

A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.

Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:

54 850 01 0010 54 01	Energetikai környezetvédő	Környezetvédelmi technikus
54 850 01 0010 54 02	Hulladékgazdálkodó	Környezetvédelmi technikus
54 850 01 0010 54 03	Környezetvédelmi berendezés üzemeltetője	Környezetvédelmi technikus
54 850 01 0010 54 04	Környezetvédelmi mérés-technikus	Környezetvédelmi technikus
54 850 01 0010 54 05	Nukleáris energetikus	Környezetvédelmi technikus
54 850 01 0010 54 06	Vízgazdálkodó	Környezetvédelmi technikus
54 850 02 0000 00 00	Természet- és környezetvédelmi technikus	Természet- és környezetvédelmi technikus
54 851 01 0000 00 00	Települési környezetvédelmi technikus	Települési környezetvédelmi 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 sorszámokkal 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**5 pont**

Az állítások mellé, a kipontozott részre írja a helyes fogalom betűjelét!

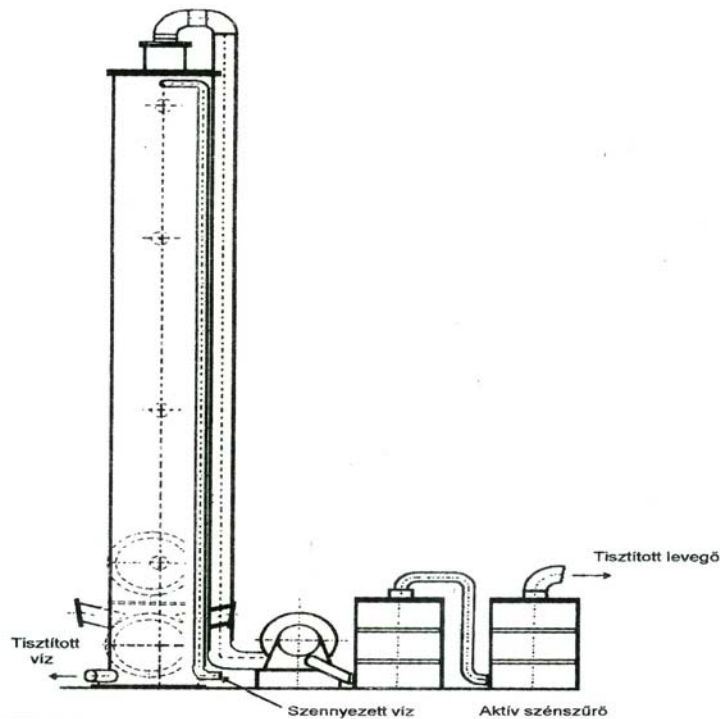
- A. Adszorpció
- B. Fordított ozmózis
- C. Ultraszűrés
- D. Flotálás
- E. Talajmosás

1. Nyomás hatására a töményebb oldatból az oldószer átdiffundál a félig átteresztő hártán, így az oldat töményebb lesz.....
2. Szilárd vagy folyékony felületen történő megkötődés.....
3. A víznél kisebb sűrűségű olaj-, zsír- és benzincseppek felúsztatása.....
4. Az extrakció elvén alapuló eljárás.....
5. 10^{-2} - 10^{-6} mm átmérőjű részecskéket lehet eltávolítani nyomás alatt.....

2. feladat**13 pont**

Ön talajszennyezések kármentesítési munkálataiban vesz részt.

Milyen technológiai berendezést lát a képen? Írja le röviden a működését és hogy a talajtisztításban mikor alkalmazzák ezt a berendezést!



Berendezés neve:.....

Működése:

.....

.....

.....

.....

.....

Alkalmazása:.....

3. feladat

5 pont

Ön sugárveszélyes munkakörre jelentkezett, ahol az állásinterjún a radioaktivitás alapfogalmaiból a következő kérdésre kell válaszolnia.

Melyik bomlásra jellemző az adott állítás?

Tömegszáma 4-gyel csökken

Protonszáma 1-gyel nő

Neutronszáma 1-gyel nő

He-részecske kisugárzás

Protonszám 1-gyel csökken

4. feladat

7 pont

Ön zajvédelmi osztályon dolgozik, s egy üzemben működő gépek eredő zajsztintjét kell számítással meghatározni. Az egyes gépek hangnyomásszintje:

$L_1 = 47 \text{ dB}$

$L_2 = 52 \text{ dB}$

$L_3 = 63 \text{ dB}$

$L_4 = 58 \text{ dB}$

Számítsa ki, mekkora az eredő zajsztint a gépek egyidejű működése során!

Milyen élettani hatást vált ki ez a zajsztint tartós munkavégzés során?

Milyen egyéni védőeszközök használatát írná elő az üzemben?

