

BARKODI

që



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
 MINISTRIA E ARSIMIT
 DHE SPORTIT
 QENDRA E SHËRBIMEVE ARSIMORE

MODEL TESTI I MATURËS SHTETËRORE 2024

Lënda: Kimi

Udhëzime për maturantin/kandidatin

Testi përmban gjithsej 60 pikë.

Koha për zhvillimin e pyetjeve të testit është 2 orë e 30 minuta.

Testi ka 20 pyetje me zgjedhje (alternativa) dhe pyetjet e tjera janë me zhvillim dhe arsytim.

Pikët për secilën pyetje 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 | 21 |
| Pikët | | | | | | | |
| Kërkesa | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| Pikët | | | | | | | |
| Kërkesa | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | | |
| Pikët | | | | | | | |

Totali i pikëve

KOMISIONI I VLERËSIMIT

1.....Anëtar

2.....Anëtar

-
1. Numri i atomeve oksigjen në 110 gram dioksid karboni është ($A_{rC}=12$; $A_{rO}= 16$): **1 pikë**
- A) 2×10^{23}
B) $12,04 \times 10^{23}$
C) $16,02 \times 10^{23}$
D) $30,1 \times 10^{23}$
2. Nëse atomi i elementit X ka të vendosur $2e^-$ në orbitalin 3d, shuma e spineve për këtë atom është: **1 pikë**
- A) $-1/2$
B) $+1/2$
C) 1
D) 2
3. Numri i moleve të ujit që përfitohen nga veprimi i 7,8 gram hidroksid alumini me acidin klorhidrik është: **1 pikë**
- A) 0.1mol
B) 0.2mol
C) 0.3mol
D) 0.4mol
- ($A_{rAl}=27$; $A_{rO}= 16$; $A_{rCl}=35.5$; $A_{rH}= 1$)
4. Atomi i një elementi ka formulën e pjesshme elektronike $4s^1$ dhe përmban 1 neutron më shumë se elektrone. Numri i masës së atomit të elementit është: **1 pikë**
- A) 11
B) 21
C) 29
D) 39
5. Për të tretur 20gr hidroksid bakri(II) u përdor tretësirë acidi klorhidrik me përqëndrim 30%. Sa gram tretësitë e këtij acidi është përdorur? ($A_{rCu}=64$; $A_{rO}= 16$) **1 pikë**
- A) 24,4gram
B) 44,8gram
C) 49,6gram
D) 89,2gram
6. Atomet e jometaleve të grupit VIA formojnë jone me ngarkesë: **1 pikë**
- A) 5-
B) 4-
C) 3-
D) 2-

7. Në cilën nga përbërjet e mëposhtme ka të pranishme lidhje jonike? **1 pikë**
- A) NO_2
 - B) CS_2
 - C) Cl_2O
 - D) NaNO_3
8. Cila nga molekulat e mëposhtme ka formë piramide me bazë trekëndore me prejardhje nga tetraedri? **1 pikë**
- A) CBr_4
 - B) AsH_3
 - C) CaI_2
 - D) BH_3
- ($Z_{\text{C}}=6$; $Z_{\text{Br}}=35$; $Z_{\text{As}}=33$; $Z_{\text{Ca}}=20$; $Z_{\text{I}}=53$; $Z_{\text{B}}=5$; $Z_{\text{H}}=1$)
9. Një tretësirë 0,05molare e acidit etanoik(CH_3COOH) është shpërbashkuar 2%. Cila është vlera e konstantes së acidit? **1 pikë**
- A) 1×10^{-5}
 - B) 2×10^{-5}
 - C) 2×10^{-3}
 - D) 2×10^{-2}
10. Cili prej hidroksideve të mëposhtme ka karakter amfoter? **1 pikë**
- A) LiOH
 - B) RbOH
 - C) $\text{Al}(\text{OH})_3$
 - D) $\text{Ba}(\text{OH})_2$
11. Përqendrimi i jonit OH^- në tretësirën e një elektroliti është 10^{-2} mol jon/L. Cila është ngjyra që merr fenolftaleina në këtë tretësirë? (Matja është kryer në temperaturën 25°C) **1 pikë**
- A) Blu.
 - B) E verdhë.
 - C) Portokalli.
 - D) E kuqe në trëndafil.
12. Jepet reaksioni kimik: $2\text{NO}_{(\text{g})} + \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow 2\text{NO}_{2(\text{g})}$. Në çastin fillestar përqendrimi i O_2 është 0,8mol/L, pas 15 sekondash bëhet 0,5 mol/L. Shpejtësia mesatare e reaksionit është: **1 pikë**
- A) 0,01mol/L·sek
 - B) 0,02mol/L·sek
 - C) 0,05mol/L·sek
 - D) 0,13mol/L·sek

