

A 27/2012 (VIII. 27.) NGM rendelet (12/2013 (III.28) NGM rendelet által módosított) szakmai és vizsgakövetelménye alapján.

Szakképesítés, azonosító száma és megnevezése

54 544 02	Fluidumkitermelő 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: számológép

Értékelési skála:

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

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

A vizsgafeladat értékelési súlyaránya: 30%.

1. feladat**Összesen: 10 pont**

Számítsa ki az átfolyós rendszerű vízmelegítő hatásfokát, amely percenként 12 l vizet melegít 10 °C-ról 40 °C-ra! A gázfogyasztás 2,85 m³/h, a földgáz fűtőértéke 34 200 kJ/m³.

A víz fajhője: 4,19 kJ/kg·K

2. feladat**Összesen: 5 pont**

Jelölje be egyértelműen az alábbi tesztkérdésekre a helyes válaszokat! Kérdésenként csak egy válasz jelölhető.

2/1.) Mit értünk fajlagos légtérterhelés fogalma alatt?

- Egy gáztüzelő berendezés teljesítményének és levegőfogyasztásának hányadosát.
- Egy gáztüzelő berendezés hőterhelésének és a helyiség légtérfogatának hányadosát.
- Egy gáztüzelő berendezés óránként kibocsátott égéstermékének mennyiségét.

2/2.) Az alábbiak közül mi nem befolyásolja a gáztüzelő berendezés statikus huzatát?

- A hasznos kéménymagasság.
- Az égéstermék hőmérséklete.
- A kémény keresztmetszete.

2/3.) Melyik gáz van jelen legnagyobb mennyiségben a gáztüzelés égéstermékében?

- A nitrogén.
- A szén-dioxid.
- Az oxigén.

2/4.) Mennyi a földgázt szállító távvezeték maximális üzemi nyomása?

- 64 bar.
- 40 bar.
- 24 bar.

2/5.) Mi a feladata a levegőnyomás-kapcsolónak a blokkégők üzemelése során?

- A gázszelep nyitása után indítja a ventilátort.
- Ha nő az égő gázterhelése, növeli az égési levegő mennyiségét.
- Ha az égési levegő nyomása nem megfelelő, reteszelten leállítja a blokkégőt.

3. feladat

Összesen: 10 pont

A kereskedelmi pébégáz összetevői között szerepel a normálbután, valamint az izobután nyíltláncú telített szénhidrogén. Értelmezze a kettő közötti különbséget, a konstitúciós izoméria fogalmát! Egyszerű ábrán mutassa be a két izomert!

4. feladat

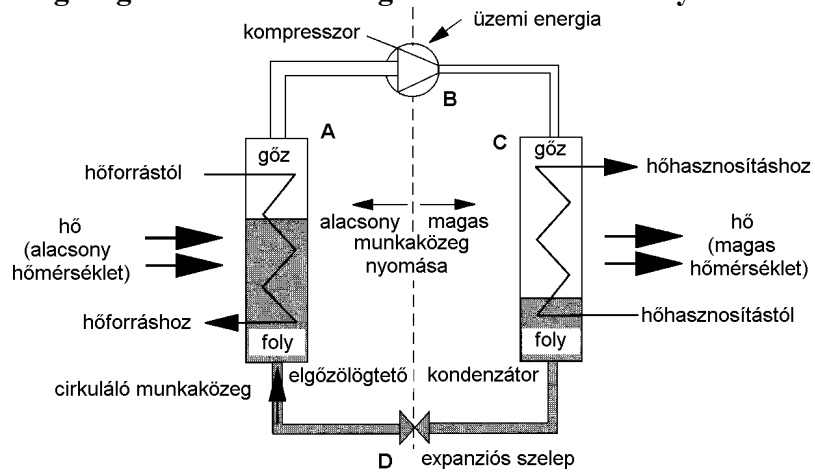
Összesen: 5 pont

Határozza meg a geotermikus energia fogalmát, írja le eredetét!

5. feladat

Összesen: 10 pont

Hasonlítsa össze a vízerőműveknél alkalmazott akciós és a reakciós turbinákat működésük alapján! Írjon példát mindkét fajtára!

