

**МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ И СПОРТА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
СРПСКО ХЕМИЈСКО ДРУШТВО**

**ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ ХЕМИЈЕ
МАРТ, 2007.ГОДИНЕ
ТЕСТ ЗА VIII РАЗРЕД**

Шифра ученика

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

$A_r(\text{H})=1$; $A_r(\text{C})=12$; $A_r(\text{Br})=80$

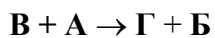
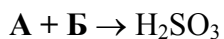
Време израде теста је 120 минута.

Желимо вам успех у раду!

1. Одговорите са ДА или НЕ.

- | | | |
|--|----|----|
| а) Бензен и n-хексан су изомерни угљоводоници. | ДА | НЕ |
| б) Бензен и бензол су називи за исто једињење. | ДА | НЕ |
| в) Алкани су најреактивнији угљоводоници. | ДА | НЕ |
| г) Бензен се раствара у n-хексану. | ДА | НЕ |
| д) Арени постоје у сва три агрегатна стања. | ДА | НЕ |

2. Напишите формуле једињења која су у једначинама означена словима **А**, **Б**, **В** и **Г**.



А= _____

Б= _____

В= _____

Г= _____

3. Колико молова угљеник(IV)-оксида и колико молекула воде настаје потпуним сагоревањем 4,64 g бутана?

4. Заокружите слово испред формуле једињења које има изомере положаја. Напишите формуле и називе свих могућих изомера тог једињења.

- а) C_5H_8
- б) C_3H_6
- в) C_5H_{12}
- г) $C_{10}H_{22}$
- д) C_3H_4

5. У реакционом суду налазило се по 0,5 мола два угљоводоника. У реакцији са водоником потрошено је 0,5 мола водоника. После завршене реакције у суду се налазио само 1 mol етана. Који угљоводоници су били у смеси? Напишите једначину реакције.

У смеси су били угљоводоници _____ и _____.

6. Адицијом брома на 0,01 mol алкена добија се 3,7 g адиционог производа. Напишите молекулску формулу алкена.

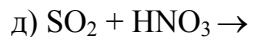
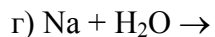
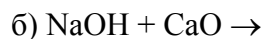
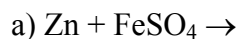
7. Заокружите слово испред формуле једињења које обезбојава раствор калијум-перманганата.

- а) C_4H_{10}
- б) C_3H_6
- в) C_6H_6
- г) C_5H_{12}
- д) CH_4

8. Поред формула једињења упишите број којим је означен њихов назив.

$NaOH$ _____	1. сода бикарбона
CaO _____	2. каустична сода
$NaNO_3$ _____	3. минијум
Pb_3O_4 _____	4. чилска шалитра
$NaHCO_3$ _____	5. живи креч
$NaCl$ _____	6. гипс
	7. камена со
	8. гашени креч

9. Завршите једначине могућих хемијских реакција или упишите да нема реакције.



10. Израчунати процентну концентрацију раствора који се добија када се у 20 g 3%-ног раствора калијум-сулфата дода 0,4 g калијум-сулфата.

11. Атом водоника са првог угљениковог атома у пропану замењен је 2- пропил-групом. Напишите структурну формулу и назив овог једињења.

12. На располагању су атоми следећих елемената ${}^{19}_9\text{A}$, ${}^{20}_{10}\text{E}$ и ${}^7_3\text{G}$. Које хемијске везе могу да настану између ових атома? Напишите формуле и наведите тип хемијске везе.

13. Оксиде сумпора, фосфора и бакра поређајте у низ према порасту валенце ових елемената у тим оксидима.

14. Наведите називе кристалних облика угљеника.

15. Колико грама бензена ће реаговати са $6 \cdot 10^{22}$ атома брома у присуству гвожђа као катализатора?

Аутори теста: Рада Баошић, Биљана Томашевић, Вера Муждека

ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ ХЕМИЈЕ - 2007. годинаРешења теста за **VIII разред**

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

	поени
1. а) НЕ; б) ДА; в) НЕ; г) ДА; д) НЕ;	5x1=5
2. A=SO₂; Б=H₂O; В=Ca(OH)₂; Г=CaSO₃;	4x2=8
3. $2C_4H_{10} + 13O_2 \rightarrow 8CO_2 + 10H_2O$ или $C_4H_{10} + 6\frac{1}{2} O_2 \rightarrow 4CO_2 + 5H_2O$; 0,32 мола угљеник(IV)-оксида; $2,4 \cdot 10^{23}$ молекула воде	2+3+3=8
4. а); 3 формуле; 1-пентин, 2-пентин, 3-метил-1-бутин;	1+3x2+3x1=10
5. $C_2H_4 + H_2 \rightarrow C_2H_6$; етан и етен;	2+4=6
6. $M_r=210$; $C_{15}H_{30}$	5+5=10
7. б) (заокружен(и) нетачан(ни) одговор(и) уз тачан одговор – 0 поена)	1x3=3
8. 2,5,4,3,1,7;	6x1=6
9. а) $Zn + FeSO_4 \rightarrow Fe + ZnSO_4$; б) $NaOH + CaO \rightarrow$ нема реакције в) $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$ г) $2Na + 2H_2O \rightarrow 2NaOH + H_2$ д) $SO_2 + HNO_3 \rightarrow$ нема реакције	5x2=10
10. 4,9 %	1x6=6
11. структурна формула; 2-метилпентан;	2+1=3
12. GA или G^+A^- ; јонска веза; A_2 или $A-A$; ковалентна веза;	4x2=8
13. Cu_2O , CuO , P_2O_3 , SO_2 , P_2O_5 , SO_3 ;	1x7=7
14. дијамант, графит, фулерен;	3x1=3
15. $C_6H_6 + Br_2 \rightarrow C_6H_5Br + HBr$; 3,9 g	2+5=7
УКУПНО	100