

VIZÜGYI ISMERETEK
EMELT SZINTŰ ÍRÁSBELI VIZSGA
JAVÍTÁSI-ÉRTÉKELÉSI ÚTMUTATÓ
A MINTAFELADATOKHOZ

Tesztfeladatok**Egyszerű választás**

1. feladat

2 pont

Karikázza be a helyes válasz betűjelét!

- a.) A vízfolyások helyszínrajzi jellemzője a középvízi meder.
- b.) A vízfolyások keresztszelvényének jellemzője a középvonal.
- c.) A vízfolyások hossz-szelvényének jellemzője a mederfenék esése.

Többszörös választás

2. feladat

2 pont

A helyes válasz betűjelét írja az állítások mellé a kipontozott részre!

- „A” a helyes válasz, ha az 1.,2.,3. válasz igaz
- „B” a helyes válasz, ha az 1., 3. válasz igaz
- „C” a helyes válasz, ha a 2., 4. válasz igaz
- „D” a helyes válasz, ha csak a 4. válasz igaz
- „E” a helyes válasz, ha mindegyik válasz igaz

A csapadékmérő elhelyezésénél fontos szempont, hogy **A**.

- 1. a talajszint felett vízszintes síkú nyílással helyezzük el.
- 2. szélétől védett helyen helyezzük el.
- 3. a 45°-os szög alatt érkező esőcseppek is bejuthassanak a mérőedénybe.
- 4. a csapadékmérő edény felső vízszintes szélét a talaj felszíne felett 1,5m-re helyezzük el.

Négyféle asszociáció

3. feladat

8 pont

A helyes válasz betűjelét írja az állítások mellé, a kipontozott részre!

- A. vízjárás**
- B. vízjáték**
- C. mindkettő**
- D. egyik sem**

- 1. A vízfolyások vízjárása alapján megkülönböztetünk heves vízjárású folyót vagy nyugodt vízjárású folyót. **D**
- 2. A vízállás-tartomány legkisebb és legnagyobb értéke közötti különbség. **B**
- 3. Jellemzésére leginkább a vízállások és vízhozamok idősorát alkalmazzák. **A**
- 4. A vízfolyás egy-egy szelvényében mért vízállás/vízhozam adatok alapján a mederbeli lefolyást jellemezhetjük vele. **C**

Igaz-hamis állítások

4. feladat

8 pont

Igaz (I) vagy hamis (H)? Írja a megfelelő betűjelet az állítások után!

1. A karsztvíz csak atmoszferikus nyomás alatt állhat. **H**
2. Magyarországon a 35°C-nál magasabb hőmérsékletű vizeket nevezzük hévíznek. **I**
3. Az első vízzáró réteg alatti porózus rétegekben tárolt vizet rétegvíznek nevezzük. **I**
4. Negatív a rétegnomás, ha a víznyomás nyugalmi szintje a térszín fölé emelkedik. **H**

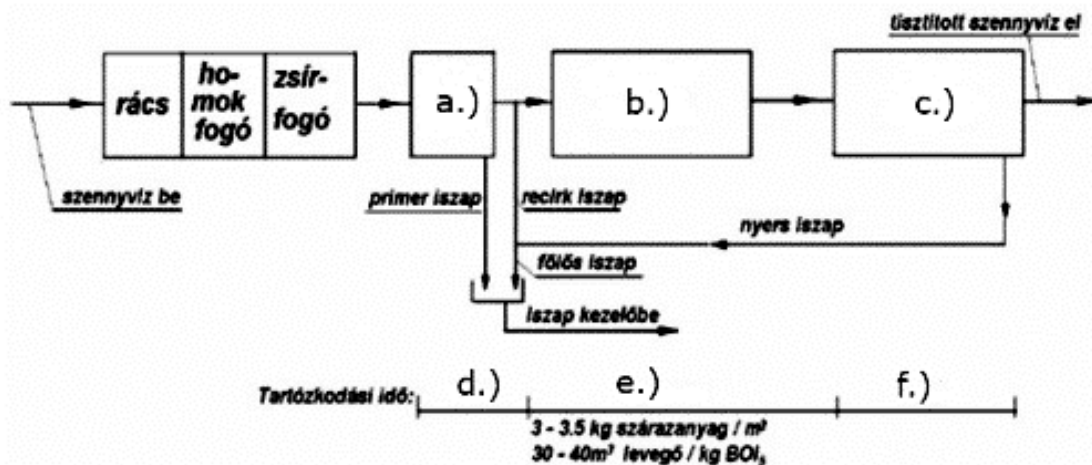
Számítást igénylő és ábraelemzési feladatok

Folyamatleírás

5. feladat

12 pont

Az alábbi ábra az eleveniszapos szennyvíztisztítási technológia folyamatát szemlélteti. A betűkkel jelölt részek hiányzó adatokat tartalmaznak! Írja az ábra alatti részre a megfelelő betűkhöz tartozó információkat, majd ábrázoljon egy iszapszaporodási görbét és nevezze meg az egyes szakaszait!



