

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2023. november 6.

10. évfolyam

1. forduló

1. feladat	2. feladat	3. feladat	4. feladat	5. feladat	Összesített pontszám	Százalék	Javította
10 pont	5 pont	10 pont	5 pont	20 pont	50 pont		

1. feladat Izomerek**10 pont**

Add meg azoknak a telített, nyílt, nem elágazó láncú szénhidrogéneknek a félkonstitúciós képletét és nevét, amelyek szénatomszáma 15-nél kisebb prímszám!

Melyeknek van ötnél több konstitúciós izomerje? Összegképlettel válaszolj!

Melyek folyadékok (25 °C-on, standard nyomáson)?

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2023. november 6.

2. feladat Fogalommeghatározás

5 pont

A feladatban fogalmak meghatározását adjuk meg. Írd a meghatározáshoz a fogalmat!

Olyan szénatom, amelyhez négy másik szénatom kapcsolódik.:

A metánból egy hidrogénatom elvételével keletkezik.:

Sík alkatú gyűrűs szigma-vázat és gyűrűsen delokalizált pí-elektronrendszert tartalmazó rendszer.:

Szénhidrogén-csoport, neve az „olajképző” sajátságából származik.:.....

Kialakulásának feltétele, hogy a kettős kötésben részt vevő szénatomokhoz két különböző ligandum kapcsolódjon.:.....

3. feladat Négyféle asszociáció

10 pont

- A) alkánok
- B) alkének
- C) mindkettő
- D) egyik sem

A helyes válasz betűjelét írd a sorszám előtti négyzetbe!

	1.	Minden szénatomja négyligandumos.
	2.	Csak normális láncúak lehetnek.
	3.	Brómmal UV-fény hatására lépnek reakcióba.
	4.	Jellemző reakciójuk addíció.
	5.	Van háromligandumos szénatomjuk.
	6.	Égésük kormozó.
	7.	Tökéletes égésük során szén-dioxid és víz keletkezik.

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2023. november 6.

8.	Lehet optikai izomerjük.
9.	A dekán krakkolása során keletkezik képviselőjük.
10.	A földgáz jellemző alkotói.

4. feladat

- A) etén
- B) propén
- C) mindkettő
- D) egyik sem

A helyes válasz betűjelét írd a sorszám előtti négyzetbe!

1.	Polimerje termoplasztikus műanyag.
2.	Polimerje a „nylon-zacskók” anyaga.
3.	Jellemző rá a geometriai izoméria.
4.	Gégecsövek készülnek belőle.
5.	Az ipar kőolaj krakkolásával állítja elő.

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2023. november 6.

4. feladat Számítás**20 pont**

Egy kemping gázpalack 450 g propán-bután gázt tartalmaz. A gázelegy átlagos moláris tömege 46,232 g/mol.

a) Add meg a gázelegy anyagmennyiség-százalékos összetételét!

b) Hány gramm propánt, illetve butánt tartalmaz a palack?

c) Nyaraláskor a reggeli kávé elkészítéséhez használják a palackot. A család három tagja kávézik, egy kávéhoz 1,0 dl forró vizet használnak. Hány napig elég a palack tartalma a kávé elkészítéséhez?

Feltételezzük, hogy a felforralni kívánt víz 23°C-os. A víz fajhője 4183 J/kg°C. A további szükséges adatokat keresd meg a függvénytáblázatban! Feltételezzük továbbá, hogy a gáz égésekor keletkező hő 10 %-a elvész. Az égés során vízgőz keletkezik.

Versenyző jeligéje:

.....

Beküldési határidő: 2023. november 6.