

SAMOSTUDIUM CHEMIE

2.B

24. 3. 2020

Téma hodiny: **Oxidační číslo**

Test: **24. 3. 2020 v 9:00**

V úterý 24. 3. vám v 9 hodin ráno zašlu v aplikaci Teams, a i na nástěnku v Bakalářích odkaz na online test. Od 9 do 10 máte hodinu na to si na vyplnění testu najít čas. V momentě, kdy test spustíte, budete mít na jeho vyplnění omezený čas 10 minut. Po desáté hodině si stáhnu výsledky testů, kdo do té doby test nevyplní, bude se muset domluvit se mnou na náhradním řešení. K testu je nutné se na daném odkaze přihlásit vaším jménem (vyplnit) a heslem.

Student Login Administration

Kovy

Napiš své jméno (povinné)

Passcode

Start

Heslo: kovy2B2020

Online konzultace:

Předběžně ve čtvrtek ve 13:00 (Ráno jdu k zubaři a budou mi asi trhat zub, tak nevím, zda budu schopná mluvit. Kdyby ne, domluvíme náhradní termín.)

Pokyny k samostudiu:

Ráda bych vám vysvětlila příští hodinu názvosloví oxidů, abychom ho pak mohli v rámci distančního vzdělávání procvičovat. Nejprve se ale musíte seznámit s pojmem oxidační číslo, který je pro pochopení pravidel názvosloví důležitý.

Učivo o oxidačním čísle najdete ve vaší učebnici na str. 48 - 49, v online učebnici na str. 61. Prosím, přečtěte si tyto texty. Splňte zadané úkoly k učivu.

Zápis do sešitu:

Oxidační číslo

- mají ho jednotlivé atomy ve sloučeninách
- vyjadřuje pomyslný náboj, který by atom ve sloučenině získal, pokud by se molekula rozštěpila
- může být kladné i záporné
- sloučené o nesloučené atomy stejného prvku mají oxidační číslo rovno nule (např. Fe^0 , S_8^0)
- oxidační čísla atomů ve sloučenině se zapisují římskými číslicemi ke značkám prvků vpravo nahoru (jako horní index)



- **součet oxidačních čísel všech atomů ve sloučenině je roven nule** $\text{II} + (-\text{II}) = 0$
- každému kladnému oxidačnímu číslu je přiřazeno zakončení přídavného jména v názvu sloučeniny (tj. příslušná koncovka viz tabulka uč. str. 49)

Koncovky oxidačních čísel

Oxidační číslo	Koncovka	Příklad
I.	-ný	Sodný
II.	-natý	Vápenatý
III.	-itý	Hlinitý
IV.	-ičitý	Uhličitý
V.	-ičný, -ečný	Fosforečný
VI.	-ový	Sírový
VII.	-istý	Manganistý
VIII.	-ičelý	Osmičelý

Úkoly:

- Podívej se do PSP (periodické tabulky) a vypiš si do sešitu, které prvky se mohou vyskytovat ve sloučeninách v záporných oxidačních číslech. (návod: hledej mezi nekovy)

