

## SNALAZAGA

**Cilj:** Načiniti kemijske probe te na temelju opažanja, zaključaka i ponuđenih informacija identificirati tvari **A**, **B**, **C** i **D** te tekućinu **X**.

**Pribor:** 6 malih plastičnih epruveta (označene brojevima od **1** do **6**), 1 plastična bočica za dokapavanje

**Kemikalije:** tvar **A**, tvar **B**, tvar **C**, tvar **D**, tekućina **X**.

**Prvo pročitaj prvi dio zadaće (ČIN 1 do ČIN 4).**

**Potom promisli i tek onda počni raditi!**

### PRVI ČIN

**KORAK 1** U epruveti **1** je uzorak tvari **A**, a u epruveti **2** je uzorak tvari **B**. Opiši tvari **A** i **B**, dobro protresi sadržaj epruvete **1** i sadržaj epruvete **2**. Zabilježi opažanja.

Tvar **A**: \_\_\_\_\_

Tvar **B**: \_\_\_\_\_

**KORAK 2** Otčepi epruvetu **1** i epruvetu **2** pa presipaj sadržaj epruvete **2** u epruvetu **1**. Zabilježi opažanja.

\_\_\_\_\_

**KORAK 3** Začepi epruvetu **1** i prvo lagano potresaj njezin sadržaj kuckanjem prsta. Kuckni barem 20 puta. Nakon toga jako protresaj sadržaj epruvete **1** (barem 2 minute). Zabilježi opažanja.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### DRUGI ČIN

**KORAK 1** U epruveti **5** je uzorak tvari **C**, a u epruveti **6** je uzorak tvari **B**. Opiši tvar **C**, dobro protresi sadržaj epruvete **5**. Zabilježi opažanja.

Tvar **C**: \_\_\_\_\_

**KORAK 2** Otčepi epruvetu **5** i epruvetu **6** pa presipaj sadržaj epruvete **6** u epruvetu **5**. Zabilježi opažanja.

---

---

**KORAK 3** Začepi **epruvetu 5** i prvo lagano protresaj njezin sadržaj kuckanjem prsta. Nakon toga jako protresi sadržaj **epruvete 5**. **Zabilježi opažanja.**

---

---

**KORAK 4** Začepljenu **epruvetu 5** stavi u džep (pisat će kasnije u zadaći kada je treba izvaditi iz džepa). Kada **epruvetu 5** izvadiš iz džepa, **zabilježi opažanja.**

---

**KORAK 5** Ovaj korak ćeš napraviti tek kada **epruvetu 5** izvadiš iz džepa. To će biti nakon trećeg čina.

U **epruvetu 5** ulij do oznake tekućinu **X**. Drži **epruvetu 5** okomito i promatraj njezin sadržaj. Drži je i dalje u okomitom položaju te je lagano potresaj kuckajući je prstom. **Zabilježi opažanja.**

---

## TREĆI ČIN

**KORAK 1** U **epruveti 3** je uzorak tvari **B**, a u **epruveti 4** je uzorak tvari **D**. **Zabilježi opažanja.**

---

**KORAK 2** Presipaj sadržaj **epruvete 3** u **epruvetu 4**. Začepi **epruvetu 4** pa s njenim dnom lagano kuckaj po stolu. Promatraj sadržaj **epruvete 4**. Potom snažno protresi sadržaj **epruvete 4** i potom je odloži na stol. **Zabilježi opažanja.**

---

---

---

## VRATI SE I ZAVRŠI KORAK 5 OD DRUGOGA ČINA

## PITANJA UZ PRVI ČIN

**PITANJE 1** Tvar **A** sadrži katione plemenitoga metala koji izrazito dobro provodi električnu struju. Ti kationi su jednovalentni. Anioni iz tvari **A** potječu od "akumulatorske kiseline". Napiši kemijsku formulu tvari **A**.

Kemijska formula tvari **A** je \_\_\_\_\_.

**PITANJE 2** Tvar **B** koristimo za pripravu Lugolove otopine. Napiši kemijski naziv tvari **B**.

Kemijski naziv tvari **B** je \_\_\_\_\_.

**PITANJE 3** Navedi barem jednu vrstu uporabe Lugolove otopine?

Lugolovu otopinu koristimo za, npr. \_\_\_\_\_.

**PITANJE 4** Je li u **epruveti 1** došlo do kemijske promjene? Objasni svoj odgovor.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**PITANJE 5** Ako se u epruveti dogodila kemijska promjena, napiši odgovarajuću jednadžbu kemijske reakcije. Obavezno navedi agregacijska stanja svih reaktanata i produkata.