13. Në cilin nga çiftet e mëposhtme përbërjet janë izomere me njëra -tjetrën?

1 pikë

- A) pentanon-2 dhe pentanol-2
- B) acid heptanoik dhe dimetil-4,5-heptanon-2
- C) heptanon-2 dhe metil-3-hekzanal
- D) heptanon-2 dhe metil-3-pentanal

14. Cili është mekanizmi që zhvillohet kur një sasi alkanoli parësor ngrohet në prani të $H_2SO_4(cc)$ (në $t^\circ = 180^\circ C$)?

1 pikë

- A) Eleminimi.
- B) Adicioni.
- C) Polimerizimi.
- D) Zëvendësimi.

15. Në laboratorin e kimisë, dy nxënës gurgulluan në një ballon një sasi fluori dhe klori. Nga ky veprim u formua një përbërje që përmban 61,6% në masë fluor. Cila është formula molekulare e përbërjes që ata përfatuan?

1 pikë

($A_{rF} = 19; A_{rCl} = 35,5$)

- A) ClF_3
- B) F_3Cl
- C) Cl_3F
- D) ClF_6

16. Jepet barazimi termokimik: $H_2(g) + Cl_2(g) = 2HCl(g)$ $\Delta H = - 431 kJ$. Cila është masa në gram e HCl që përfitohet kur çlirohen 215,5kJ

1 pikë

- A) 9,12g
- B) 13,12g
- C) 36,5g
- D) 71,5g

17. Vihet të veprojë një mol buten-1 me një mol HBr. Përcakto numrin e izomerëve që përfitohen gjithsej.

1 pikë

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

18. Në orën e laboratorit, nxënësit zhvilluan elektrolizën e 10,2gram Al_2O_3 të shkrirë (me elektroda grafiti). Cila është masa e substancës që u veçua në katodë?

1 pikë

($A_{rAl} = 27; A_{rO} = 16$)

- A) 2,7gram
- B) 5,4gram
- C) 20,04gram
- D) 54gram

19. Në cilin rast forcat e Van der Valsit (të Londonit) janë më të dobëta? ($A_{rN}=14; A_{rBr}=80; A_{rO}=16$) **1 pikë**

- A) H_2
- B) N_2
- C) O_2
- D) Br_2

20. Jepet reaksioni i prapsueshëm në çastin e ekuilibrit: $A_{(g)}+B_{(g)} <-----> D_{(g)}+E_{(g)}$

Cili nga ndyshimet e dhënë më poshtë **NUK** zhvendos ekuilibrin?

1 pikë

- A) Zvogëlimi i përqendrimit të substancës A.
- B) Rritja e përqendrimit të substancës D.
- C) Rritja e trysnisë mbi përzierjen e gaztë.
- D) Rritja e përqendrimit të substancës B.

21. Në laboratorin e kimisë njërit prej grupeve të nxënësve iu dha detyrë të kryenin reaksionin e asnjësimit të 20ml tretësirë ujore KOH me përqëndrim 0,1M me tretësirë ujore H_2SO_4 .

Për asnjësimin e plotë të bazës u nevojitën 30ml acid. Etiketa mbi shishen e acidit nuk ishte e plotë (mungonte përqendrimi molar i tij).

