

Hoření I – zadání úloh pro žáky

Úloha A

V rámci výuky chemie provedl Martin pokus zachycený na videu. Prohlédni si **video A** a na jeho základě odpověz na následující otázky. Ve výběrových otázkách je **správně 1 nebo více odpovědí**.

- A. **Vyber, kterými problémy se Martin v pokusu nejspíše zabýval.**
- Jestli počet svíček v nádobě ovlivňuje rychlost jejich hoření.
 - Zda velikost nádoby, ve které svíčky hoří, ovlivňuje dobu jejich hoření.
 - Jestli je doba hoření svíčky ovlivněna jejím umístěním v nádobě.
 - Jak se mění teplota v nádobě, ve které hoří svíčky.

Vysvětli, proč jsi tuto možnost vybral(a).

Zakroužkuj, do jaké míry jsi si jistý(jistá) správností své odpovědi.

vůbec 1 – 2 – 3 – 4 – 5 zcela

- B. **Vyber podmínky, které jsou podstatné pro výsledek provedeného pokusu.**
- Obě svíčky byly uzavřeny ve stejné nádobě.
 - Pokus byl proveden ve školní třídě.
 - Obě svíčky byly vyrobeny ze stejného materiálu a byly stejně velké.
 - Během pokusu nikdo nemluvil.

Vysvětli, proč jsi tyto okolnosti vybral(a).

Zakroužkuj, do jaké míry jsi si jistý(jistá) správností své odpovědi.

vůbec 1 – 2 – 3 – 4 – 5 zcela

- C. **Pro ověření výsledků se Martin rozhodl, že pokus několikrát zopakuje. Napiš výzkumnou otázku, na kterou bude možné na základě tohoto pokusu jednoznačně odpovědět.**

Zakroužkuj, do jaké míry jsi si jistý(jistá) správností své odpovědi.

vůbec 1 – 2 – 3 – 4 – 5 zcela

Úloha B

Výsledky prvního pokusu Martina velmi zaujaly. Rozhodl se proto, že provede další pokus. V tom využije i reakci vápence s kyselinou chlorovodíkovou, při které se uvolňuje oxid uhličitý. K vyřešení úkolů použijte **video A** a **video B**. Ve výběrových otázkách je **správně 1 nebo více odpovědí**.

- A. **Vyber, kterými problémy se v druhém pokusu Martin nejspíše zabýval.**
- Jestli vyvíjení dalšího oxidu uhličitého ovlivňuje pořadí zhasnutí svíček.
 - Zda nadrcený vápenec reaguje s kyselinou rychleji.
 - Jak se změní teplota hoření svíček, když je v nádobě vyvíjen oxid uhličitý.
 - Jestli je doba hoření svíček ovlivněna místem, kam je v nádobě položen vápenec.

Vysvětli, proč jsi tuto možnost vybral(a).

Zakroužkuj, do jaké míry jsi si jistý(jistá) správností své odpovědi.

vůbec 1 – 2 – 3 – 4 – 5 zcela

- B. **Vyber podmínky, které jsou podstatné pro výsledek provedení pokusu.**
- Vápenec byl umístěn na Petriho misce.
 - Svíčky byly zapáleny před vložením vápence.
 - Nádoba, ve které byl pokus proveden, byla přiklopená.
 - Pro reakci byl využit vápenec z Českého krasu.

Vysvětli, proč jsi tyto okolnosti vybral(a).

Zakroužkuj, do jaké míry jsi si jistý(jistá) správností své odpovědi.

vůbec 1 – 2 – 3 – 4 – 5 zcela

- C. **Pro ověření výsledků se Martin rozhodl, že i druhý pokus několikrát zopakuje. Napiš výzkumnou otázku, kterou bude možné na základě druhého pokusu jednoznačně zodpovědět.**

Zakroužkuj, do jaké míry jsi si jistý(jistá) správností své odpovědi.

vůbec 1 – 2 – 3 – 4 – 5 zcela



Úloha C

Ve stejné vyučovací hodině provedl pokus se svíčkami i Karel. Prohlédni si **video C** a na jeho základě odpověz na následující otázky. Ve výběrových otázkách je **správně 1 nebo více odpovědí**.

- A. **Vyber, kterými problémy se Karel v pokusu nejspíše zabýval.**
- Jak se mění vlhkost vzduchu v nádobě, ve které hoří svíčky.
 - Zda tloušťka svíčky ovlivňuje dobu jejího hoření v uzavřené nádobě.
 - Jestli je doba hoření svíčky ovlivněna jejím umístěním v nádobě.
 - Jestli je čas, kdy svíčka zhasne, ovlivněn pořadím zapálení svíček.

Vysvětli, proč jsi tuto možnost vybral(a).

Zakroužkuj, do jaké míry jsi si jistý(jistá) správností své odpovědi.

vůbec 1 – 2 – 3 – 4 – 5 zcela

- B. **Vyber podmínky, které jsou podstatné pro výsledek provedeného pokusu.**
- Svíčky byly zapáleny stejnou špejlí.
 - Za nádobou bylo bílé pozadí.
 - Širší svíčka byla zapálena od tenčí svíčky.
 - Svíčky byly zkráceny, aby měly co nejpodobnější výšku.

Vysvětli, proč jsi tyto okolnosti vybral(a).

Zakroužkuj, do jaké míry jsi si jistý(jistá) správností své odpovědi.

vůbec 1 – 2 – 3 – 4 – 5 zcela

- C. **Pro ověření výsledků se Karel rozhodl, že pokus několikrát zopakuje. Vyber nejlépe formulovanou výzkumnou otázku, kterou bude možné na základě tohoto pokusu zodpovědět.**
- Bude doba hoření stejně vysoké tenké a širší svíčky v nádobě shodná?
 - Závisí doba hoření stejně vysokých svíček na množství vosku, který se při hoření spotřebuje?
 - Je doba hoření svíček v nádobě ovlivněna jejich tvarem?
 - U jakých svíček hořících v nádobě se bude shodovat doba jejich hoření?

Vysvětli, proč jsi tyto okolnosti vybral(a).

Zakroužkuj, do jaké míry jsi si jistý(jistá) správností své odpovědi.

vůbec 1 – 2 – 3 – 4 – 5 zcela

