

BARKODI



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

PROVIMI ME ZGJEDHJE I MATURËS SHTETËRORE 2014

SESIONI I

VARIANTI B

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

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

Totali i pikëve

KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....Anëtar

2.....Anëtar

1. 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.
2. Emri sistematik, sipas IUPAC, i përbërjes me formulë molekulare $\text{CH}_3 - \text{CHOH} - \text{CH}_3$ është: **1 pikë**
- A) etoksimetan
B) metoksietan
C) propanol - 2
D) alkool propilik
3. 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
4. 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
5. 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) $2\text{NO}_{(g)} + \text{H}_2_{(g)} = \text{N}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{2(g)}$
6. Lidhja π realizohet kur mbulohen orbitalet: **1 pikë**
- A) $p_x - s$
B) $p_z - p_z$
C) $s - p_y$
D) $p_x - p_x$

7. 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) $5s^24d^3$
8. Në përbërjen C_2H_4 lidhja dyfishe midis dy atomeve të karbonit përbëhet nga: **1 pikë**
- A) dy lidhje sigma (δ)
B) dy lidhje pi (π)
C) një lidhje δ , një π
D) vetëm një lidhje δ
9. 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
10. 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
11. 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**

12. Gjatë bashkëveprimit të 60g MgCO_3 me 500ml tretësirë 4M të acidit klorhidrik u përftuan 22g dioksid karboni 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 CO_2 (në K.N.) nëse të 60 g e karbonatit të magnezit do të vepronin plotësisht me acidin klorhidrik

13. 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 $[\text{H}_2\text{O}_{(\text{g})}]$.

14. 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.

15. Njehsoni nëse formohet precipitat i BaSO_4 , gjatë përzierjes së vëllimeve të barabarta të tretësirave $1 \cdot 10^{-5}$ N të BaCl_2 dhe $1 \cdot 10^{-5}$ N K_2SO_4 . ($K_{PT_{\text{BaSO}_4}} = 1 \cdot 10^{-10}$, në 25°C).

3 pikë

16. Jepen grimcat heterolitike: CH_3^+ , Cl^- , OH^- , H^+ , NH_4^+ , H_3O^+ .

3 pikë

Shkruani tre kombinime të mundëshme midis grimcave të mësipërme duke i paraqitur ato si reaksione heterolitike.

- a) _____
b) _____
c) _____

17. Jepen energjitë dhe gjatësitë e lidhjeve: P- H (326kJ/mol, $R_0 = 145$),

3 pikë

C - H (414 kJ/mol, $R_0 = 109$), dhe H -I (297 kJ/mol $R_0 = 161$). Shpjegoni:

- a) pse vlerat e energjive të lidhjeve të dhëna më lart nuk janë të barabarta
b) cila nga lidhjet është më e fortë?
c) cila nga lidhjet është më polare?
($\text{EN}_\text{H} = 2,1$; $\text{EN}_\text{P} = 2,1$; $\text{EN}_\text{I} = 2,6$; $\text{EN}_\text{C} = 2,5$)

18. Përcaktoni një nga tipat e reaksioneve, ku mund të marrin pjesë substancat e mëposhtme: **3 pikë**

- a) $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$
- b) $\text{CH}_3 - \text{OH}$
- c) C_6H_6

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

3 pikë

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

20. Përkufizoni termat kyçe:

3 pikë

- a) Reaksion ekzotermik
- b) Barazim termokimik
- c) Efekt termik i reaksionit