



Šifra učenca:

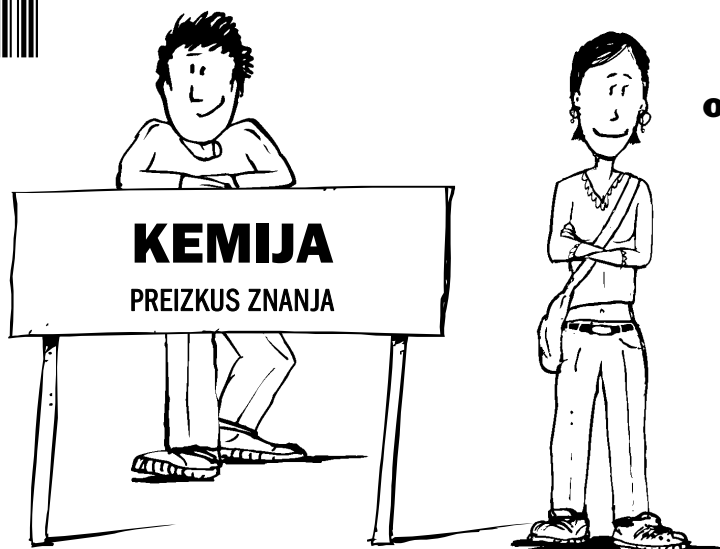
Državni izpitni center



NAKNADNI ROK

3.

obdobje



Ponedeljek, 31. maj 2010/ 60 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki: Učenec prinese modro/črno nalivno pero ali moder/črn kemični svinčnik, svinčnik HB ali B, plastično radirko, šilček in žepno računalno. Periodni sistem je sestavni del preizkusa znanja. Učenec dobi en obrazec za točkovanje.

NACIONALNO PREVERJANJE ZNANJA

ob koncu 3. obdobja

NAVODILA UČENCU

Natančno preberi ta navodila.

Prilepi kodo oziroma vpiši svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani in na obrazec za točkovanje.

Preden začneš reševati naloge, previdno iztrgaj prilogo s periodnim sistemom.

Piši čitljivo. Če se zmotiš, napačni odgovor prečrtaj in pravi napisati na novo. Ne uporablaj korekturnih sredstev.

Svinčnik HB ali B uporablaj samo za risanje.

Nečitljivi zapisi in nejasni popravki se ovrednotijo z nič (0) točkami.

Če se ti zdi naloga pretežka, se ne zadržuj predolgo pri njej, temveč začni reševati naslednjo.

K nerešeni nalogi se vrni kasneje. Na koncu svoje odgovore še enkrat preveri.

Zaupaj vase in v svoje zmožnosti.

Želimo ti veliko uspeha.

Preizkus ima 16 strani, od tega 3 prazne.

Prazna stran

PERIODNI SISTEM ELEMENTOV

	I	II		III	IV	V	VI	VII	VIII
1.	1,01 H vodik 1			10,8 B bor 5	12,0 C ogljik 6	14,0 N dušik 7	16,0 O kisik 8	19,0 F fluor 9	20,2 Ne neon 10
2.	6,94 Li litij 3	9,01 Be berilij 4		27,0 Al aluminij 13	28,1 Si silicij 14	31,0 P fosfor 15	32,1 S žveplo 16	35,5 Cl klor 17	39,9 Ar argon 18
3.	23,0 Na natrij 11	24,3 Mg magnezij 12		69,7 Ga galij 31	72,6 Ge germanij 32	74,9 As arzen 33	79,0 Se selen 34	79,9 Br brom 35	83,8 Kr kripton 36
4.	39,1 K kalij 19	40,1 Ca kalcij 20	54,9 Mn mangan 25	63,5 Cu baker 29	65,4 Zn cink 30	74,9 As arzen 33	79,0 Se selen 34	79,9 Br brom 35	83,8 Kr kripton 36
5.	85,5 Rb rubidij 37	87,6 Sr stroncij 38	88,9 Y itrij 39	108 Ag srebro 47	112 Cd kadmij 48	122 Sb antimon 51	128 Te telur 52	127 I jod 53	131 Xe ksenon 54
6.	133 Cs cezij 55	137 Ba barij 56	139 La lantan 57	197 Au zlato 79	201 Hg živo srebro 80	209 Po polonij 84	209 Po polonij 84	(210) At astat 85	(222) Rn radon 86
7.	(223) Fr francij 87	(226) Ra radij 88	(227) Ac aktinij 89	(281) Ds darmstadtij 110	(272) Rg reintgenij 111				

