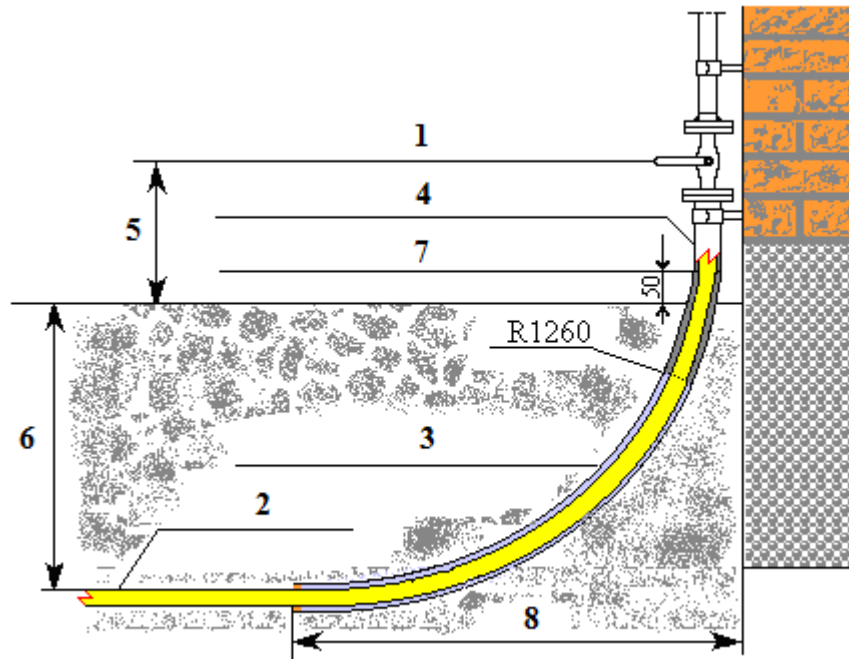
3 pont

Így csak a füstgázveszteséget figyelembe véve a gázkazán hatásfoka:

2 pont

3. feladat**Írja be a rajzba a kivitelezésnél előírt méreteket!****Összesen: 8 pont**

D 20 védőcsőbetét
(plasztik)

4. feladat**Párosítsa a számokhoz a megnevezést!****Összesen: 16 pont**

	Karimás gömbcsap NÁ 50
	DN 63 PE 80/G SDR 11
	Perforálatlan PVC dréncső NM 100 L = 2,5 m
	PE-acél összekötő DN 63/NÁ 50
	550–1500
	1000
	Acél védőcső
	2 m

5. feladat**Határozza meg az alábbi fogalmakat:****Összesen: 10 pont**

- Égéstermék harmatpontja
- Gázok relatív sűrűsége
- Folyadékok fajhője
- Gázok égéshője (H_f)
- Gázok fizikai normál állapota

6. feladat**Összesen: 16 pont****Húzza alá vagy karikázza be a helyes válasz betűjelét!**

Mi a gáz- és levegőnyomás-kapcsoló feladata?

- a) A gáz és a levegő arányának szabályozása.
- b) A gáz és a levegő nyomásának a csökkentése.
- c) A megengedettnél kisebb vagy nagyobb nyomás esetén az égőt reteszelten leállítani.

Mi jellemző a levegőtlen égésre?

- a) Rossz a készülék hatásfoka, több szén-monoxid van az égéstermékben.
- b) Sok az égéstermékben a szén-dioxid.
- c) Túlzottan forró az égéstermék, a vele érintkező anyagokat károsítja.

Gázkészüléknél az égőnyomást

- a.) a készülék bekötésénél mérjük.
- b.) a készülék égője előtt mérjük.
- c.) nem mérjük, mert megegyezik a névleges nyomással.

Mi a kondenzációs gázkészülék lényege?

- a) Igen jó a gáz és a levegő keveredésének minősége.
- b) A távozó égéstermék harmatpont alá hűtik, és így kinyerik belőle az égéstermék vízgőztartalmának hőenergiáját.
- c) A gázégő alacsony hőmérsékleten üzemel, ezért az égéstermék vízgőztartalma már itt lecsapódik, majd a hő hatására újból gőzzé válik.

Milyen hibára utal, ha a fali fűtő gázégője sárga, kormozó lánggal ég?

- a) Nagy a primer levegőmennyiség.
- b) Kicsi a másodlagos levegőellátás.
- c) Alacsony a primer levegőmennyiség.

A zárt tágulási tartályt hol kell a fűtőrendszerhez csatlakoztatni?

- a) A rendszer legmagasabb pontján.
- b) A kazán közelében úgy, hogy ne legyen elzáró szerelvény a hőtermelő és a tartály között.
- c) A rendszer legalacsonyabb pontján.

Mi az időjárásfüggő szabályozás előnye?

- a) Kisebb hőingadozással tartja a kívánt szobahőmérsékletet.
- b) Az időjárás változásához gyorsan igazodó működtetéssel gazdaságosabb a fűtés.
- c) Teljesen automatikus, nem kell beállítani semmit.

Körülbelül mennyi füstgáz keletkezik 1 m³ földgáz tökéletes elégetése során?

- a) 10-12 m³.
- b) 14-16 m³.
- c) 20-25 m³.

7. feladat

Összesen: 5 pont

Sorolja fel gázok elégetésénél az égési folyamat elkülöníthető részfolyamatait!

8. feladat

Összesen: 10 pont

Határozza meg a légellátási tényező fogalmát, mutassa be, hogy értéke hogyan befolyásolja az égés minőségét!

9. feladat

Összesen: 25 pont

Ismertesse a földgáz előkészítése során a földgáz szárításához alkalmazott glikol-abszorpciós eljárást!

Egyszerű szabadkézi vázlattal mutassa be a szárítás folyamatát, megnevezve az egyes részegységeket!

Részletezze az ábra alapján a technológiát!

Milyen folyadékot alkalmaznak a technológiához?

Sorolja fel, hogy melyek azok a kedvező tulajdonságai az elnyelő folyadéknak, melyek alkalmassá teszik a technológiára!

Milyen mértékig történik a földgáz szárítása?