

Az Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről szóló 133/2011. (VII. 18.) 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-rendszereszerelő	Épületgépészeti rendszereszerelő
----------------------	---	----------------------------------

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.

Értékelés

Összesen: 100 pont

100% = 100 pont

A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:

EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 20%.

1. feladat**Összesen: 20 pont**

Egy családi házban, a pincében van a kazán és a tágulási tartály. Az épületben földszint, emelet és tetőtér-beépítés is van. Ez azt jelenti, hogy 11 m magasan van a tágulási tartály fölött a legmagasabban lévő fűtési részegység.

- Mit értünk a zárt tágulási tartály előnyomásán?
- Mekkorára állítja be ebben az épületben a zárt tágulási tartály előnyomását?

2. feladat**Összesen: 15 pont**

Mennyi egy fűtési rendszerben lévő $V_0 = 800$ liter víz térfogati hőtágulása ($\Delta V = ?$), ha az üzemszüneti hőmérséklet 20 °C , az üzemi maximális hőmérséklet 90 °C ?

A víz térfogati hőtágulási együtthatója 70 °C hőmérsékletváltozáskor $n = 2,3\%$.

3. feladat**Összesen: 20 pont**

Válaszolja meg a következő kérdéseket!

- Mit nevezünk párolgáshőnek, mennyi az értéke víznél?

.....

- Mit nevezünk kondenzációs hőnek?

.....

- Mit nevezünk dermedéshőnek?

.....

- Mit nevezünk olvadáshőnek?

.....

4. feladat**Összesen: 10 pont**

Hogyan juttatja el a fűtővizet a keringtető szivattyú a 9 m magasan elhelyezett radiátorba, miközben a szivattyú emelőmagassága csak 3 m? (Például: a kazán és a szivattyú a pincében kerül elhelyezésre, a ház háromszintes, 9 méter magas.)

5. feladat**Összesen: 15 pont**

Ha a szivattyúban az abszolút nyomás az adott hőmérsékletnek megfelelő telített gőz nyomása alá csökken, akkor a folyadékból gőzök, gázok válnak ki, buborékokat alkotva. Amikor ezek a buborékok olyan helyre kerülnek, ahol a nyomás a telített gőz nyomásánál nagyobb, akkor a bennük levő gőzök lecsapódnak: vagyis a buborékok hirtelen összeroppannak.

- a) Mi a neve ennek a jelenségnek?
- b) Hogyan vesszük észre, ha ez bekövetkezik?
- c) Mi a következménye, ha a szivattyú tartósan így üzemel?

6. feladat**Összesen: 20 pont**

Röviden hasonlítsa össze a következő rendszereket!

- a) Kétsöves fan-coil kapcsolás:

.....

.....

.....

.....

- b) Négycsöves fan-coil kapcsolás

.....

.....

.....

.....

.....

.....