Periodická tabulka prvků

www.prvky.com

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
I.A	II.A	III.B	IV.B	V.B	VI.B	VII.B	VIII.B	VIII.B	VIII.B	IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
1 1,0079 0,0899 1 H 2,2 1766 7 2 Vodík Hydrogenium																	4,0026 0,1785 2 He 3,8 1096 8 2 Helium Helium
2 6,941 834 3 Li 0,38 1017 12 2 Lithium	9,0121 1 850 4 Be 1,57 1790 16 1 Beryllium		30,9737 1 820 16 P 2,19 1059 23 1 Fosfor Phosphorum									10,811 2 240 5 B 2,0 1000 14 2 Bor	12,0107 2 620 6 C 2,55 1000 14 2 Uhlík Carbonium	14,0067 7,281 7 N 3,04 1772 17 2 Dusík Nitrogenium	15,9994 1,429 8 O 3,5 1774 17 3 Kyslík Oxygenium	18,9984 1,696 9 F 3,98 1000 18 1 Fluor Fluorium	20,1797 0,669 10 Ne 3,67 1000 18 3 Neon Neon
3 22,9897 971 11 Na 0,53 1507 22 1 Sodík Natrium	24,305 1 740 12 Mg 1,31 1000 22 3 Hořčík Magnesium											26,9815 2 700 13 Al 1,51 1026 26 1 Hliník Aluminium	28,0855 1 820 14 Si 1,8 1024 26 3 Křemík Silicium	30,9737 1 820 15 P 2,15 1059 23 1 Fosfor Phosphorum	32,065 2 070 16 S 2,58 ~ 26 4 Síra Sulfurum	35,453 3 130 17 Cl 3,16 1774 28 2 Chlor Chlorum	39,948 1,76 18 Ar 3,3 1504 26 3 Argon Argon
4 39,0983 860 19 K 0,82 1507 28 2 Draslík Kalium	40,078 1 650 20 Ca 1,0 1500 24 6 Vápník Calcium	44,9559 3 100 21 Sc 1,36 1570 37 1 Skandium	47,867 4 600 22 Ti 1,54 1791 28 6 Titan	50,9415 6 900 23 V 1,63 1830 32 1 Vanad	51,9961 7 190 24 Cr 1,66 1774 38 1 Chrom	54,938 7 430 25 Mn 1,55 1774 38 1 Mangan	55,845 7 470 26 Fe 1,83 ~ 36 4 Železo	58,9331 8 900 27 Co 1,88 1759 40 1 Kobalt	58,6934 8 900 28 Ni 1,91 1751 39 6 Nikl	63,546 8 950 29 Cu 1,9 ~ 38 2 Měď	65,409 7 140 30 Zn 1,7 ~ 40 6 Zinek	69,723 6 910 31 Ga 1,51 1576 38 2 Galium	72,64 6 360 32 Ge 2,01 1505 44 4 Germanium	74,9216 6 720 33 As 2,18 ~ 44 1 Arsen	78,96 4 790 34 Se 2,55 1616 39 6 Selen	79,904 3 130 35 Br 2,96 1625 47 2 Brom	83,798 3,44 36 Kr 3,0 1505 42 8 Krypton
5 85,4678 1 630 37 Rb 0,82 1501 60 1 Rubidium	87,62 2 800 38 Sr 0,95 1750 40 4 Stroncium	88,9058 4 470 39 Y 1,22 1759 68 1 Yttrium	91,224 6 510 40 Zr 1,33 1759 41 4 Zirkonium	92,9063 6 670 41 Nb 1,5 1501 68 1 Niob	95,94 10 200 42 Mo 2,16 1778 40 8 Molybden	97,907 11 600 43 Tc 1,9 1927 66 0 Technecium	101,07 12 200 44 Ru 2,2 1544 41 7 Ruthenium	102,9055 12 400 45 Rh 2,2 1003 64 1 Rhodium	106,42 12 000 46 Pd 2,2 1003 64 1 Palladium	107,8682 10 800 47 Ag 1,53 ~ 71 2 Stříbro	112,411 8 660 48 Cd 1,69 1017 61 8 Kadmium	114,818 7 310 49 In 1,78 1503 86 1 Indium	118,71 7 300 50 Sn 1,96 ~ 83 10 Cin	121,76 6 600 51 Sb 2,05 ~ 82 2 Antimon	127,60 6 240 52 Te 2,1 1752 68 6 Tellur	126,9044 4 940 53 I 2,65 1611 61 1 Jod	131,293 6,00 54 Xe 2,6 1500 60 8 Xenon
6 132,9054 1 670 55 Cs 0,79 1050 88 1 Cesium	137,327 3 510 56 Ba 0,89 1000 48 7 Baryum	138,9054 6 700 57 La 1,1 1539 62 1 Lanthan	178,49 13 100 58 Ce 1,1 1923 66 6 Hafnium	180,9478 16 600 59 Pr 1,1 1500 64 1 Tantal	183,84 19 300 60 Nd 1,5 1763 43 6 Wolfram	186,207 21 000 61 Pm 1,9 1925 66 1 Rhenium	190,23 22 650 62 Sm 2,2 1504 42 8 Osmium	192,217 22 650 63 Eu 2,2 1004 88 2 Iridium	195,084 21 460 64 Gd 2,2 1004 88 2 Platina	196,9665 19 300 65 Tb 2,54 ~ 70 1 Zlato	200,59 13 630 66 Dy 2,2 ~ 68 7 Rtuť	204,3833 11 500 67 Ho 1,04 1551 78 2 Thalium	207,2 11 300 68 Er 2,33 ~ 74 4 Olovo	208,9804 9 500 69 Tm 2,02 ~ 76 0 Bismut	208,982 9 400 70 Yb 2,0 1050 68 0 Polonium	209,987 6,73 71 Lu 2,2 1040 63 0 Astat	222,017 5,73 72 Hf 1,3 1500 48 0 Radon
7 223,01 1 673 87 Fr 0,7 1939 48 0 Francium	226,025 5 000 88 Ra 0,97 1959 48 0 Radium	227,027 10 700 89 Ac 1,1 1959 26 0 Aktinium	261,108 23 000 104 Rf 1959 26 0 Rutherfordium	262,114 ~ 105 Db 1970 21 0 Dubnium	263,118 ~ 106 Sg 1974 20 0 Seaborgium	264,12 ~ 107 Bh 1975 18 0 Bohrium	265,13 ~ 108 Hs 1954 18 0 Hassium	[268] ~ 109 Mt 1952 17 0 Meitnerium	[271] ~ 110 Ds 1994 18 0 Darmstadtium	[272] ~ 111 Rg 1994 12 0 Roentgenium	[285] ~ 112 Cn 1995 9 0 Copernicium	[286] ~ 113 Uut 2004 6 0 Ununtrium	[289] ~ 114 Fl 1999 6 0 Flerovium	[289] ~ 116 Uup 2004 6 0 Ununpentium	[293] ~ 118 Lv 1999 4 0 Livermorium	[294] ~ 117 Uus 2004 2 0 Ununseptium	[294] ~ 118 Uuo 1999 1 0 Ununoctium

- Zkus si zapamatovat co nejméně koncovek oxidačních čísel, ať se při výkladu nové látky trochu orientuješ.

Požadavky na hodnocení:

Známka z testu na téma kovy bude mít váhu C.