

Versenyző neve:

.....

Beküldési határidő:

2024.11.11.

1. forduló

1.feladat	2.feladat	3.feladat	4.feladat	5.feladat	Összesített pontszám	Százalék	Javította

1. Szén és szilícium összehasonlítása(soronként 1-1 pont, az utolsó előtti sorban indoklás 1 pont, így összesen 12 pont)

	Szén	Szilícium
Periódus száma		
Elektronszerkezete		
Allotróp módosulatainak neve		-
Égése		
Szerves anyagok felépítője lehet -e? Ha igen, miért?		
Előfordulása(1példa)		

2. 230 cm³ metán (25°C-on 0,1 MPa nyomáson) égetése során hány g CO₂ keletkezik? Válaszod számítással és a reakcióegyenlet leírásával igazold(5pont)

3. Add meg az alábbi anyagok atomcsoportos képletét! Írd be a nevüket a megfelelő helyre (egy név több helyre is kerülhet)!
- (képlet 1-1 pont, beírás 1-1 pont összesen 15 pont)
- oktán; metil-alkohol; glükóz; transz-1,2-dimetilciklopropán; etén; hangyasav atomcsoportos képlet:

szénhidrogén:.....
 oxigéntartalmú szerves vegyület:.....
 van konstitúciós izomerje:.....
 van optikai izomerje:.....

4. Egy vegyület a meghatározás megoldása: (2-2 pont összesen 10 pont)
- a) színtelen, szagtalan gáz, a földgáz fő alkotórésze:.....
- b) metán klórral történő szubsztitúciója során keletkezik, ha mind a 4 hidrogénatom klóratomra cserélődik ki:.....
- c) a legkisebb szénatomszámú cikloalkán, mely szobahőmérsékleten folyékony halmazállapotú.....
- d) $\text{CH}_3\text{--CH--CH}_2\text{--CH--CH}_2\text{--CH}_3$:.....
- $\begin{array}{c} | \quad \quad | \\ \text{CH}_2 \quad \text{CH}_3\text{--CH--CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$

- e) színtelen, szagtalan gáz, az égést nem táplálja, ősszel a borospincékbe égő gyertyát magunk elé tartva megyünk le, hogy észleljük, ha jelen van:.....

5. feladat: (összesen 13 pont)

Egy telített szénhidrogén 85,71 tömeg%-a szén, 14,29 tömeg%-a hidrogén.

Moláris tömege 84 g/mol.

- a) Add meg az összegképletét! (3 pont)
b) Add meg a konstitúciós izomerjeit félkonstitúciós képlettel! (7pont)
c) A szénhidrogén 268,8g-át elégetjük. Hány g CO_2 keletkezik az égés során?(3pont)