

KYSELINY A ZÁSADY

- Jaký náboj má ion vzniklý z kyseliny odštěpením dvou vodíkových kationtů?
- Hydroxid se skládá
 - z hydroxidového kationtu a aniontu kovu
 - z hydroxidového aniontu a kationtu kovu
- Je-li hodnota pH roztoku rovna 9, je roztok
 - kyselý
 - neutrální
- Označ správnou odpověď: Při polití pokožky kyselinou sírovou poskytneme první pomoc:
 - osušením suchým hadříkem a natřením mastí proti popáleninám
 - omytím proudem vody a případně roztokem sody k užívání nebo mýdlovým roztokem a opět proudem vody
 - omytím proudem vody a roztokem kyseliny citrónové nebo octem
 - neuděláme nic a odvedeme postiženého k lékaři

5. K názvům sloučenin přiřaď jejich vzorce

a) kyselina uhličitá	A) $Cu(OH)_2$	
b) kyselina bromovodíková	B) HI	
c) hydroxid mědnatý	C) $HBrO_3$	
d) kyselina jodovodíková	D) H_2CO_3	
e) kyselina chlorečná	E) HBr	
f) hydroxid železitý	F) $HClO_3$	
g) kyselina bromičná	G) $Mg(OH)_2$	
h) hydroxid hořečnatý	H) $Fe(OH)_3$	

- Na třech lahvičkách s bezbarvými kapalinami se uvolnily štítky. Na jednom štítku je napsáno 1% kyselina dusičná, na druhém destilovaná voda a na třetím 2% hydroxid draselný. Jak nejrychleji zjistíš kam je opět správně nalepit?
- Který vzorec byste doplnili na začátek řady, aby všechny vzorce na sebe navazovaly?
- $Ca(OH)_2$ $Al(OH)_3$ $Mn(OH)_4$
 a) KOH b) $Zn(OH)_2$ c) $Mg(OH)_2$ d) $Fe(OH)_3$
- V kyselinách je vázán vodík. Můžeme proto říci, že
 - všechny sloučeniny vodíku jsou kyseliny
 - kyseliny jsou pouze látky, které spolu s vodíkem váží ve svých molekulách i kyslík
 - všechny sloučeniny vodíku jsou kyseliny s výjimkou hydroxidů, které obsahují skupinu OH-
 - neplatí žádné z uvedených tvrzení, neboť vodík tvoří mnoho nejrůznějších sloučenin
- Chemickým názvem označíme hašené vápno jako
 - hydroxid vápenatý
 - oxid vápenatá
 - chlorid vápenatý
 - uhličitan vápenatý

11. Opakem roztoku kyselého je roztok

a) nasycený b) slaný c) zásaditý d) ostrý e) sladký

12. Žaludeční šťáva zdravého člověka má hodnotu a) pH=7 b) pH<7 c) pH>7 d) pH=0

13. V tabulce jsou různé tělní tekutiny a jejich pH. Doplňte, zda je tekutina kyselá, neutrální nebo zásaditá.

název tekutiny	pH tekutiny	tekutina je
krev	7,3-7,4	
sliny	5,8-7,1	
žaludeční šťáva	2,0	
střevní šťáva	6,1-7,3	
slzy	7,3	
pot	3,8-6,8	

14. Který ze vzorců označuje kyselinu dusičnou? a) NH_3 b) $H_2N_2O_6$ c) HNO_2 d) žádný

15. Označte správná tvrzení:

KYSELINA

- ve vodném roztoku uvolňuje ionty H^+
- obsahuje atomy o stejném protonovém čísle
- způsobuje zčervenání lakmusu ve vodném roztoku
- je sloučenina kyslíku a dalšího prvku
- je směs prvků
- je sloučenina více než tří prvků

16. Koncentrovaná kyselina dusičná je označována jako „dýmavá“. Důvodem je, že při otevření nádoby s touto kyselinou unikají páry kyseliny a oxidy dusíku vznikající jejím rozkladem. Tyto látky spolu se vzdušnou vlhkostí vytvářejí dojem dýmu. Je označení směsi „DÝM“ správné? ANO x NE Svoji odpověď zdůvodněte:

17. Jaká kyselina vznikne při rozpouštění oxidu uhličitého ve vodě? Reakci zapiš chemickou rovnicí:

18. Kapalina, která obsahuje stejný počet iontů H^+ (přesněji H_3O^+) a iontů OH^- je

- a) kyselá
- b) neutrální
- c) zásaditá
- d) žíravá

19. Ve sloupci I a ve sloupci II jsou uvedeny vždy tři chemické látky.

sloupec I	sloupec II
a) kyselina chlorovodíková	d) hydroxid vápenatý
b) kyslík	e) železo
c) oxid uhličitý	f) oxid hlinitý

Při reakcích látky ze sloupce I s látkou ze sloupce II probíhá neutralizace v případě

- A) a+d
- B) a+e
- C) c+d
- D) b+e
- E) a+f