Осмаци настављамо , са обнављањем осмог разреда , провежбајте следеће примерe

Ako имате нека питања можете да се обратите на [mirijanailic1983@gmail.com](mailto:mirijanailic1983@gmail.com) – 8/2 и 8/3

Или на [mirjamij@yahoo.coo](mailto:mirjamij@yahoo.coo) - 8/1

На крају документа је решење домаћег из мола , молране масе , ко није урадио нека препише задатаке у свесци

Сдрачан поздрав , наставнице хемије

**Билошки важна органска једињења**

1. Koje četiri grupe jedinjenja su biološki važna jedinjenja?
2. Da li se masti i ulja rastvaraju u vodi?
3. Kog su agregatnog stanja masti, a kog su ulja?
4. Koja je uloga masti i ulja?
5. Iz čega se dobijaju deterdženti?
6. Šta je sapun?
7. Kako sapuni nastaju?
8. Kako se dele ugljeni hidrati?
9. Šta su to oligosaharidi?
10. Da li postoje jednostavniji ugljeni hidrati od monosaharida?
11. U čemu se razlikuju monosaharidi i polisaharidi?
12. Koja je uloga ugljenih hidrata?
13. Koja je razlika između glukoze i fruktoze? Napiši njihove racionalne strukturne formule.Šta je invertni šećer?
14. Gde skroba ima najviše u biljkama.
15. Kakva je rastvorljivost skroba i celuloze u vodi?
16. Gde se nalazi glikogen?
17. Šta su aminikiseline?
18. Napiši opšzu formulu aminokiseline.
19. Kako se zove veza kojom su povezane aminokiseline u proteinu?
20. Napiši formulu glicina i alanina?
21. Koja je uloga proteina u organizmu?
22. Šta su esencijalne aminokiseline i koliko ih ima?
23. Navedi odlike fibrilarnih i globularnih proteina.
24. Šta je denaturacija?
25. Koji vitamini se rastvaraju u vodi, a koji u mastima?

Домаћи - решење

1. Поред сваке хемијске једначине написати да ли представља анализу или синтезу :

а) N2 + O2 = NO синтеза

б) CO + O2 = CO2 синтеза

в) Al + Cl2 = AlCl3 синтеза

г) 2 H2O = 2H2 + O2 анализа

1. Израчунај количину воде која има масу од 36грама?

n (H2O) = ?

m = 36g

M(H2O) = 2\*Ar(H) + Ar(O) = 2\*1g/mol +16g/mola = 18g/mol

n =m/M

n = 36g/18g/mol = 2mola

1. Израчунај количину сумпорне киселине у 4 грама , сумпорне киселине ?

n ( H2SO4 ) = ?

m = 4g

M( H2SO4 ) = 98 g/mol

n = m/M = 4g/ 98g/mol = 0,04mola

1. Изједначи дате хемијске реакције :

а ) H2 + Br2 = 2 HBr

b) P4 + 5O2 =2 P2O5

в ) Аl (OH)3 +3 HCl = AlCl3 +3 H2O

г ) CH4 + 2O2 = CO2 +2 H2O

1. Напиши једначине хемијских реакиција и изједначи их :

А) синтеза сумпор(IV) –оксида и кисеоника до сумпор (VI) –оксида

2 SO2  + O2 = 2SO3

Б) сагоревање магнезијума до магнезијум-оксида

2Mg+ O2 = 2MgO

1. Израчунати масу калцијум-оксида , која настаје у реакцији 10мола кисеоника и калцијума

(2 Ca + O2 = 2 CaO )

2mola 2mola

10mola : x = 1mola : 2mol

20 = 2\*x

X = 20mola kalcijum-oksida

m (CaO) = M \*n = 56g/mol \*20mola = 1120g

1. Израчунати масу азот (V) –оксида која је потребна да у реакцији са водом настане 189г азотне киселине.

( N2O5 + H2O = 2HNO3 )

1mol 2mol

N2O5 + H2O = 2HNO3

x 189g = 3mola

Mr(HNO3) = Ar(H) +Ar(N) + 3\*Ar(O) = 1g/mol +14g/mol+3\*16g/mol = 63g/mol

n (HNO3) = m/M = 189g/63g/mol = 3mola HNO3

познати подаци из хемијске реакције :

1mol : 2mol = x : 3mol

X = 1,5mola N2O5

m (N2O5) = 1,5mola \* M(N2O5)

M(N2O5) = 2\*14g/mol + 5\*16g/mol = 28g/mol + 80gmol = 108g/mol

m (N2O5) = 1,5mola \*108g/mol = 162g N2O5

8.Производи сагоревања било ког угљоводоника су CO2 и H2O . У табели упишите назив алкана чијим се сагоревањем добијају дате количине CO2 и H2O

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назив алкана | CO2 (мол) | H2O (мол) |
| CH4-метан | 1 | 2 |
| C2H6--етан | 2 | 3 |
| C3H8- пропан | 3 | 4 |