\_\_\_\_\_

**PITANJE 6** Koja tvar iz **epruvete 1** je žute boje? Napiši njezin kemijski naziv.

\_\_\_\_\_

## PITANJA UZ DRUGI ČIN

**PITANJE 7** Tvar **C** je najpoznatiji spoj bakra, ima fungicidno djelovanje, a bila je poznata još i starim Egipćanima. Napiši kemijski naziv tvari **C**.

Kemijski naziv tvari **C** je \_\_\_\_\_.

**PITANJE 8** Je li u **epruveti 5** došlo do kemijske promjene? Ali, nakon što je u nju presipan sadržaj **epruvete 6**, a prije nego što je cijeli njen sadržaj protresen. Objasni svoj odgovor.

\_\_\_\_\_

**PITANJE 9** Što se dogodilo u **eproveti 1** tijekom jakog potresanja njenog sadržaja. Objasni svoj odgovor.

\_\_\_\_\_

**PITANJE 10** Molekule tekućine **X** su zasićeni ugljikovodici opće formule  $C_nH_{2n}$ . Te molekule sadrže šest atoma ugljika. Napiši kemijski naziv tekućine **X** i objasni svoj odgovor.

Kemijski naziv tekućine **X** je \_\_\_\_\_.

Objašnjenje: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**PITANJE 11** Je li tvar koja je uzorkovala obojenje tekućine **X** reaktant ili produkt? Objasni svoj odgovor.

\_\_\_\_\_

**PITANJE 12** Tvar koja je uzrokovala obojenje tekućine **X**, tvar **G**, molekulski je spoj. Molekule tvari **G** su dvoatomne molekule. Napiši kemijski naziv tvari **G**?

\_\_\_\_\_

**PITANJE 13** Kada bismo sadržaj **eprove 5** na kraju pokusa više puta isprali s manjim količinama tekućine **X**, uspjeli bismo potpuno izdvojiti tamni produkt. Kako zovemo takav postupak izdvajanja čiste tvari iz smjese.

To je \_\_\_\_\_.

**PITANJE 14** Osim ovako, kako je opisano u PITANJU 13, kojim bismo još postupkom mogli izdvojiti tamni produkt iz reakcijske smjese u **eproveti 5**?

Mogli bismo ga izdvojiti \_\_\_\_\_.

**PITANJE 15** Na kraju pokusa, u **eproveti 5** prisutni su jednovalentni bakrovi ioni koji tvore spoj s jednovalentnim anionima iz kojih tijekom kemijske promjene nastaju i molekule tvari **G**. Oba su produkta slabo topljiva u vodi.

S obzirom na to da sada znaš i identitet tvari **C**, a imaš i dovoljno podataka o produktima kemijske promjene koja se dogodila u **eproveti 5** napiši odgovarajuću jednadžbu kemijske reakcije. Agregacijska stanja nisu nužna.

\_\_\_\_\_

## PITANJA UZ TREĆI ČIN

**PITANJE 16** Tvar **D** je ionski spoj koji sadrži katione metala kojeg se koristi za zaštitu od rentgenskog zračenja. Dvovalentni kationi toga metala imaju 80 elektrona. Koji je to metal?

Taj metal je \_\_\_\_\_ .

**PITANJE 17** Anioni iz tvari **D** su jednovalentni, a potječu iz jake kiseline i sadrže tri atoma kisika i jedan atom jednog plinovitog sastojka zraka. Koji su to anioni?

To su \_\_\_\_\_ .

**PITANJE 18** Napiši kemijski naziv tvari **D**?

Kemijski naziv tvari **D** je \_\_\_\_\_ .

**PITANJE 19** Kada zagrijavamo tvar **D** ona se raspada pa iz njenih aniona nastaju troatomne molekule otrovnoga plina. Taj plin je oksid tvari koju iz zraka crpe bakterije i tako oplemenjuju tlo. **a)** Koju tvar iz zraka crpe bakterije?

**a)** Tvar koju bakterije crpe iz zraka je \_\_\_\_\_ .

**b)** Koja je kemijska formula otrovnoga plinovitog oksida koji nastaje zagrijavanjem tvari **B**. Napiši njegovu kemijsku formulu.

Kemijska formula toga oksida je \_\_\_\_\_

**PITANJE 20** Sada kada znaš identitet tvari **D** i tvari **B**, napiši jednadžbu kemijske reakcije između njih. Obavezno navedi agregacijska stanja reaktanata i produkata.

\_\_\_\_\_