

12. ROČNÍK REGIONÁLNÍHO KOLA SOUTĚŽE HLEDÁME NEJLEPŠÍHO MLADÉHO CHEMIKA ČR 2018-2019

ZADÁNÍ TESTOVÉ ČASTI – 1. KOLO

Generální partneři:



PARDUBICKÝ KRAJ



Hlavní partner:



Střední partneři:



Partneři:



Pořadatel:



Spoluvyhlašovatel:



Záštita:



Marketingový partner:



Mediální partneři:



1. Přiřaďte k symbolům vlastnosti látek z uvedené nabídky.

(4b)

Nabídka:

- a) toxické b) hořlavé c) korozivní a žíravé d) nebezpečné pro životní prostředí



.....



.....



.....



.....

2. Doplňte věty:

(3b)

V chemické laboratoři je jíst a pít.

Kyseliny ředíme vždy vléváním do

Odměrným válcem se odměňuje kapalin.

3. Vyberte, která z uvedených směsí je roztok:

(1b)

- a) rozpuštěná sůl ve vodě b) vzduch
c) písek s vodou d) ocel

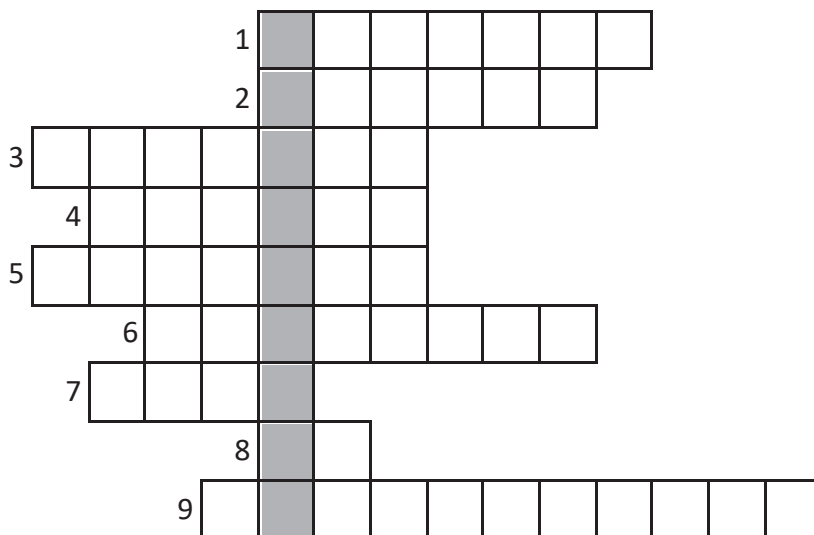
4. Pěna je složena:

(1b)

- a) z pevné látky v plynném prostředí c) z plynné látky v kapalném prostředí
b) z plynné látky v plynném prostředí d) z kapalné látky v pevném prostředí

5. Vyplňte křížovku.

(9 + 1b tajenka)



1. Prvek se značkou K
2. Směs dvou nemísitelných kapalin
3. Pevné nebo kapalně částice rozptýlené v plynu
4. Symbol kolečko uvnitř tečka ⊙
5. Prvek se značkou Pt
6. Dělicí metoda pro suspenzi
7. Směs plynu v kapalině
8. Značka vápníku
9. Destilace je založena na rozdílné... (dvě slova)

Tajenka.....

6. Najděte ve větách ukryté názvy prvků a запиšte jejich značky.

(8b)

Všechno vodstvo díky suchu vyschlo.

Petr žaloval, že lezou bez dovolení na střechu.

Prvek:

Značka:

Prvek:

Značka:

V zimě visí rampouchy z okapů.

Učitel na ni kladl vysoké nároky.

Prvek:

Značka:

Prvek:

Značka:

7. Doplňte název a značku prvku podle jeho využití.

(8b)

a) Jaký název a značku má prvek, potřebný k dýchání a hoření?

Název:

Značka:

b) Který prvek je hlavní složkou uhlí?

Název:

Značka:

c) Který kapalným kov se používal do teploměrů?

Název:

Značka:

d) Jaký kov najdeme v autobateriích?

Název:

Značka:

8. Alfred Nobel se proslavil výrobou:

(1b)

a) dynamitu

b) střelného prachu

c) žárovky

9. Spojte šipkami vzorec sloučeniny s jejím triviálním názvem.

(4b)

CaO

CaF₂

NaCl

CaCO₃

vápenec

pálené vápno

kazivec

sůl kamenná

10. Ve sloučenině HClO₃ má chlor oxidační číslo:

(1b)

a) -I

b) III

c) V

d) VII

11. Modrá skalice má chemický vzorec: (1b)

- a) $\text{CuSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ b) $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
c) $\text{ZnSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ d) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

12. Pojmenujte chemické sloučeniny: (5b)

PbO_2
 Ca(OH)_2 KNO_3
 H_2SO_3 HCl

13. Zapište vzorce produktů chemických reakcí a pojmenujte je. (4b)

$\text{HBr} + \text{NaOH} \longrightarrow \text{H}_2\text{O} + \dots\dots\dots$
 $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{H}_2 + \dots\dots\dots$

14. Uvedte, kolik protonů, neutronů a elektronů obsahuje atom $^{235}_{92}\text{U}$ (3b)

počet protonů: počet neutronů: počet elektronů:

15. Vypočítejte relativní molekulovou hmotnost hydroxidu hlinitého, známe-li relativní atomové hmotnosti $\text{Ar(Al)} = 27$, $\text{Ar(O)} = 16$, $\text{Ar(H)} = 1$. (2b)

16. Jak se nazývá skupenská přeměna z pevné látky na plyn? (1b)

- a) kondenzace b) destilace c) sublimace d) desublimace

17. Nukleony jsou: (1b)

- a) protony + neutrony b) protony + elektrony
c) neutrony + elektrony d) protony + neutrony + elektrony

18. Kolik gramů KCl je rozpuštěno ve 100 gramech 5% roztoku KCl? (2b)

- a) 2,5 b) 5 c) 7,5 d) 10