



BARKODI



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

PROVIMI ME ZGJEDHJE I MATURËS SHTETËRORE 2012

LËNDA: KIMI (BËRTHAMË)

VARIANTI A

E shtunë, 30 qershor 2012

Ora 10.00

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

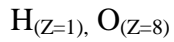
1. Numri kuantik sekondar (l) përfaqëson: **1 pikë**
- A) nivelin energjetik
 B) gjëndjen energjetike
 C) nënlevelin energjetik
 D) kahun e lëvizjes së elektronit
2. Në grupet “B” të sistemit periodik, ndodhen: **1 pikë**
- A) d-elementet
 B) s-elementet
 C) p-elementet
 D) f-elementet
3. Lidhja kimike, e cila formohet kur atomi i një elementi, me formulë elektronike $1s^2 2s^2 p^6 3s^2 p^6 4s^1$ vepron me atomin e një elementi tjetër me formulë elektronike $1s^2 2s^2 p^5$ është: **1 pikë**
- A) kovalente jopolare
 B) kovalente polare
 C) bashkërenditëse
 D) jonike.
4. Barazimi i shpejtësisë për reaksionin $\text{CaO}_{(ng)} + \text{CO}_{2(g)} \rightarrow \text{CaCO}_{3(ng)}$, paraqitet: **1 pikë**
- A) $V = k[\text{CaO}]$
 B) $V = k[\text{CO}_2]$
 C) $V = k[\text{CaCO}_3]$
 D) $V = k[\text{CaO}][\text{CO}_2]$
5. Reaksioni i prapsueshëm $\text{CH}_{4(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(g)} \leftrightarrow \text{CO}_{(g)} + 3\text{H}_{2(g)}$ ndodhet në gjendje ekuilibri. Nëse rrisim $[\text{H}_2]$ ekuilibri zhvendoset në drejtim të reaksionit, i cili çon në: **1 pikë**
- A) uljen e $[\text{H}_2\text{O}]$
 B) rritjen e $[\text{CH}_4]$
 C) uljen e $[\text{CH}_4]$
 D) rritjen e $[\text{CO}]$
6. Jepet formula gjysëmstrukturore e etanalit $\text{CH}_3 - \text{CHO}$. Atomet e karbonit, (sipas lidhjeve që ata formojnë në molekulën e kësaj përbërjeje), kanë hibridizim të tipit: **1 pikë**
- A) sp^3 dhe sp
 B) sp dhe sp^2
 C) sp^3 dhe sp^2
 D) sp^2 dhe sp
7. Produktet e elektrolizës së tretësirës ujore të CuSO_4 me elektroda të patretshme (joaktive) janë: **1 pikë**
- A) H_2 dhe O_2
 B) Cu dhe H_2
 C) Cu dhe H_2O
 D) Cu dhe O_2
- $(E^0_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}} = +0,34)$

8. Një nga përbërjet e mëposhtme polimerizohet. Emri i saj është: **1 pikë**
- A) benzen
 - B) eten
 - C) metanol
 - D) propan
9. Nga oksidimi i një mol $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CHO}$ përftohen: **1 pikë**
- A) 3 mol HCOOH
 - B) 2 mol CH_3COOH
 - C) 1 mol $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$
 - D) 1 mol $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$
10. Masa e ujit që ndodhet në 100g tretësirë me përqendrimin 2% është: **1 pikë**
- A) 89g
 - B) 98g
 - C) 163g
 - D) 242g
11. Janë dhënë elementet Li, C, S, dhe numrat atomikë të tyre sipas rradhës $\text{Li}_{(Z=3)}$, $\text{C}_{(Z=6)}$, $\text{S}_{(Z=16)}$. Shpjegoni: **3 pikë**
- a) cili prej elementeve formon jon me dy ngarkesa negative
 - b) strukturën elektronike të atomit të elementit që shfaq valencën maksimale (IV)
 - c) grupin dhe periodën ku ata ndodhen në sistemin periodik

12. Për molekulën e ujit shpjegoni:

3 pikë

- çiftet lidhëse dhe çiftet vetiake që formon atomi qendror
- formën gjeometrike të molekulës
- forcat e bashkëveprimit ndërmolekular