Forrás: Dr. Török Sándor: Vízellátás és szennyvízkezelés

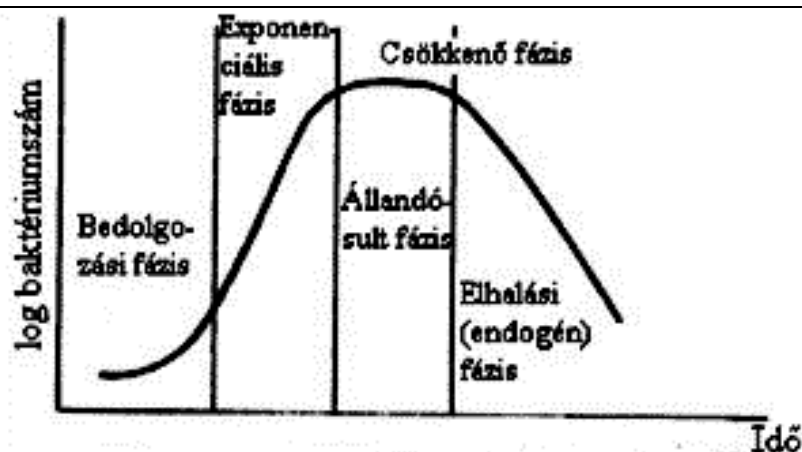
| | |
|-----|---------------------------|
| a.) | előülepítő |
| b.) | biológiai tisztító egység |
| c.) | utóülepítő |
| d.) | 1-2 óra |
| e.) | 8-12 óra |
| f.) | 2-4 óra |

(1 pont/ szakaszok helyes megnevezése)

6 pont

Iszapszaporodási görbe és egyes szakaszainak megnevezése:

6 pont



Forrás: Dr. Simándi Péter: Szennyvíztisztítási technológiák I.
 (Koordinátatengelyek és a szakaszok megnevezése 1-1 pont.)

Hiányos szöveg kiegészítése

6. feladat

8 pont

Egészítse ki az alábbi szövegrészletet! A hiányzó szavakat betű jelöli a szövegben. A szöveg alatti táblázatba írja a megfelelő betűk mellé a megfelelő szakkifejezést!

A **a.)** tisztítás során a szennyvíz szilárd szemcsehalmazból álló tölteten csörgedezik át. A **b.)** hagyományosan kocsz, zúzott kő, vagy bazalt tufa, újabban pedig darabos műanyag, ami jobban terhelhető. A töltőanyag felületén alakul ki a mikroorganizmusokat tartalmazó **c.)**, a hézagrendszerben csepeg lefelé a szennyvíz és áramlik fölfelé a levegő. A **d.)** általában hengeres és felül nyitott, de lehet találkozni zárt kivittel is.

| | |
|-----|----------------------------|
| a.) | biológiai csepegtetőtestes |
| b.) | töltőanyag |
| c.) | biológiai hártya |
| d.) | műtárgy |

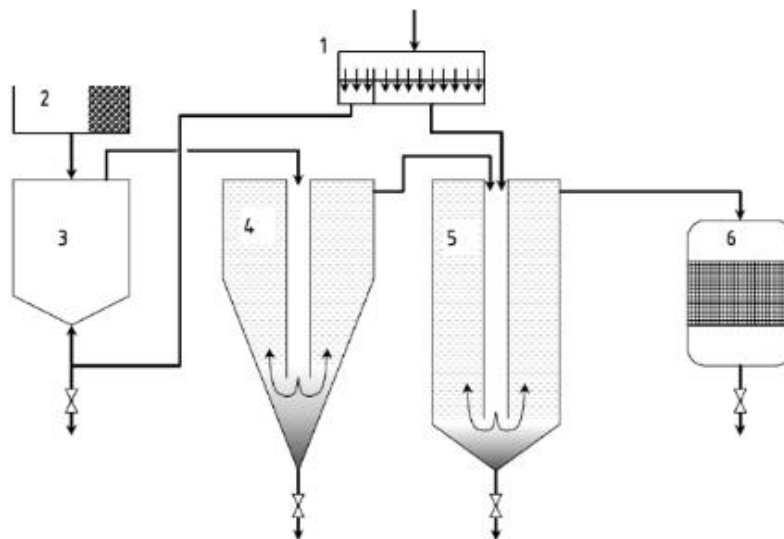
(2 pont/hiányzó rész helyes megnevezése)

Ábra részeinek megnevezése

7. feladat

8 pont

Írja a megfelelő vonalakra a számmal jelölt részek megnevezését!



