

Jun 2017

KLASIFIKACIONI ISPIT IZ FIZIČKE HEMIJE ZA UPIS NA FAKULTET ZA
FIZIČKU HEMIJU UNIVERZITETA U BEOGRADU

Šifra zadatka

0	1	7	4	1
---	---	---	---	---

Obavezno uneti šifru zadatka u obrazac za odgovore. Test ima 20 zadataka. Zaokruživanje tačnog odgovora donosi +5 poena, pogrešnog -0,5 poena, a zaokruživanje „ne znam“ donosi 0 poena. Zaokruživanje više od jednog odgovora kao i nezaokruživanje nijednog odgovora donosi -1 poen.

- U balonu čija je zapremina 2 L, nalazi se 2,22 g ugljen-dioksida. Ako je njegova temperatura 57°C , pritisak gasa u balonu je (pretpostaviti idealno ponašanje):
 - 69,25 kPa
 - 11,96 kPa
 - 0,1196 kPa
 - 1,45 kPa
 - 69,25 Pa
 - ne znam.
- Ukupna zapremina smeše 8 g CH_4 i 2 g H_2 koja se nalazi na pritisku od 760 mmHg i temperaturi 25°C je (pretpostaviti idealno ponašanje):
 - 5,6 L
 - 11,2 L
 - 22,4 L
 - 36,7 L
 - 44,8 L
 - ne znam.
- Izotermni procesi su oni za koje važi:
 - $V = \text{const.}$
 - $T = \text{const.}$
 - $p = \text{const.}$
 - da se ne menja broj čestica
 - da nema razmene toplote sa okolinom
 - ne znam.
- Egzotermne su one reakcije pri kojima se:
 - apsorbuje toplota
 - ne menja temperatura sistema
 - smanjuje pritisak
 - ne menja broj čestica
 - oslobađa toplota
 - ne znam.
- Standardna entalpija stvaranja sumpor-dioksida je $-297,1 \text{ kJ/mol}$, a vode u gasovitom stanju $-241,8 \text{ kJ/mol}$. Znajući da standardna entalpija reakcije $\text{H}_2\text{S}_{(\text{g})} + 3/2 \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(\text{g})} + \text{SO}_{2(\text{g})}$ iznosi $-518,8 \text{ kJ/mol}$, odrediti standardnu entalpiju stvaranja vodonik-sulfida.
 - 30,1 kJ/mol
 - 20,1 kJ/mol
 - 30,1 kJ/mol
 - 20,1 kJ/mol
 - nema dovoljno podataka
 - ne znam.
- Oksidacioni broj azota u molekulu azotne kiseline je:
 - 2
 - +5
 - +4
 - 0
 - 6
 - ne znam
- Znajući da standardni elektrojni potencijali redoks parova O_2/O^- i I^{+5}/I_2 iznose 0,70 V i 1,21 V, redom, o reakciji $2\text{HIO}_3 + 5\text{H}_2\text{O}_2 \leftrightarrow \text{I}_2 + 5\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ pri jediničnim aktivnostima svih učesnika možemo reći da:
 - se spontano odigrava u desno
 - se spontano odigrava u levo
 - smer reakcije zavisi od temperature
 - se ne može odigrati
 - se ne može znati smer spontanog odigravanja
 - ne znam
- Konstanta ravnoteže reakcije $\text{A}_{(\text{g})} + \text{B}_{(\text{g})} \leftrightarrow \text{C}_{(\text{g})} + \text{D}_{(\text{g})}$ iznosi 1. Ako su početne koncentracije A, B, C i D $0,06 \text{ mol/dm}^3$, $0,03 \text{ mol/dm}^3$, 0 i 0, redom, koliko procenata supstance A će izreagovati?
 - 50%
 - 100%
 - 33,33%
 - 66,67%
 - 6,67%
 - ne znam

