

**ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ ХЕМИЈЕ**  
**МАРТ, 2006. ГОДИНЕ**  
**ТЕСТ ЗА VIII РАЗРЕД**

Шифра ученика:

Пажљиво прочитајте текстове задатака. У прилогу се налази хартија за њихову израду. Поред сваког израчунавања упишите редни број задатка, а резултате обавезно упишите хемијском оловком на места која су за то предвиђена у тексту.

Заокружене вредности за релативне атомске масе:  $A_r(\text{H})=1$ ;  $A_r(\text{C})=12$ ;  $A_r(\text{O})=16$ ;  $A_r(\text{Na})=23$ ;  $A_r(\text{Mg})=24$ ;  $A_r(\text{Al})=27$ ;  $A_r(\text{P})=31$ ;  $A_r(\text{Cl})=35,5$ ;  $A_r(\text{Cu})=63,5$ ;  $A_r(\text{Zn})=65$ ;  $A_r(\text{Br})=80$ ;  $A_r(\text{Pb})=207$ .

Време израде теста је 120 минута.

*Желимо вам успех у раду!*

1. Pored supstanci u koloni A upišite odgovarajuće brojeve iz kolone B.

<u><b>A</b></u>		<u><b>B</b></u>
а) калцијум-сулфат	_____	1. конзервисање хране
б) натријум-нитрат	_____	2. производња ђубрива
в) амонијак	_____	3. производња креде
г) азот	_____	4. вајарство
		5. добијање гашеног креча

2. Колико грама супстанце има 50g раствора добијеног мешањем 80g 20% и 70g 50% раствора?

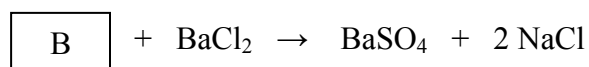
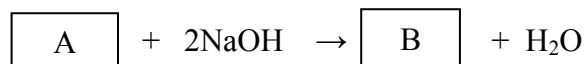
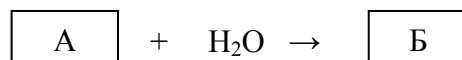
3. У реакцији 10,2 g смеше магнезијума и алуминијума са хлороводоничном киселином издваја се  $3 \cdot 10^{23}$  молекула водоника. Израчунати процентни састав смеше.

4. Монобромно једињење добијено из угљоводоника са три угљеникова атома садржи 65% брома. Написати молекулску формулу овог једињења.

5. Одговорите са ДА или НЕ.

- |   |    |    |
|---|----|----|
| a) Бензен има мању густину од бутана.                       | ДА | НЕ |
| b) Нафта не садржи само засићене угљоводонике.              | ДА | НЕ |
| v) Ароматични угљоводоници имају најмање шест С атома.      | ДА | НЕ |
| g) Процентни удео угљеника у бензену износи 90%.            | ДА | НЕ |
| d) У бензену је остварено 12 заједничких парова електрона.  | ДА | НЕ |
| ђ) За бензен је карактеристична само реакција супституције. | ДА | НЕ |
| е) Октански број показује квалитет нафте.                   | ДА | НЕ |

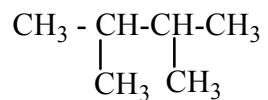
6. Слова у датој шеми замените формулама да важе једначине реакција.



A =	B =	V =
-----	-----	-----

7. Напишите називе и молекулске формуле следећих једињења:

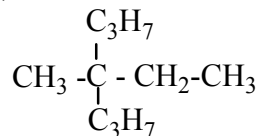
а)



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

б)



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Дате су супстанце: сребро-нитрат, баријум-хлорид, сумпорна киселина, хлороводонична киселина и азотна киселина. Напишите једначине реакција у којима се ствара талог.

9. Поред супстанци у колони А упишите одговарајуће бројеве из колоне Б.

А

а) етен

б) метан

в) хлорпропан

г) етин

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Б

1. натријум-хидроксид

2. калцијум-карбид

3. етанол

4. натријум-ацетат

5. хлор, светлост

10. При потпуном сагоревању једног мола неког алкена утрошено је 144 g кисеоника. Који је то алкен?

11. Колико грама натријум-хлорида треба одмерити да би се у реакцији са сумпорном киселином добила количина хлороводоника довољна да засити 0,2 mol етина?

12. Дате метале Al, Cu, Pb и Zn поређајте према:

а) растућој електричној проводљивости \_\_\_\_\_

б) растућој реактивности \_\_\_\_\_

в) растућем броју честица које се налазе у по 2 g сваке супстанце \_\_\_\_\_

13. Од датих формула изаберите формуле киселих оксида.



Напишите формуле киселина и валенце неметала који гради киселине.

14. У  $1 \text{ dm}^3$  раствора налази се 2,2 g натријум-хидроксида. Колико  $\text{cm}^3$  раствора треба одмерити за потпуну неутрализацију 250 mg фосфор(V)-оксида.

15. Угљоводоник који има седам C атома нема изомере. Са бромом даје супстанцу која мења боју плаве лакмус хартије у црвену. Напишите једначину реакције угљоводоника са бромом.

ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ ХЕМИЈЕ - 2006. година  
Решења теста за VII разред

Ознака **1 x број поена** значи да се поени не деле. Тражи се комплетно урађен задатак .

	<b>Поени</b>
1. а) 3,4; б) 1,2; в) 2; г) 1	<b>6x1,5=9</b>
2. 17 g	<b>1x6=6</b>
3. 47,06% магнезијума, 52,94% алуминијума	<b>1x9=9</b>
4. C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> Br	<b>1x6=6</b>
5. а) HE; б) DA; в) ДА; г) NE; д) HE; њ) HE; е) HE	<b>7x1=7</b>
6. А = SO <sub>3</sub> ; Б = H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; В = Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ;	<b>3x2=6</b>
7. а) 2,3-диметил-бутан, C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> ; б) 4-етил-4-метил-хептан, C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	<b>2+1=3</b> <b>2+1=3</b>
8. 2AgNO <sub>3</sub> + BaCl <sub>2</sub> → 2AgCl↓ + Ba(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> AgNO <sub>3</sub> + HCl → AgCl↓ + HNO <sub>3</sub> H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> + BaCl <sub>2</sub> → 2HCl + BaSO <sub>4</sub> ↓	<b>3x2=6</b>
9. а) 3; б) 1,4; в) 5; г) 2	<b>5x1=5</b>
10. пропен	<b>1x6=6</b>
11. 0,4 mol HCl, 23,4 g NaCl	<b>3+3=6</b>
12. а) Pb<Zn<Al<Cu б) Cu < Pb < Zn < Al в) Pb<Zn< Cu < Al	<b>3x3=9</b>
13. SO <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , CO <sub>2</sub> (за сваки погрешан одговор одузети један поен) VI V IV H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> ; HNO <sub>3</sub> ; H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	<b>3x1 + 3x1=6</b>
14. 192,06 cm <sup>3</sup> раствора натријум-хидроксида	<b>1x6=6</b>
15. C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> -CH <sub>3</sub> + Br <sub>2</sub> → C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (CH <sub>3</sub> )Br + HBr	<b>1x7=7</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>100</b>