

A feladatokat írta:
Bodó Jánosné, Pécs



Csapat tagjai:

.....

Lektorálta:
Dr. Fülepi Teofil PhD, Miskolc

Iskola:

.....

Beküldési határidő: 2020.01.10.

**Curie Környezetvédelmi Emlékverseny
11-12. évfolyam II. forduló
2019/2020.**

1. feladat

12 pont

Ebben a feladatban különböző üzemanyagokat hasonlítottunk össze.
Ezek közül melyik a megújuló energiaforrás és melyik nem?

.....

Töltsd ki a hiányzó adatokat!

Az utolsó sorban a szén-dioxid kibocsátás szerint állítsd emelkedő sorrendbe az üzemanyagokat
(sorszámokat írd a megfelelő oszlopba)!

	Benzin	Gázolaj	Gáz	Bioetanol	Biodízel
Összetétel	Főleg telített szénhidrogének, 5-10 szénatom				Főleg metanol és észterei
Forráspont	60-150 °C		-5 és -42 °C között		
Gyulladáspont	370-500 °C		500 °C körül		600 °C körül
Égéshő	47,3 MJ/kg		24,7 MJ/l	25,9 MJ/kg	37,1 MJ/kg
CO ₂ kibocsátás					

2. feladat

6 pont

Melyik állat melyik Nemzeti Park címerállata? Írd a pontozott vonalra!

Melyiknek a legnagyobb az eszmei értéke?

a./



b./



c./.....



d./



e./



3. feladat

11 pont

A tengervíz összetétele:

3,5 % összes sótartalom

Elem	Milligramm per liter koncentráció (mg/L)
Cl ⁻ (klorid)	19000
Na ⁺ (nátrium)	10500
SO ₄ ²⁻ (szulfát)	2700
Mg ²⁺ (magnézium)	1280
Ca ²⁺ (kalcium)	412
K ⁺ (kálium)	399
HCO ₃ ⁻ (bikarbonát)	110
Br ⁻ (bróm)	67
CO ₃ ²⁻ (karbonát)	20
Sr ²⁺ (stroncium)	7,9
B(OH) ₃ + B(OH) ₄ ⁻ (borát)	5 (mint bór)
F ⁻ (fluorid)	1,3
Szerves anyagok	1..2
Minden más (kivéve az oldott gázok)	< 1

<http://korallszirtes-akvarium.hu/tudastar/2016/12/29/mi-a-tengerviz/>

Sűrűsége átlagosan 1,03 g/cm³

pH átlagosan 8,2

a./ Melyiknek nagyobb a tömege 1 liter tengervíznek, vagy 1 liter desztillált víznek?

Miért?

b./ Ha elpárologtatjuk a tengervíz víztartalmát , akkor kikristályosodnak a benne oldott sók.

Hány kg tengervizet kell bepárolnunk, hogy 1 kg tengeri sót kapjunk?

.....

c./ 5 liter tengervízből hány g nátrium-kloridot nyerhetünk?

.....

d./ Milyen kémhatású a tengervíz? Az ionok közül melyek okozhatják ezt a kémhatást?

.....

4. feladat

11 pont

Milyen környezetszennyezést okozhatunk a következő tevékenységekkel?

(egy tevékenységhez több szennyeződés is írható)

Környezetszennyezések:

A./ savas eső,

B./ üvegházhatás erősítése,

C./ szmog elősegítése,

D./ természetes vizek szennyezése,

E./ talaj szennyezése

Tevékenységek

a./ Étolajat öntünk a lefolyóba

b./ PVC műanyagot égetünk

c./ Lemerült autóakkumulátort kidobunk az árokpartra

d./ A használt motorolajat kiöntjük a földre

e./ Avart égetünk komposztálás helyett

f./ Benzin- vagy dízelüzemű autó

g./ Műtrágyák, növényvédőszeres túlzott használata

h./ Egyszer használatos műanyagzacskók eszközök nagymértékű használata

i./ Rúdelemeket, gombelemeket a szemétbe dobjuk a szelektív gyűjtő helyett

j./ Használt autógumit kidobjuk az erdőbe, ahol senki sem látja

k./ Nem vizsgáljuk át, tisztítjuk a fűtő berendezéseket.

<http://www.magvakeramia.hu/keramia/zsolnav/page.html>

<http://www.verebelyszki.hu/wp-content/uploads/2015/04/Dunalpoly.pdf>

https://www.sulinet.hu/oroksegtar/data/telepulesek_ertekei/visegrad/visegrad_ezer_eve_almanach/pages/visegrad_74_06.htm

http://www.termeszetvedelem.hu/index.php?pg=pl_283-NP-97