

BARKODI



REPUBLIKA E SHQIPËRISË  
 MINISTRIA E ARSIMIT  
 DHE SPORTIT  
 AGJENCIA KOMBËTARE E PROVIMEVE

## PROVIMI ME ZGJEDHJE I MATURËS SHTETËRORE 2014

### SESIONI I

**VARIANTI A**

E mërkurë, 18 qershor 2014

Ora 10.00

**Lënda: Kimi e thelluar**

**Udhëzime për nxënësin**

Testi në total ka **20** pyetje.

Në test ka kërkesa me **zgjedhje** dhe me **zhvillim**.

*Në kërkesat me zgjedhje rrethoni **vetëm** shkronjën përbri përgjigjes së saktë, ndërsa për kërkesat me zhvillim është dhënë hapësira e nevojshme për të shkruar përgjigjen.*

Pikët për secilën kërkesë janë dhënë përbri saj.

**Për përdorim nga komisioni i vlerësimit**

<b>Kërkesa</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Pikët</b>							
<b>Kërkesa</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
<b>Pikët</b>							
<b>Kërkesa</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	
<b>Pikët</b>							

Totali i pikëve

**KOMISIONI I VLERËSIMIT**

1.....Anëtar

2. ....Anëtar

1. Elementi i grupit VB, perioda e pestë, ka si elektrone valentore ato që ndodhen në: **1 pikë**
- A)  $5s^2p^5$   
B)  $5s^24d^1$   
C)  $5s^24d^2$   
D)  $5s^24d^3$
2. Në përbërjen  $C_2H_4$  lidhja dyfishe midis dy atomeve të karbonit përbëhet nga: **1 pikë**
- A) dy lidhje sigma ( $\delta$ )  
B) dy lidhje pi ( $\pi$ )  
C) një lidhje  $\delta$ , një  $\pi$   
D) vetëm një lidhje  $\delta$
3. Reaksioni shkon deri në fund nëse si produkt formohet: **1 pikë**
- A) një përbërjeje në gjendje të gaztë  
B) një kripë plotësisht e tretshme  
C) joni  $H_3O^+$  i një acidi të fortë  
D) joni  $OH^-$  i një bazë të tretshme
4. Reaksionet quhen red-oks në rast se atomet e elementeve: **1 pikë**
- A) vetëm japin elektrone  
B) vetëm marrin elektrone  
C) as japin as marrin elektrone  
D) disa japin, disa marrin elektrone
5. Në atomin e një elementi, elektroni i fundit sipas radhës së mbushjes, ka këto vlera të numrave kuantikë:  $n = 3$ ,  $l = 1$ ;  $m = -1$ ,  $m_s = -1/2$ . Numri atomik  $Z$  i tij është: **1 pikë**
- A) 20  
B) 18;  
C) 16;  
D) 14.
6. Emri sistematik, sipas IUPAC, i përbërjes me formulë molekulare  $CH_3 - CHOH - CH_3$  është: **1 pikë**
- A) etoksimetan  
B) metoksietan  
C) propanol - 2  
D) alkool propilik

7. Masa molare e substancës, kur dimë se tretësira e saj me përqendrim 8,75% e ka dendësinë 1,08 g / ml dhe përqendrimin molar 1,8 M, është: **1 pikë**
- A) 52,5 g/mol  
B) 51,0 g/mol  
C) 50,7 g/mol  
D) 51,3 g/mol
8. Në reaksionin  $2 \text{NO}_{(g)} + 2\text{H}_{2(g)} = \text{N}_{2(g)} + 2\text{H}_2\text{O}_{(g)}$  është gjetur barazimi i shpejtësisë  $V = K \times [\text{NO}]^2 \times [\text{H}_2]$ . Cili nga reaksionet e mëposhtëm përcakton reaksionin më të ngadalshëm?: **1 pikë**
- A)  $2\text{NO}_{(g)} + 3/2\text{H}_{2(g)} = \text{NO}_{2(g)} + \text{NH}_{3(g)}$   
B)  $2\text{NH}_{3(g)} + 5\text{NO}_{2(g)} = 3\text{H}_2\text{O}_{(g)} + 7\text{NO}_{(g)}$   
C)  $\text{H}_2\text{O}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)} = 2\text{H}_2\text{O}_{(g)}$   
D)  $2\text{NO}_{(g)} + \text{H}_{2(g)} = \text{N}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{2(g)}$
9. Lidhja  $\pi$  realizohet kur mbulohen orbitalet: **1 pikë**
- A) px – s  
B) pz – pz  
C) s – py  
D) px – px
10. Në reaksionin  $2\text{Al} + \text{Cr}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Cr} + \text{Al}_2\text{O}_3$ , themi se alumini: **1 pikë**
- A) reduktohet  
B) merr elektrone  
C) është agjent reduktues  
D) zvogëlon valencën
11. Jepen grimcat heterolitike:  $\text{CH}_3^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{OH}^-$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{H}_3\text{O}^+$ . **3 pikë**  
Shkruani tre kombinime të mundëshme midis grimcave të mësipërme duke i paraqitur ato si reaksione heterolitike.
- a) \_\_\_\_\_  
b) \_\_\_\_\_  
c) \_\_\_\_\_