Cilat janë njehsimet që duhen kryer për të përcaktuar përqendrimin e tretësirës së acidit të përdorur? **4 pikë**

22. Jepen elementet: X($Z=17$) dhe Y($Z=18$).

4 pikë

- a) Shpjegoni cili prej tyre ka vlerë më të lartë të afrisë për elektronin.
- b) Shpjegoni cili prej elementeve shfaq aftësi oksiduese.
- c) Argumentoni cili prej atomeve të elementeve të dhënë ka rreze atomike më të madhe.
- d) Përcaktoni formën e një prej molekulave që formon X-i me oksigjenin. ($Z_O=8$)

-
23. Një tretësirë ujore e ngopur e klorurit të plumbit (II) me vëllim 50 ml përmban të tretur 0,2207 gram të kësaj kripe.
Njehsoni produktin e tretshmërisë për këtë kripe. ($A_{rPb} = 207$; $A_{rCl} = 35,5$) **3 pikë**
24. Në 500 ml tretësirë ujore të acidit perklorik ($HClO_4$) janë tretur 15 mg nga ky acid.
Njehsoni pH e kësaj tretësire. ($A_{rH} = 1$; $A_{rCl} = 35,5$; $A_{rO} = 16$) $\log 2,98 = 0,48$ **3 pikë**
25. Në laboratorin e shkollës, nxënës të grupit të kimisë vendosën të kryejnë një eksperiment.
Eksperimenti përshkruhet si më poshtë:
10,36gram SrO e vunë të vepronte me 3,6gram H_2O . Menduan të provonin me indikator, karakterin e përbërjes së përftuar (acid apo bazik) si dhe të përcaktonin masën në gram të përbërjes së përftuar.
($A_{rSr} = 87,6$; $A_{rO} = 16$)
- a) Cili është indikatori që do të përdornit ju? **1 pikë**
- b) Njehsoni masën në gram të përbërjes së përftuar. **3 pikë**
26. Përgjatë orës së laboratorit nxënësit realizuan një eksperiment.
Morën dy shishe, një me tretësirë $AgNO_3$ dhe tjetra me atë të $NaCl$.
Në një provëz hodhën vëllime të njëjta nga të dy tretësirat (1M). Çfarë vëzhguan nxënësit për të pohuar se ky reaksion u zhvillua?
Jepni përgjigje të argumentuar duke shkruar dhe barazimin e reaksionit kimik. **2 pikë**

27. Shpjegoni ku tretet më mirë BaCrO_4 ($K_{\text{PT}} = 10^{-10}$ në 25°C):

3 pikë

- a) Në ujë të pastër
- b) Në tretësirën $0,1\text{M BaCl}_2$

28. a) Shpjegoni pse fijet e holla metalike të hekurit ndryshken më shpejt se gozhda e plotë (është e njëjta sasi në të dyja rastet)

1 pikë

b) Jepni kuptimin e goditjeve efektive (të frytshme).

1 pikë

29. a) Jepni kuptimin e grimcës: nukleofile dhe elektrofile (shkruani 2 të tilla për secilën lloj grimce).

2 pikë

b) Përcaktoni çiftet acid -bazë të konjuguar në reaksionin: $\text{HSO}_4^- + \text{OH}^- \rightleftharpoons \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}$

1 pikë

30.a) Njihsoni vëllimin e oksigjenit (matur në kushte normale) që nevojitet për djegien e plotë të 1mol alkan me masë molekulare 58.

3 pikë

b) Emërtoni sipas IUPAC izomerët e këtij alkani.

1 pikë

31.a) Skiconi elementin galvanik të formuar nga elektrodën Zn dhe Ag. ($E^{\circ}_{\text{Zn}^{2+}/\text{Zn}} = -0,76\text{V}$; $E^{\circ}_{\text{Ag}^+/\text{Ag}} = +0,799\text{V}$) **1 pikë**

b) Shkruani gjysmë reaksionet redoks që zhvillohen në anodë dhe katodë. **2 pikë**

c) Përcaktoni kahun e rrjedhës së elektroneve në këtë element. **1 pikë**

32. a) Përcaktoni numrin e lidhjeve π dhe σ në molekulën e trans metil-2-heksen-3. **1 pikë**

b) Argumentoni strukturën e grupit funksionar karboksilik nga pikëpamja e lidhjeve kimike. **1 pikë**

33. a) Si mund të reduktohet propanoni? Shkruani një reaksion reduktimi të tij. **1 pikë**

b) Si mund të oksidohet propanol-1? Shkruani një reaksion oksidimi të tij. **1 pikë**