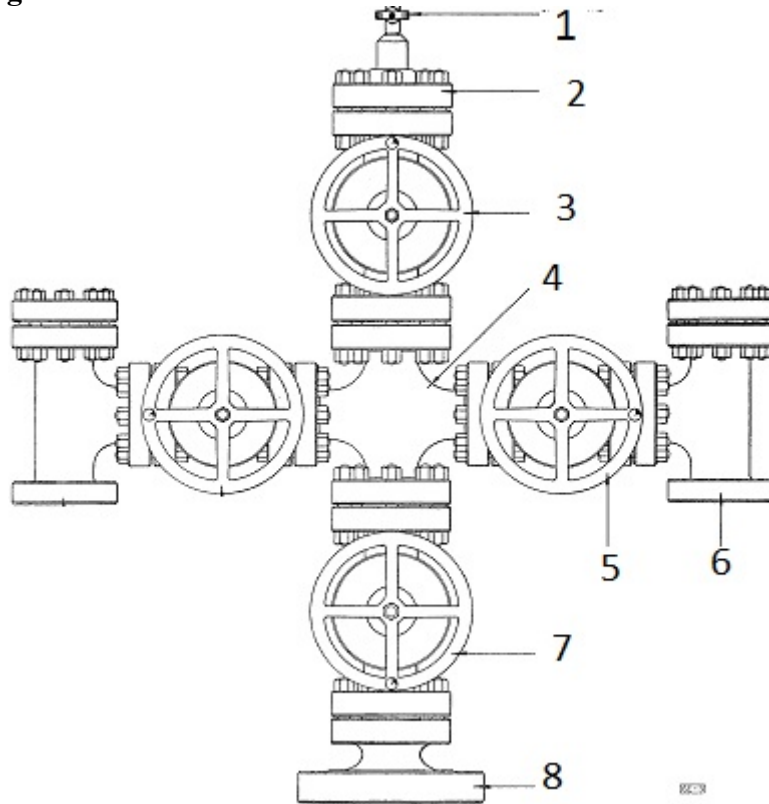
6. feladat**Összesen: 10 pont****Az alábbi ábra segítségével mutassa be a geotermikus hőszivattyú működését!**

7. feladat

Összesen: 14 pont

Válaszoljon az alábbi kérdésekre!

- a) Mit lát a rajzon?
- b) Milyen feladatot lát el az olajipari termelés során? Sorolja fel!
- c) Nevezze meg a számozott részeket!



a)

b)

-
-
-
-
-

c)

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)

8. feladat**Összesen: 11 pont****Föld alatti gáztárolás témakörben válaszoljon az alábbi kérdésekre!****8/1.) Sorolja fel a föld alatti gáztárolás indokait! Legalább négyet nevezzen meg!**

4 pont

-
-
-
-

8/2.) Becsülje meg, Magyarország teljes fogyasztását mennyiben fedezi a hazai gáztermelés! Karikázza be a helyes választ!

1 pont

- a) 10%
- b) 30%
- c) 50%
- d) 80%
- e) 100%

8/3.) Nevezzen meg három magyarországi föld alatti gáztárolót!

3 pont

-
-
-

8/4.) Mi a párnagáz feladata? Sorolja fel!

3 pont

-
-
-

9. feladat**Összesen: 6 pont****Sorolja fel az Ön által ismert fúrótípusokat! Legalább hatot nevezzen meg!**

-
-

10. feladat**Összesen: 3 pont****Nevezze meg az olajipari mélyfúrásoknál alkalmazott fúrési folyadékok három fő csoportját!**

-
-
-

11. feladat**Összesen: 12 pont**

Egy mélyfúrési kőzetbontási folyamat során a lyuktalpra nagy nyomású metán lép be. Melyek azok a jelek, amelyekből egyértelműen következtethet a fúrómester a lyukegyensúly megbomlására? Részletesen sorolja fel a különböző fúrési paraméterek jelen esetbeli változását, legalább hatot!

-
-
-
-
-
-

12. feladat**Összesen: 4 pont**

Döntse el a következő állításokról, hogy hamisak vagy igazak-e! Karikázza be a megfelelő betűjelet!

- 4/1.) A fúrós módszer előnye, hogy hosszú, nyitott szakaszok esetén is alkalmazható lyukegyensúly-helyreállítási módszer. I H
- 4/2.) A fúrós módszer gyors, egyszerű, és minden eszköz, szakember jelen van a fúróberendezésen az elvégzéséhez. I H
- 4/3.) Volumetrikus módszert akkor alkalmazhatunk, ha nincs termelőcső vagy fúrószerszám a fúrólyukban, kútban. I H
- 4/4.) A Bullheading-módszert csak akkor alkalmazhatjuk, ha van a kútban termelőcső vagy szerszámzat. I H