

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 bërthamë**

**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. Vendi ku gjenden nuklonet në atomin e një elementi quhet: **1 pikë**
- A) bërthamë  
B) orbital atomik  
C) gjendje energjetike  
D) nivel energjetik
2. Jepen të dhënat për dy elemente:
- I. perioda e dytë grupi i VIA  
II. perioda e tretë grupi i VIA  
Numri total i elektroneve valentore që ka secili prej tyre është: **1 pikë**
- A) 2  
B) 3  
C) 5  
D) 6
3. Sipas radhës, në molekulat  $\text{BeCl}_2$ ,  $\text{BF}_3$  dhe  $\text{NH}_3$ , numri i lidhjeve sigma që formon atomi qendror me atomet rrethues është: **1 pikë**
- A) 3, 2, 1  
B) 2, 3, 1  
C) 2, 3, 3  
D) 1, 3, 1  
( $Z_{\text{Be}}=4$ ,  $Z_{\text{Cl}}=17$ ,  $Z_{\text{B}}=5$ ,  $Z_{\text{F}}=9$ ,  $Z_{\text{N}}=7$ ,  $Z_{\text{H}}=1$ )
4. Midis molekulave të një alkani veprojnë forcat: **1 pikë**
- A) e Londonit  
B) dipol – dipol  
C) jon – dipol  
D) e lidhjes hidrogjenore
5. Formula molekulare e njëres prej përbërjeve të mëposhtme, paraqet një ester. Ajo është: **1 pikë**
- A)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$   
B)  $\text{CH}_3 - \text{COO} - \text{CH}_3$   
C)  $\text{CH}_2\text{OH} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$   
D)  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CHO}$
6. Vlera e energjisë së aktivizimit të një reaksioni kimik, mund të ulet në se: **1 pikë**
- A) ndryshojmë vëllimin  
B) reaksioni është endotermik  
C) përdorim një katalizator  
D) reaksioni zhvillohet ngadalë
7. Gjatë elektrolizës së tretësirës ujore të  $\text{KNO}_3$  në elektrodë inerte shkarkohen: **1 pikë**
- A) K dhe  $\text{O}_2$   
B)  $\text{H}_2$  dhe NO  
C) K dhe  $\text{NO}_2$   
D)  $\text{H}_2$  dhe  $\text{O}_2$

8. Reaksioni i prapsueshëm,  
 $4\text{HCl}_{(g)} + \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}_{(g)} + 2\text{Cl}_{2(g)}$ ,  
për një temperaturë të caktuar, ka arritur gjendjen e ekuilibrit kimik. Rritja e përqendrimit të  $\text{Cl}_2$  shkakton:
- A) shtimin e moleve të  $\text{HCl}$ , por jo të  $\text{O}_2$ .  
B) shtimin e moleve të ujit por jo të  $\text{HCl}$ .  
C) zvogëlimin e numrit të moleve të ujit.  
D) rritjen e moleve të  $\text{O}_2$  por jo të  $\text{HCl}$ .
9. Përbërje polimere formojnë:
- A) alkanet  
B) alkenet  
C) alkoolet  
D) eteret
10. Tipi i reaksionit  $\text{C}_6\text{H}_6 + 3\text{H}_2 \xrightarrow{\text{Pt}} \text{C}_6\text{H}_{12}$  është:
- A) adición  
B) zëvendësim  
C) polimerizim  
D) eliminim
11. Për elementin A ( $Z = 32$ ). Përcaktoni:
- a) valencën maksimale që ky element shfaq.  
b) periodën në të cilën ai ndodhet.  
c) formulën e oksidit ku ai shfaq **n:o** me vlerë më të ulët.