12. Jepen energjitë dhe gjatësitë e lidhjeve: P- H (326kJ/mol,  $R_0 = 145$ ),  
C - H (414 kJ/mol,  $R_0 = 109$ ), dhe H -I (297 kJ/mol  $R_0 = 161$ ). Shpjegoni:

3 pikë

- pse vlerat e energjive të lidhjeve të dhëna më lart nuk janë të barabarta
- cila nga lidhjet është më e fortë?
- cila nga lidhjet është më polare?  
( $EN_H = 2,1$ ;  $EN_P = 2,1$ ;  $EN_I = 2,6$ ;  $EN_C = 2,5$ )

13. Aminoacidet janë përbërje, të cilat në strukturën e tyre kanë dy grupe funksionore: grupin aminik dhe karboksilik

3 pikë

- shpjegoni karakterin amfoter të aminoacideve
- shkruani formulën e një tripeptidi (varg i përbërë nga tre aminoacide të ndryshme)
- emërtoni lidhjen që realizohet midis molekulave të aminoacideve.

14. Reaksioni i mëposhtëm ndodhet në ekuilibër për një temperaturë të caktuar:



3 pikë

- shkruani shprehjen e konstantes së ekuilibrit kimik
- përcaktoni drejtimin e reaksionit nëse rritet temperatura
- shpjegoni pse ekuilibri do të zhvendoset nga e djathta nëse rritet  $[\text{H}_2\text{O}_{(\text{g})}]$ .

15. Përkufizoni termat kyçe:

3 pikë

- Reaksion ekzotermik
- Barazim termokimik
- Efekt termik i reaksionit

16. Gjatë bashkëveprimit të 60g  $\text{MgCO}_3$  me 500ml tretësirë 4M të acidit klorhidrik u përftuan 22g dioksid karboni  $\text{CO}_2$  ( $M_{\text{MgCO}_3} = 84\text{g/mol}$ ;  $M_{\text{CO}_2} = 44\text{g/mol}$ ;  $M_{\text{HCl}} = 36,5\text{g/mol}$ )

**3 pikë**

- shkruani barazimin kimik të reaksionit
- njihsoni përqindjet në masë të reagentëve që kanë marrë pjesë në reaksion.
- njihsoni vëllimin e  $\text{CO}_2$  (në K.N.) nëse të 60 g e karbonatit të magnezit do të vepronin plotësisht me acidin klorhidrik

17. Përcaktoni një nga tipat e reaksioneve, ku mund të marrin pjesë substancat e mëposhtme:

**3 pikë**

- $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$
- $\text{CH}_3 - \text{OH}$
- $\text{C}_6\text{H}_6$

18. Shkruani reaksionet e bashkëveprimit të:

3 pikë

- a) fenolatit të natriumit me acidin karbonik
- b) metilaminës me acid klorhidrik
- c) etanoat metili me hidroksid kaliumi.

19. Kur një përzierje prej 10 litrash metan dhe azot vihet të veprojë me një sasi klor gaz në (K.N), në prani të dritës ultravjollcë, harxhohen 8 litra klor. Njehsoni përqindjen në vëllim të azotit në përzierje.

3 pikë

20. Njehsoni nëse formohet precipitat i  $\text{BaSO}_4$ , gjatë përzierjes së vëllimeve të barabarta të tretësirave  $1 \cdot 10^{-5} \text{ N}$  të  $\text{BaCl}_2$  dhe  $1 \cdot 10^{-5} \text{ N}$   $\text{K}_2\text{SO}_4$ . ( $K_{PT_{\text{BaSO}_4}} = 1 \cdot 10^{-10}$ , në  $25^\circ\text{C}$ ). **3 pikë**