

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:

54 582 01 0000 00 00	Épületgépész technikus	Épületgépész 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.

## Értékelés

---

**Összesen: 90 pont**

100% = 90 pont

**A VIZSGAFELADAT MEGOLDÁSÁRA JAVASOLT %-OS EREDMÉNY:**

**EBBEN A VIZSGARÉSZBEN A VIZSGAFELADAT ARÁNYA 25%.**

**A) feladat****Összesen: 41 pont**

A vállalat vízvezetékén csőtörés miatt  $A = 450 \text{ mm}^2$  rés keletkezett a csővezeték alsó részén.

A vezeték átmérője 500 mm. A víz elzárása a csőtöréstől számított 36 óra múlva történt meg, a leürült szakasz 200 m hosszúságú.

A vezetékben a nyomás 4 bar, az áramlási sebesség  $v = 2,5 \text{ m/s}$ .

A vízmű vállalattal kötött szerződés szerint csőtörés esetén csak a vízdíjat, a csatornadíjat nem kell fizetni. A teljes díj  $600 \text{ Ft/m}^3$ , míg a vízdíj csak  $400 \text{ Ft/m}^3$ .

Az Ön feladata meghatározni az elfolyt víz mennyiségét, és kiszámítani, mennyi vízdíjat kell fizetni, és mennyivel kerül kevesebbe, mintha a teljes összeget kellene fizetni.

**1. Határozza meg a víz térfoga áramát a csőben!** 10 pont

$$V' = (\text{képlet})$$

$$V' = (\text{számítás})$$

**2. Számítsa ki csőből 36 óra alatt kifolyt vízmennyiséget!** 8 pont

$$V = (\text{képlet})$$

$$V = (\text{számítás})$$

**3. Mekkora a 200 m hosszú,  $D = 500 \text{ mm}$  belső átmérőjű cső térfogata?** 5 pont

$$V = (\text{képlet})$$

$$V = (\text{számítás})$$

**4. Mennyi víz volt a 200 m hosszú csőszakaszban 4 bar nyomáson?** 5 pont

$$V =$$

**5. Mennyi az elfolyt víz, teljes, csatornadíjjal növelt ára?** 5 pont

$$K_{\text{teljes}} =$$

**6. Mennyi az elfolyt víz befizetendő vízdíja?** 4 pont

$$K_{\text{víz}} =$$

**7. Mekkora a különbség?** 4 pont

$$K =$$

**B) feladat****Összesen: 49 pont**

Az 1. számú mellékleten egy épület alaprajza található.

A tulajdonos megkérte Önt tanácsadásra, felvilágosításra.

Az alaprajzot áttanulmányozva válaszoljon a tulajdonos kérdéseire!

Tegyen javaslatot fűtési és használati melegvíz-rendszer kiépítésére és főzési lehetőségre!

A korszerűség, gazdaságosság szempontjait helyezze előtérbe, a beruházás költsége másodlagos szempont!

1. Helyiségenként tegyen javaslatot a hőleadók típusára! 12 pont

Nappali:

Konyha:

Közlekedő:

Fürdőszoba:

Szobák:

WC+ közlekedő:

2. Javasoljon hőtermelő berendezéseket a gazdaságos üzemeltetés, korszerűség és az épület adottságainak figyelembevételével (fűtés, meleg víz, főzés)! 10 pont

Fűtés és meleg víz:

-

-

Főzés:

-

3. Az Ön által javasolt gázkazán elhelyezésére milyen helyiséget javasol, és az égéstermék-elvezetés hogyan oldható meg? 8 pont

-

-

4. A konyhában elhelyezett gáztűzhely a Gázipari Műszaki Biztonsági Szabályzat szerint jelenleg milyen feltételekkel telepíthető? 6 pont

-

-

5. A fürdőszobaajtón szellőzőrács van elhelyezve. A beépített zárt égésterű gázkazán működésére milyen hatással van a konyhában felszerelt páraelszívó? Okozhat-e égéstermék-visszáramlást és esetlegesen szén-monoxid-mérgezést? 8 pont

-

-

6. A tulajdonos ismeretei szerint a kondenzációs kazánok alacsony előremenő hőmérsékletű vízzel dolgoznak, így attól tart, nem lesz a lakásban megfelelő hőmérséklet. Győzze meg a tulajdonost, hogy a megfelelő szobahőmérsékletet lehet biztosítani! 5 pont

## 1. számú melléklet

