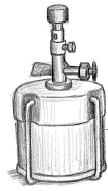
Nimi:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ pisteet:\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_

Nähnyt:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Numero:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Mitä asioita liittyy turvalliseen työskentelyyn laboratorioluokassa? Mainitse kolme asiaa.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Kerro vaiheittain, miksi kaasupoltin tulee sytyttää oikeassa järjestyksessä:
2. suljetaan ilma-aukot: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2. 2. Sytytetään tulitikku ja viedään se polttimen päälle: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3. avataan kaasuhana: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_4. avataan ilma-aukot: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Ympyröi oikea vaihtoehto.

Ilmasta 78 % on

1. vetyä
2. hiilidioksidia
3. typpeä
4. happea

Metallin ominaisuus ei ole

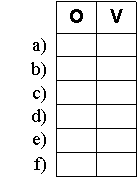
1. hyvä sähkönjohtokyky
2. kovuus
3. hyvä lämmönjohtokyky
4. mattapinta
5. hyvä muokattavuus
6. kiilto

Reaktiota hidastava aine on

1. inhibiitti
2. lähtöaine
3. reaktiotuote
4. katalyytti
5. Lajittele oikeaan laatikkoon: maito, kulta, vesijohtovesi, limsa, natrium, natriumkloridi, lihakeitto, mehu, sokeri, typpi , veden ja öljyn seos, hiilidioksidi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| puhdas aine | | seos | |
| alkuaine | yhdiste | tasakoosteinen ( eli homogeeninen ) seos | sekakoosteinen (eli heterogeeninen ) seos |
|  |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Minkä alkuaineen kemiallinen merkki on kyseessä?  H \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ O \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  N \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | / 4 |
|  | Nimeä atomit.    a) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  c) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ d) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  e) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  8 Kirjoita kemiallinen merkintä   1. 3 vetyatomia 2. happimolekyyli, eli 2 happiatomia yhteenliittyneenä 3. 5 typpimolekyyliä ( typpimolekyylissä on 2 typpiatomia yhteenliittyneenä) 4. 3 etaanimolekyyliä (2 hiiliatomia ja 6 vetyatomia yhteenliittyneenä) 5. a) Mistä kaikki aineet koostuvat?   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  b) Mikä on alkuaine?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  c) Mitä tarkoitetaan molekyylillä?  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | / 6 |

1. Merkitse, onko väittämä oikein (O) vai väärin (V).

a) Kemia tutkii aineita ja aineissa tapahtuvia muutoksia.

b) Hypoteesi on ennakkoarvaus.

c) Maanviljelijä ei tarvitse kemian tietoja.

d) Puun palaminen on kemiallinen reaktio.

e) Kemistin työpaikka on laboratorio.

f) Luonnontieteissä teoriat syntyvät ilman kokeita.

|  |
| --- |
|  |
| Nimeä työvälineet. |