

**PRVI NASTAVNI KOLOKVIJUM IZ OPŠTE HEMIJE ZA STUDENTE
SMERA BIOHEMIČAR I HEMIČAR ZA ŽIVOTNU SREDINU**

Ime i prezime _____

Broj indeksa _____

Svoje odgovore upisujete ispod pitanja. Testove popunjavajte isključivo hemijskom olovkom. Odgovori napisani grafitnom olovkom neće biti pregledani. Želimo Vam puno sreće i uspeha u izradi ovog kolokvijuma :-)

1. Šta su izotopi? Da li teška voda (D_2O) i obična voda (H_2O) ključaju na istoj temperaturi? Objasnite ukratko.

2. Napišite formulu koja povezuje broj molova (n), molarnu masu (M) i masu uzorka (m).

3. Napišite Bojlov zakon rečima i matematičkim formulama. Nacrtajte grafike zavisnosti pritiska gasa od zapremine ($P=f(V)$) i zavisnosti pritiska od recipročne zapremine gasa ($P=f(1/V)$) i ukratko ih prokomentarišite.

4. Definišite Hesov zakon.

5. Napišite tri postulata na kojima se zasniva Borov atomski model.

6. Definišite sva četiri kvantna broja, šta koji predstavlja i koje vrednosti može da ima.

7. Na kojim aproksimacijama u (ponašanju gasova) se zasniva kinetičko-molekularna teorija? Navedite svih pet.

8. Napišite (izmišljenu) reakciju čija će entalpija biti jednaka standardnoj entalpiji nastajanja etanola (C_2H_5OH). (Obavezno navedite stanja u kojima se nalaze reaktanti i proizvodi – bez toga se zadatak neće priznavati).

9. Napišite jedno jonsko jedinjenje A_2B_2 tipa.

10. Popunite prazna polja o hijerarhiji materijala u sledećoj tabeli.