Forrás: Dr. Pátzay György: *Víz kémia*

Mi az ábrán látható berendezés neve? mészvízes lágyító

2 pont

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1. <u>vízelosztó</u> | 4. <u>mésztelenítő</u> |
| 2. <u>mészoltó</u> | 5. <u>reaktor</u> |
| 3. <u>mésztejadagoló</u> | 6. <u>szűrő</u> |

(1 pont/ rész helyes megnevezése)

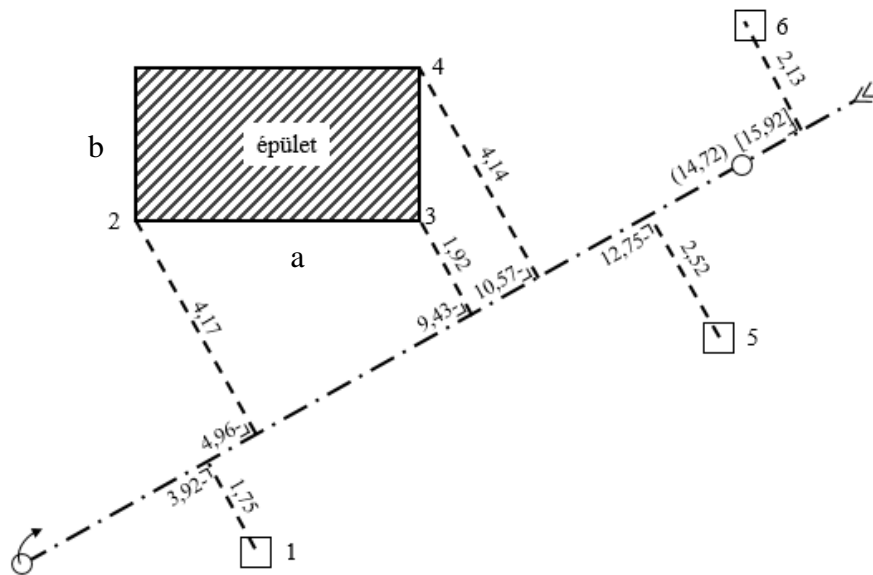
Számítási feladat

8. feladat

14 pont

Adott A és B pontjaival egy alapvonal, amire derékszögű koordináta méréssel bemértük egy épület 3 pontját és a környéken lévő 3 aknát. Egészítse ki a mérési jegyzetet a megadott abszcissza és ordináta értékek alapján, használja az előírt jelöléseket!

| Abszcissza | Ordináta |
|------------|----------|
| 3,92 | -1,75 |
| 4,96 | 4,17 |
| 9,43 | 1,92 |
| 10,56 | 4,14 |
| 12,75 | -2,52 |
| 14,72 | 0 |
| 15,92 | 2,13 |



(0,5 pont/ helyes hossz-értékek, jelölés)

Válaszoljon az alábbi kérdésekre!

1. Mit nevezünk talppontnak? A (bemérendő) pontnak az alapvonalra merőlegesen vetített képét. 2 pont
2. Mekkora az épület oldalai?

$a=5,00\text{ m}, b=2,50\text{ m}$

(számolás + mértékegység 2,5 pont)

$$a = \sqrt{(9,43 - 4,96)^2 + (1,92 - 4,17)^2}$$

$$b = \sqrt{(10,57 - 9,43)^2 + (4,14 - 1,92)^2}$$

3. Derékszögű koordináta mérés végrehajtásakor hogy értelmezzük az abszcissa és az ordináta méretek előjelét? 2 pont

Derékszögű koordináta mérés végrehajtásakor nagyon kell figyelni az abszcissa és az ordináta méretek előjelére. Ha a mérési vonal kezdőpontjától a végpont felé nézünk, akkor az előre irányban értelmezzük az abszcissa méretek pozitív előjellel, a hátra felé pedig negatív előjellel. Az ordináta méretek jobbra negatívak, balra pedig pozitívak.