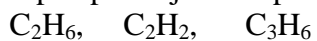
12. Jepet formula kimike e bazës së dobët  $\text{NH}_4\text{OH}$ . Kërkohet të:

**3 pikë**

- shkruani barazimin e shpërbashkimit elektrolitik.
- tregoni ngjyrën që merr fenolftaleina në tretësirën ujore të saj
- shkruani shprehjen e konstantes së shpërbashkimit elektrolitik

13. Njehsoni pH e tretësirës së përfuar nga përzierja e vëllimeve të barabarta të tretësirës së acidit sulfurik me përqendrim 0,1 M dhe tretësirës së hidroksidit të natriumit 0,1 M. ( $\text{Log } 5 = 0.7$ ) **3 pikë**

14. Jepen përbërjet e mëposhtme:



Bazuar në llojin e lidhjeve që formon çdo atom qendror përcaktoni:

- Përbërjen që i ka të gjithë atomet e karbonit në hibridizim  $sp^3$ ;
- Përbërjen që bën pjesë në grupin e alkeneve;
- Përbërjen që nuk ka asnjë atom karboni me hibridizim  $sp^3$ .

3 pikë

15. Jepen formulat kimike të substancave të mëposhtme:

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$ . Kërkohet të shkruani barazimet kimike përkatëse për substancën që:

- vepron me  $\text{NaOH}$ .
- jep reaksionin e pasqyrës.
- në prani të  $\text{H}_2\text{SO}_{4cc}$  jep eten.

3 pikë

16. Jepen emrat e përbërjeve: glukoza, amidoni, celuloza, sakaroza, fruktoza, maltoza.

3 pikë

- a) shkruani formulat molekulare për secilën prej tyre
- b) tregoni cili është përfaqësues i ketozeve
- c) bazuar në përbërjet izomere i ndani ato në grupe

17. Shpjegoni kuptimin e termave kyçe:

3 pikë

- a) osmozë
- b) lidhje hidrogjenore
- c) kënd i lidhjes

18. Përzihen dy lloj tretësirash të  $\text{Ca(OH)}_2$ , e para 100ml 0,6M dhe e dyta 300ml 1M. Njihsoni përqendrimin në përqindje të tretësirës së përfuar nga përzierja e dy tretësirave të  $\text{Ca(OH)}_2$ , dendësia e së cilës është  $d=1,2\text{g/ml}$ :  
( $A_{\text{rCa}}=40, A_{\text{rH}}=1, Z_{\text{O}}=16$ )

**3 pikë**

19. Nga bashkëveprimi i  $\text{NO}_{(\text{g})}$  me  $\text{H}_{2(\text{g})}$  përftohen  $\text{N}_2\text{O}_{(\text{g})}$  dhe  $\text{H}_2\text{O}_{(\text{g})}$ . Në tabelën e mëposhtme jepen të dhënat eksperimentale për këtë reaksion:

**3 pikë**

Prova	[NO] (mol/l)	[H <sub>2</sub> ] (mol/l)	V <sub>0</sub> (shpejtësia fillestare) (mol/l·s)
1	0.40	0,35	$5,040 \times 10^{-3}$
2	0.80	0,35	$2,016 \times 10^{-2}$
3	0.80	0,70	$4,032 \times 10^{-2}$

- shkruani barazimin e shpejtësisë së reaksionit
- njihsoni konstanten e shpejtësisë
- njihsoni shpejtësinë e reaksionit në se  $[\text{NO}] = 0,1 \text{ mol/l}$  dhe  $[\text{H}_2] = 0,2 \text{ mol/l}$ .

20. Jepen çiftet e mëposhtme, ku secili element simbolizon një gjysëmelement galvanik.  
(simbolet nuk janë vendosur sipas drejtimit të lëvizjes së elektroneve)

3 pikë

I. Cu – Sn

II. Ag - Cu

III. H - Hg

a) përcaktoni drejtimin e lëvizjes së elektroneve në elementin e I-rë

b) shkruani reaksionin e oksidimit dhe reduktimit në elementin e II-të

c) njehsoni f.e.m. e elementit të III-të

( $E^0 \text{Cu}^{2+} / \text{Cu} = 0.34$ ,  $E^0 \text{2H}^+ / \text{H}_2 = 0.00$ ,  $E^0 \text{Sn}^{2+} / \text{Sn} = - 0.14$ ,  $E^0 \text{Ag}^+ / \text{Ag} = + 0.80$ ,  $E^0 \text{Hg}^{2+} / \text{Hg} = + 0.79$ )