5. feladat

20 pont

Ön egy felszíni víz vízminőség-vizsgálatát végzi és a következő mérési eredményeket kapta:

Ammónium: 0,770 mg/l

Nitrit: 0,115 mg/l

Nitrát: 28,780 mg/l

Foszfát: 0,610 mg/l

Határértékek segítségével minősítse a felszíni vizet a nitrogén-és foszforháztartás jellemzői alapján! (M_N 14 g/mol, M_O 16 g/mol, M_H 1 g/mol, M_P 31 g/mol)

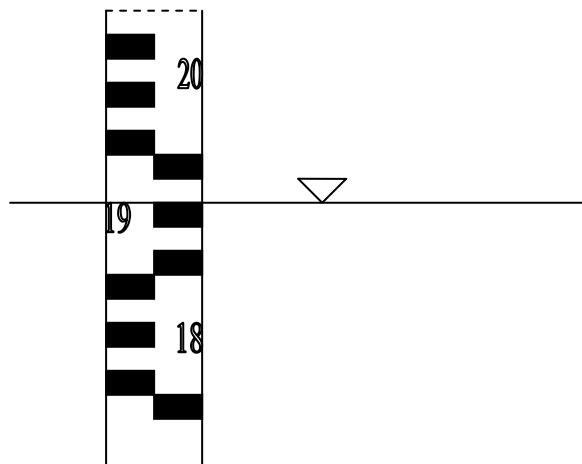
Felszíni vizek minősítése: határértékek (MSZ 12749)

Komponens	I.o.	II.o.	III.o.	IV.o.	V.o.
Oldott oxigén (mg/l)	7	6	4	3	<3
Oxigén telítettség (%)	80-100	70-80, 100-120	50-70, 120-150	20-50, 150-200	<20, >200
BOI ₅ (mg/l)	4	6	10	15	>15
KOI _{ps} (mg/l)	5	8	15	20	>20
KOI _{cr} (mg/l)	12	22	40	60	>60
TOC (mg/l)	3	5	10	20	>20
NH ₄ -N (mg/l)	0.2	0.5	1	2	>2
NO ₂ -N (mg/l)	0.01	0.03	0.1	0.3	>0.3
NO ₃ -N (mg/l)	1	5	10	25	>25
PO ₄ -P (µg/l)	50	100	200	500	>500

6. feladat

12 pont

A rajz egy vízmércét ábrázol. Olvassa le a jelölt vízállást!



A jelölt vízállás:

Nevezze meg az alábbi jellemző vízállásokat és adja meg a fogalmi meghatározásukat!

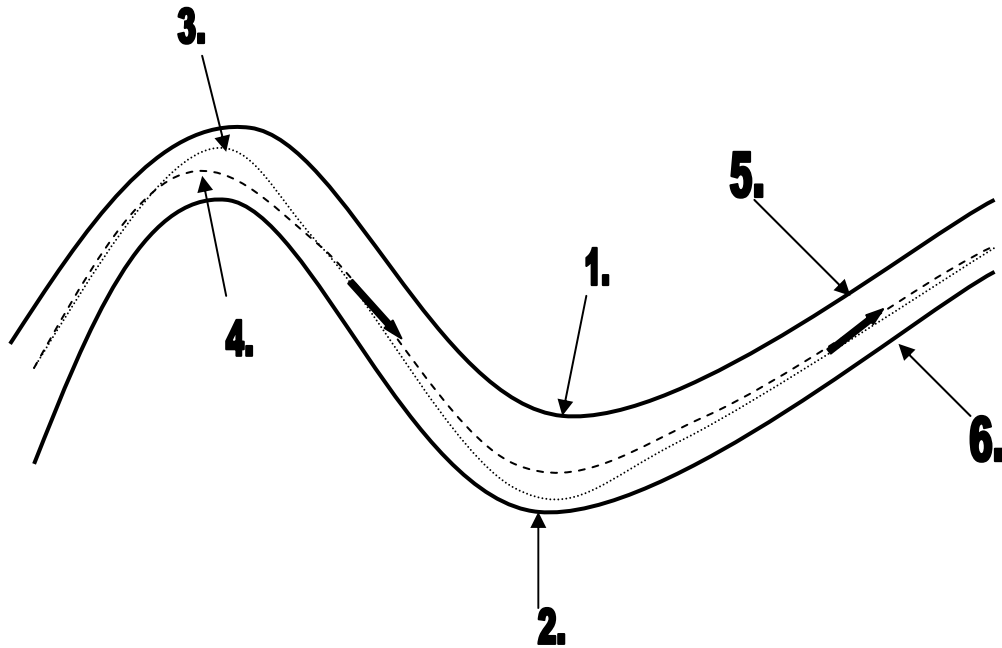
LKV :

NV:

KÖV :

7. feladat**18 pont**

A rajz egy vízfolyást ábrázol felülnézetben.
Nevezze meg a rajzon számokkal jelölt részeit!

**8. feladat****5 pont**

Négyféle asszociáció

Válassza ki és írja a kipontozott vonalra a helyes válasz betűjelét!

- A. víznyomás
- B. felhajtóerő
- C. mindkettő
- D. egyiksem

1. A hidraulika tárgykörébe tartozó fogalom.....
2. Nagysága függ a vizsgált hely feletti vízoszlop magasságától.....
3. Nagysága függ a víz sűrűségétől
4. Nagysága elhanyagolhatóan kicsi a hidraulikailag hosszú csővezetékben.....
5. A nagyságát befolyásolja a vízbe merülő test sűrűsége.....

9. feladat**15 pont**

Mekkora a súrlódási veszteség egy 300 mm átmérőjű, 1,5 km hosszú csővezetékben, ha a víz áramlási sebessége 1,2 m/s és a súrlódási tényező 0,025?

Adatok:

$$l = 1,5 \text{ km}$$

$$d = 300 \text{ mm}$$

$$\lambda = 0,025$$

$$v = 1,2 \text{ m/s}$$

$$g \cong 10 \text{ m/s}^2$$

súrlódási veszteség $h_v = ?$ (m)