13. Në 2 litra H_2O treten 4,48 litra $\text{NH}_{3(g)}$ në kushte normale. Njihsoni :

3 pikë

- numrin e moleve $\text{NH}_{3(g)}$
- përqëndrimin molar të tretësirës së përftuar.
- pH e kësaj tretësire. (Duke ditur që K_b e $\text{NH}_4\text{OH} = 10^{-5}$)

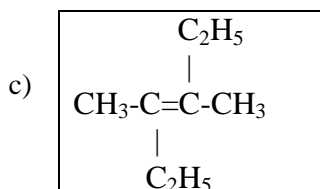
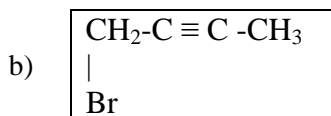
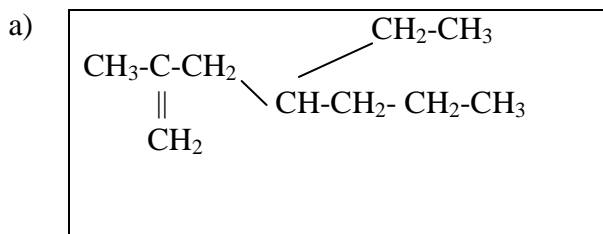
14. Jepet reaksioni: $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) = 2\text{SO}_3(\text{g})$. Eksperimentalisht, vlerat e fuqive të përqëndrimeve të reaktantëve kanë dalë të barabarta me koeficientët që ndodhen para formulave të tyre, ndërsa vlera e konstantes së shpejtësisë së këtij reaksioni është $1 \times 10^{-1} \text{L}^2 \text{sek}^{-1}$.

3 pikë

- përcaktoni barazimin e shpejtësisë të reaksionit.
- njhsoni shpejtësinë e reaksionit kur $[\text{SO}_2] = 0,01 \text{ mol/l}$ dhe $[\text{O}_2] = 0,03 \text{ mol/l}$
- njhsoni shpejtësinë mesatare të reaksionit në lidhje me reaktantin SO_2 , kur përqendrimi i tij pas 20 sekondash bëhet $0,005 \text{ mol/l}$.

15. Emërtoni sipas IUPAC përbërjet e mëposhtme:

3 pikë



16. Formulatat molekulare të dy përbërjeve janë: C_3H_8 dhe C_3H_4 ;

3 pikë

- njehsoni përqindjen në masë të elementeve në përbërjen C_3H_8
- shkruani reaksionet e djegies së këtyre përbërjeve
- njehsoni në cilin rast shpenzohet më shumë oksigjen (në litra) për një gram përbërje të djegur ($ArC = 12$, $ArH = 1$, $ArO = 16$, $V_M = 22.4$ l)

17. Jepen formulatat kimike të tre përbërjeve:

3 pikë

- I) $C_2H_5-COO-CH_3$ II) NH_2-CH_2-COOH III) $C_6H_{12}O_6$

Emërtoni:

- përbërjen e parë sipas IUPAC
- grupet funksionore tek përbërja e dytë
- një nga përbërjet izomere që paraqiten me formulën e tretë

18. Një hidrokarbur i ngopur përmban: 25% hidrogjen dhe 75% karbon. Përcaktoni:

3 pikë

- raportin e mol atomeve të elementëve
- formulën molekulare të përbërjes
- formën gjeometrike të molekulës së kësaj përbërje
(ArC = 12, ArH = 1)

19. Në reaksionon redoks : $\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{O}_2 + \text{MnO}_2 + \text{K}_2\text{O}$, përcaktoni:

3 pikë

- numrat e oksidimit
- agjentin oksidues e reduktues
- koeficientët e barazimit kimik

20. Jepen përbërjet e mëposhtëme:

3 pikë

I) acid etanoik

II) hidroksid magnezi

III) etan

- a) shkruani reaksionin e shpërbashkimit të acidit etanoik në tretësirë ujore
- b) njehsoni masën në gram të njëvlerësit kimik të hidroksidit të magnezit
- c) shkruani reaksionin e përfimit të etanit me anë të sintezës së Vurtzit
($ArM_g = 24$, $ArH = 1$, $ArO = 16$)