



A feladatokat írta:
Harkai Jánosné, Szeged

Lektorálta:
Kovács Lászlóné, Szolnok

Kódszám:

.....

2019. május 11.

Curie Kémia Emlékverseny 2018/2019. Országos Döntő 7. évfolyam

*A feladatok megoldásához csak periódusos rendszer használható!
A feladatok megoldására 90 perc áll rendelkezésre.
Jó munkát kívánunk!*


Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	Összesen.
Pontszám	23	10	6	14	8	8	7	10	4	10	100
Elért pontszám											


1. feladat

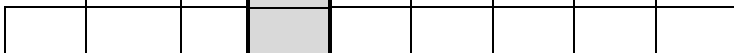
23 pont


Megfejtésül korunk egyik legnagyobb problémáját kapod, mely két szóból áll.
Következményei közül sorolj fel legalább két példát!


1. Folyékony fém:
2. Olyan oldat, mely nem tud több anyagot feloldani adott hőmérsékleten és nyomáson:
3. Kémiai változás egyik fajtája energetikai szempontból:
4. Pillanat alatt lejátszódó gyors égés:
5. A fa száraz lepárlásakor keletkező anyag:
6. A hetedik oszlop elemeinek közös neve:
7. A levegő egyik összetevője:
8. Mesterséges szén:
9. üres sor
10. Részecskék elkeveredése hőmozgás következtében:
11. Anyagcsoport:
12. Szétválasztási művelet:
13. Üvegből készült kísérleti eszköz:
14. Ebbe a szén-csoportba tartozik a faszén, korom, csontszén, stb.:
15. Az első főcsoport elemeinek elnevezése:
16. Több anyagból egy új anyag keletkezik, ez az ...:
17. Kémiailag tiszta, összetett anyag:
18. Legfontosabb anyag, mely felépíti a test szöveteit:
19. Folyamat, melynek során a szilárd anyag felületén gázt, vagy folyadékot köt meg:
20. A Nap görög nevééről elnevezett elem:
21. A növényekben lejátszó kémiai folyamat, melynek során oxigén keletkezik:


1. 


2. 


3. 


4. 

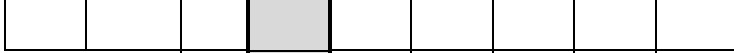
5. 

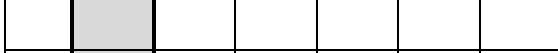
6. 

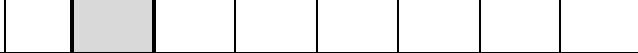
7. 


8. 


9. 


10. 


11. 


12. 

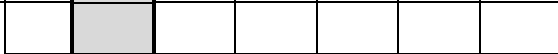
13. 

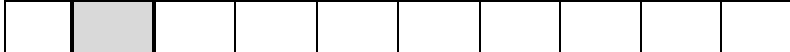
14. 


15. 


16. 

17. 

18. 

19. 

20. 

21. 

Megoldás:

Következményei:.....

.....

2. feladat

10 pont

Töltsd ki az alábbi táblázatot!

feladat	egyenlet szavakkal	egyesülés vagy bomlás	endoterm vagy exoterm
hidrogén égése:			
vas és kén reakciója			
mészégetés			
cukor hevítése			
vízbontás			

3. feladat

6 pont

Csoportosítsd az alábbi anyagokat a megadott szempontok szerint!

- | | | | |
|----------------|--------------------|------------|-------------|
| a/ alumínium | b/ desztillált víz | c/ korom | d/ levegő |
| e/ benzin | f/ nátrium | g/ sósav | h/ trisó |
| i/ jódtinktúra | j/ oltott mész | k/ sütőpor | l/ konyhasó |

elem:

vegyület:

keverék:

4. feladat

14 pont

Kémiai TOTO

		1	X	2	Tipp
1.	A jódtinktúra	keverék	vegyület	elem	
2.	A fotoszintézis során keletkezik	oxigén	víz	szén-dioxid	
3.	A hypo kémhatása	semleges	lúgos	savas	
4.	Az elektromos tüzeket el lehet oltani..	poroltóval	homokkal	mindkettővel	
5.	Mikor ajánlott nagyobb mennyiségben fogyasztani a fehérje tartalmú ételeket?	délben	este	reggel	
6.	Semmelweis Ignác fertőtlenítésre használta	hidrogén peroxidot	klóros vizet	mindkettőt	
7.	Az ecet jó tisztítószer, mert	oldja a zsírokat	oldja vízkövet	mindkettőt	
8.	A fullerén	elem	vegyület	keverék	
9.	A víz öntisztulása	mesterséges folyamat	természetes folyamat	egyik sem	
10.	A zsírok, olajok az emberi szervezet részére	energiaforrások	tartalék tápanyagok	mindkettő	
11.	A tengervízben a műanyagok egy része mikro méretűre bomlik. Ez	szerencsés	lényegtelen	káros	
12.	A szódabikarbóna emberi fogyasztásra	alkalmas	nem alkalmas	mérgező	
13.	A vas rozsdásodása	égés	bomlás	endoterm	
+1	A biogáz keletkezése	természetes eredetű	ipari folyamat	mindkettő	

5. feladat

8 pont

Pótold a hiányzó részeket!

tömeg %	oldószer tömege (g)	oldott anyag tömege (g)	oldat tömege (g)
25		100	
	45	5	
	285	15	
45			100

6. feladat

8 pont

Hasonlítsd össze a nátriumot és a nátrium-kloridot!

- A/ nátrium
- B/ nátrium-klorid
- C/ mindkettő
- D/ egyik sem

szilárd halmazállapotú	.....	a vízzel kémiai reakcióba lép	.....
kötése fémes	.....	kovalens kötésű	.....
olvadéka vezeti az elektromos áramot	.....	mérgező	.....
szilárd halmazállapotban ionrácsot alkot	.....	tengervízben megtalálható	.....

7. feladat

7 pont

Összeöntünk 400 g 35 tömeg%-os kénsav oldatot és 200cm³ kénsavoldatot, melynek sűrűsége 1,082g/cm³ és 12 tömeg%-os. Milyen töménységű lesz az új oldat?

8. feladat

10 pont

Mely anyagokra ismersz rá?

Vakító fénnel ég el

Szén tökéletes égésekor keletkezik, káros az egészségre

Világoskék színű permetezésre használt anyag

Mészke hevitésekor keletkezik

Halványkék lánggal való égésekor szúrós szagú gáz keletkezik

A levegő fő alkotója

Az égéshez és az élethez nélkülözhetetlen anyag

A szén módosulata, a papíron nyomot hagy

Fehér színű, kristályos anyag, ételek tartósítására használják

Folyadék, ételek ízesítésére, de takarításhoz is használják

9. feladat

4 pont

A felsorolt energiafajták milyen környezetkárosító hatással bírhatnak?

Sorolj fel legalább két olyan tulajdonságot, mely előfordulhat az alábbi energiaforrás fajtáknál!

szélturbina:

vízi erőművek:

atomreaktor:

kőolaj, földgáz:

10. feladat

10 pont

Mennyi vizet kell elpárologtatni 350 g ammónium-klorid oldatból, mely 28 g sót tartalmaz, hogy 100 °C-on telített oldatot kapjunk? (100g víz 100 °C-on 77,3 g ammónium-kloridot old.)