

Přijímací zkoušky FCH VUT 2018

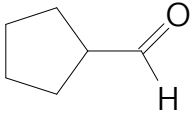
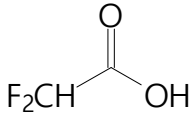
Identifikační číslo složky:

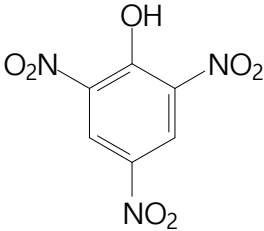
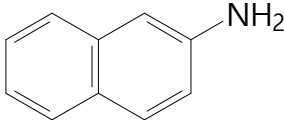
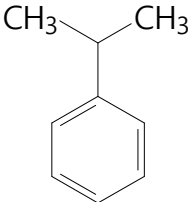
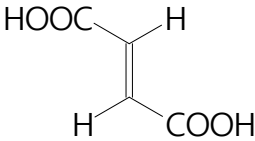
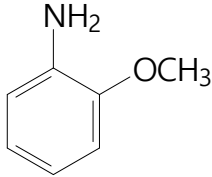
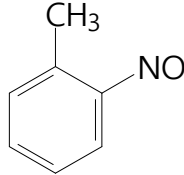
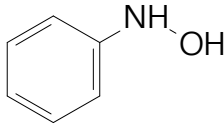
Test číslo: B2-2018

Informace pro vypracování testu

- Odpovědi se zapisují pouze do příslušných silně orámovaných polí.
- Opravy (škrtnutí) musí být parafovány osobou pověřenou dohledem na přijímací zkoušky.
- K vlastním výpočtům a poznámkám pro vypracování odpovědí použijte přiložený volný evidovaný list.
- Bodová hodnocení jsou uváděna u každé otázky, maximálně dosažitelný počet bodů je 100.
- Při psaní testu smí uchazeč používat pouze psací potřeby a kalkulačku.

	o t á z k y	o d p o v ě d i
1)	Napište vzorec (2 body): hydrogensulfid draselný	KHS
2)	Napište název chemické sloučeniny (2 body): CoCl ₂ ·6H ₂ O	hexahydrát chloridu kobaltnatého <i>hexahydrát chloridu kobaltnatého</i>
3)	Napište vzorec (2 body): dusičnan chromitý	Cr(NO ₃) ₃
4)	Napište název chemické sloučeniny (2 body): BaO ₂	peroxid barnatý <i>peroxid bárnatý</i>
5)	Napište vzorec (2 body): kyanid zlatitý	Au(CN) ₃
6)	Napište název chemické sloučeniny (2 body): RbClO	chlornan rubidný <i>chlórnan rubídny</i>
7)	Napište vzorec (2 body): fluorid vanadičný	VF ₅
8)	Napište název chemické sloučeniny (2 body): CaH ₂	hydrid vápenatý <i>hydrid vápenatý</i>
9)	Napište vzorec (2 body): disíran sodný	Na ₂ S ₂ O ₇
10)	Napište název chemické sloučeniny (2 body): H ₂ TeO ₃	kyselina telluričitá <i>kyselina teluričitá</i>
11)	Napište vzorec (2 body): uhličitan hořečnatý	MgCO ₃
12)	Napište název chemické sloučeniny (2 body): PbWO ₄	wolframian olovnatý <i>wolfráman olovnatý</i>
13)	Napište vzorec (2 body): oxid mangančitý	MnO ₂
14)	Napište název chemické sloučeniny (2 body): Be ₃ N ₂	nitrid berylnatý <i>nitrid berýlnatý</i>

	o t á z k y	o d p o v ě d i
15)	Doplňte vzorce a stechiometrické koeficienty: (4 body): $a \text{ Mg(OH)}_2 + b \text{ HCl} \rightarrow c \text{ C} + d \text{ D}$	$a = 1$ $b = 2$ $c = 1$ $d = 2$ $\text{C} = \text{MgCl}_2$ $\text{D} = \text{H}_2\text{O}$
16)	Určete stechiometrické koeficienty rovnice: (6 bodů): $a \text{ O}_3 + b \text{ Br}_2 \rightarrow c \text{ O}_2 + d \text{ BrO}_2$	$a = 4$ $b = 1$ $c = 4$ $d = 2$
17)	Určete stechiometrické koeficienty rovnice: (7 bodů): $a \text{ Cl}_2 + b \text{ NaOH} \rightarrow c \text{ NaClO}_3 + d \text{ NaCl} + e \text{ H}_2\text{O}$	$a = 3$ $b = 6$ $c = 1$ $d = 5$ $e = 3$
18)	Vypočtete příklad (7 bodů): Vzduch má za normálních podmínek hustotu $0,001\,293 \text{ g}\cdot\text{cm}^{-3}$. Kolik kg váží 1 m^3 vzduchu?	1,293 kg
19)	Vypočtete příklad (7 bodů): Která sloučenina obsahuje 79,9 % mědi a 20,1 % kyslíku? ($A_r(\text{Cu}) = 63,55$; $A_r(\text{O}) = 16,0$)	CuO
20)	Vypočtete příklad (7 bodů): V jakém objemu (cm^3) 0,5M roztoku hydroxidu sodného je obsaženo 15 g této látky? ($M_r(\text{NaOH}) = 40,0$)	v 750 cm^3
21)	Vypočtete příklad (7 bodů): V jakém hmotnostním poměru musí být smíšena voda a NaCl, aby vznikl jeho 20% roztok?	4:1
22)	Napište název chemické sloučeniny (3 body): 	Cyklopentankarbaldehyd <i>Cyklopentánkarbaldehyd</i>
23)	Napište název chemické sloučeniny (3 body): 	Difluorooctová kyselina <i>kyselina Difluóroctová</i>

	o t á z k y	o d p o v ě d i
24)	Napište název chemické sloučeniny (3 body): 	2,4,6-Trinitrofenol <i>nebo</i> kyselina pikrová 2,4,6-Trinitrofenol <i>nebo</i> kyselina pikrová
25)	Napište název chemické sloučeniny (3 body): 	2-Naftylamin <i>nebo</i> β-naftylamin 2-Naftylamín <i>nebo</i> β-naftylamín
26)	Napište název chemické sloučeniny (3 body): 	Isopropylbenzen <i>nebo</i> (1-methylethyl)benzen <i>nebo</i> (propan-2-yl)benzen <i>nebo</i> kumen, uznal bych i 2-fenylpropan Izopropylbenzén <i>nebo</i> (1-metyletyl)benzén <i>nebo</i> (propán-2-yl)benzén <i>nebo</i> kumén, uznal bych i 2-fenylpropán
27)	Nakreslete vzorec (3 body): Kyselina fumarová (kys. <i>trans</i>-butendiová)	
28)	Nakreslete vzorec (3 body): o-Anisidin (2-methoxyanilin)	
29)	Nakreslete vzorec (3 body): o-Nitrosotoluen	
30)	Nakreslete vzorec (3 body): Fenylhydroxylamin	

Místo pro hodnocení zkušební komise - ponechat volné!