

Tisztítószer a háztartásban

Vizsgáljuk meg a következő, gyakran használt tisztítószereket!

sósav, ecet, hypo, szódabikarbóna, lefolyótisztító granulátum (szilárd nátrium-hidroxid)

- a) A felsoroltak közül nevezzen meg egyet, amelyik alkalmas a vízkő eltávolítására (feloldására)! Írja fel a lejátszódó reakció egyenletét!
- b) Nevezze meg azt az anyagot, amelyik erős oxidáló hatása révén fertőtlenítésre és fehéritésre is alkalmas! Adja meg a készítmény hatóanyagának képletét!
- c) A felsoroltak közül nevezze meg azt az anyagot, amelyik zsíros szennyeződések eltávolításában hatékony, mert hatására a zsírok hidrolizálnak! Ha a felsorolt tisztítószerek közül egyszerre kettőt is használunk, bizonyos esetekben a hatékonyság csökkenése tapasztalható, sőt akár veszélyes helyzet is kialakulhat.
- d) A felsoroltak közül nevezzen meg két anyagot, amelyek együttes használata esetén szúrós szagú, mérgező gáz képződik! Adja meg a képződő gáz nevét és képletét!
- e) A felsoroltak közül nevezzen meg két anyagot, amelyek együttes használat esetén reagálnak egymással, és eközben színtelen gáz fejlődése is megfigyelhető! Nevezze meg a keletkező gázt! Írja fel az együttes használat közben lejátszódó reakció egyenletét!
- f) A felsoroltak közül nevezzen meg két anyagot, amelyek együttes használat esetén reagálnak egymással, de eközben gázfejlődés nem figyelhető meg! Írja fel az együttes használat közben lejátszódó reakció egyenletét!

(2017. május)

Megoldás: (15 pont)

- a)** sósav (a sósav helyett az ecet is elfogadható) **1 pont**
 $\text{CaCO}_3 + 2 \text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
(vagy $\text{CaCO}_3 + 2 \text{CH}_3\text{COOH} = \text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$) **2 pont**
(1 pont a helyes képletekért, 1 pont a helyes rendezésért.)
- b)** hypo **1 pont**
NaOCl **1 pont**
- c)** nátrium-hidroxid (lefolyótisztító granulátum) **1 pont**
- d)** hypo és sósav (csak együtt:) **1 pont**
(a sósav helyett az ecet is elfogadható)
klór **1 pont**
 Cl_2 **1 pont**
- e)** sósav és szódabikarbóna vagy ecet és szódabikarbóna (csak együtt:) **1 pont**
szén-dioxid **1 pont**
 $\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ **2 pont**
(vagy ecetsavval)
- f)** Sósav és nátrium-hidroxid vagy ecet és nátrium-hidroxid (csak együtt:) **1 pont**
 $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$
(vagy ecetsavval) **1 pont**