

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

**РЕГИОНАЛНО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ ХЕМИЈЕ
АПРИЛ, 2007.ГОДИНЕ
ТЕСТ ЗА VIII РАЗРЕД**

Шифра ученика

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

$A_r(\text{H})=1$; $A_r(\text{C})=12$; $A_r(\text{O})=16$; $A_r(\text{Mg})=24$; $A_r(\text{Cl})=35,5$; $A_r(\text{K})=39$; $A_r(\text{Ca})=40$;

Време израде теста је 120 минута.

Желимо ти успех у раду!

1. Одговори са ДА или НЕ.

- | | | |
|--|----|----|
| а) Водени раствор етанола мења боју плавог лакмуса у црвену. | ДА | НЕ |
| б) Глицерин се раствара у води. | ДА | НЕ |
| в) Алкохоли сагоревају уз издвајање водоника. | ДА | НЕ |
| г) Раствор етанола проводи електричну струју. | ДА | НЕ |
| д) Дехидратацијом алкохола се добијају алкени. | ДА | НЕ |

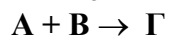
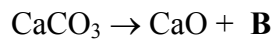
2. Смеша нонана и нонена, масе 2,5 g реагује са 0,03 g водоника. Израчунај проценте нонана и нонена у смеси.

нонан _____

нонен _____

3. Израчунај масу производа који се добија дехидратацијом 22,2 g *tert*-бутил-алкохола. Напиши једначину реакције и назив производа.

4. Напиши формуле једињења која су у једначинама означена словима **A**, **B**, **V** и **Г**.



A= _____

B= _____

V= _____

Г= _____

5. Када 1,98 g смеше која садржи калијум и магнезијум реагује са водом ослободи се $0,36 \times 10^{23}$ молекула водоника. Израчунати масу калијума и масу магнезијума у смеси.

6. Заокружи слово испред низа у коме се налазе само формуле јаких електролита.

а) NaOH, KOH, H₂SO₄, H₂SO₃

б) HNO₃, H₂SO₄, Ba(OH)₂, H₂O

в) H₂SO₄, NaCl, HNO₃, KOH

г) Ca(OH)₂, KOH, H₂SO₃, HCl

д) H₂SO₃, NaCl, H₂O, Ca(OH)₂

7. Угљоводоник садржи два терцијарна, један секундарни и четири примарна угљеникова атома. Напиши структурне формуле и називе угљоводоника.

8. У реакцији адиције при високој температури и уз катализатор, хлор реагује са 78 g бензена. Напиши једначину реакције и назив производа. Израчунај масу добијеног производа, ако је реаговало само 20% бензена.

9. Израчунај колико се хидроксидних јона налази у 40 g раствора калцијум-хидроксида процентне концентрације 5,55%.

10. Заокружи слово испред низа у коме се налазе само формуле анхидрида киселина које граде киселе соли.

- а) N_2O_5 , CO_2 , SO_2 , P_2O_5
- б) SO_2 , N_2O_3 , P_2O_5 , SO_3
- в) P_2O_5 , N_2O_5 , CO_2 , SO_2
- г) CO_2 , SO_2 , P_2O_5 , SO_3

11. Заокружи називе једињења која су изомери положаја.

1-бутин

3-метил-1-бутин

1-бутен

1-пентин

2-бутен

12. Заокружи слово испред низа у коме су сва једињења у течном агрегатном стању.

- a) C_2H_4 , C_7H_{16} , $C_{17}H_{36}$, C_3H_8
- б) C_7H_{16} , $C_{12}H_{26}$, C_6H_6 , C_5H_{12}
- в) $C_{16}H_{34}$, C_3H_6 , C_6H_{14} , $C_{12}H_{26}$
- г) C_5H_{12} , C_2H_6 , C_7H_{16} , $C_{18}H_{38}$

13. У две чаше се налази по 200 g 3%-тног раствора сирћетне киселине. У ком односу стоје масе калијум-хидроксида и калцијум-оксида који ће се употребити за неутрализацију по једног раствора сирћетне киселине?

m калијум-хидроксида: m калцијум-оксида = _____ : _____

14. У реакцији естерификације настао је естар са 5 угљеникових атома. Напиши једначину реакције и назив добијеног естра. Ниједан од реактаната нема структурне изомере.

назив естра _____

15. Израчунати октански број бензина који се састоји од 0,5 мола 2,2,4-триметилпентана и 0,03 мола n-хептана.

Аутори теста: Рада Баошић, Биљана Томашевић, Вера Муждека

РЕГИОНАЛНО ТАКМИЧЕЊЕ ИЗ ХЕМИЈЕ - 2007. година

Решења 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) НЕ; д) ДА;	5x1=5
2. 0,61 g нонана и 1,89 g нонена; 24,4% нонана и 75,6% нонена;	2+1=3
3. једначина; 2-метилпропен (метилпропен); 16,8 g;	2+1+2=5
4. А=H ₂ O; Б=Ca(OH) ₂ ; В=CO ₂ ; Г= H ₂ CO ₃ ;	4x1=4
5. Mg + 2H ₂ O → Mg(OH) ₂ + H ₂ ; 2K + 2H ₂ O → 2KOH + H ₂ ; 1,2 g магнезијума и 0,78 g калијума;	2x1+4=6
6. в); (заокружен(и) нетачан(ни) одговор(и) уз тачан одговор – 0 поена)	1x2=2
7. две структурне формуле; 2,3-диметилпентан; 2,4-диметилпентан;	2x2+2x1=6
8. једначина; хексахлорциклохексан; 58,2 g;	2+2+3=7
9. 0,03 mola Ca(OH) ₂ ; 0,36 x 10 ²³ ;	2+4=6
10. г); (заокружен(и) нетачан(ни) одговор(и) уз тачан одговор – 0 поена)	1x2=2
11. 1-бутен и 2-бутен; (заокружен(и) нетачан(ни) одговор(и) уз тачне одговоре – 0 поена)	1x4=4
12. б); (заокружен(и) нетачан(ни) одговор(и) уз тачан одговор – 0 поена)	1x2=2
13. две једначине; 2:1;	2x1+4=6
14. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightleftharpoons{\text{H}^+} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$; етил-пропаноат ;	4+2=6
15. 57g 2,2,4-триметилпентана и 3g n-хептана; октански број 95;	3+3=6
УКУПНО	70