140 Ce cerij 58	141 Pr prazeodim 59	144 Nd neodim 60	145 Pm prometij 61	150 Sm samarij 62	152 Eu evropij 63	157 Gd gadolinij 64	163 Dy disprozij 66	165 Ho holmij 67
232 Th torij 90	(231) Pa protaktinij 91	238 U uran 92	(237) Np neptunij 93	(244) Pu plutonij 94	(243) Am americij 95	(247) Cm curij 96	(251) Cf kalifornij 98	(252) Es einsteinij 99
173 Lu lutecij 71	175 Lu lutecij 71	173 Yb iterbij 70	169 Tm tulij 69	169 Tm tulij 69	167 Er erbij 68	167 Er erbij 68	167 Er erbij 68	167 Er erbij 68
(262) Lr lavrencij	(262) Lr lavrencij	(259) No nobelij	(258) Md mendelivij	(258) Md mendelivij	(257) Fm fermij	(257) Fm fermij	(257) Fm fermij	(257) Fm fermij
103 Lr lavrencij	103 Lr lavrencij	102 No nobelij	101 Md mendelivij	101 Md mendelivij	100 Fm fermij	100 Fm fermij	100 Fm fermij	100 Fm fermij

relativna atomska masa simbol ime elementa vrstno število

Lantanoidi
Aktinoidi

Prazna stran

1. naloga

Kaj velja za ogljikov dioksid?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Ogljikov dioksid gori.
- B Ogljikov dioksid je strupen.
- C Ogljikov dioksid uporabljamo za gašenje.
- D Ogljikovega dioksida ni v zraku.

	1
--	---

2. naloga

Katera od navedenih trditev velja za čiste snovi?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A V čisti snovi so različni delci snovi.
- B Čista snov je zmes dveh snovi.
- C Čiste snovi so lahko elementi ali spojine.
- D V naravi ni čistih snovi.

	1
--	---

3. naloga

Za beljenje tkanin v gospodinjstvu in v industriji pogosto uporabljamo varikino. Steklenice z varikino so označene s prikazanim simbolom.

Kaj ta simbol pove o varikini?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.



Xn

- A Snov je zdravju škodljiva.
- B Snov je vnetljiva.
- C Snov je radioaktivna.
- D Snov je eksplozivna.

	1
--	---

4. naloga

Katera od zapisanih spojin je alkohol?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Propanon.
- B Propanojska kislina.
- C Propanol.
- D Propanal.

	1
--	---

5. naloga

V katerem primeru je potekla kemijska reakcija?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Pri kondenzaciji pare nastane tekočina.
- B Pri gorenju vodika in kisika nastane vodna para.
- C Pri zmrzovanju vode nastane led.
- D Pri raztapljanju sladkorja v vodi nastane bistra raztopina.

	1
--	---

6. naloga

Kaj je skupnega rjavenju, gorenju in dihanju?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Te spremembe potekajo v vodi.
- B Pri teh spremembah se energija veže.
- C Pri teh spremembah se porablja kisik.
- D Pri teh spremembah se sprošča ogljikov dioksid.

	1
--	---

7. naloga

Katera spojina je alkan?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.



	1
--	---

8. naloga

Kemijski element je mehka kovina, ki dobro prevaja električni tok. Lahko ga režemo z nožem. Sveže odrezana površina ima značilen srebrn lesk. Ker burno reagira z vodo, ga hranimo v petroleju. V kateri skupini periodnega sistema je ta element?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A I. skupini.

B II. skupini.

C VI. skupini.

D VII. skupini.

	1
--	---

9. naloga

V štirih posodah vrejo različni vzorci vode: destilirana voda, vodovodna voda, mineralna voda in deževnica. Ko vsa voda izpari, preostane v dveh posodah bela obloga. Katera vzorca vode smo segrevali v teh dveh posodah?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A Destilirano vodo in vodovodno vodo.

B Deževnico in destilirano vodo.

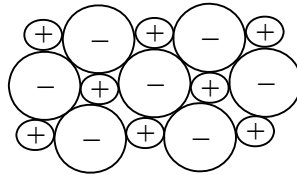
C Mineralno vodo in vodovodno vodo.

D Vodovodno vodo in deževnico.

	1
--	---

10. naloga

Pomembna sestavina kuhinjske soli je natrijev klorid. Oglej si skico delcev v kristalu natrijevega klorida in odgovori na vprašanje.



Kaj velja za kristal natrijevega klorida?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Kristal ima nizko tališče in nizko vrelišče.
- B Kristal dobro prevaja električni tok.
- C Kristal se ne raztoplja v vodi.
- D Gradniki kristala so ioni.

	1
--	---

11. naloga

Navedena je razporeditev elektronov v atomih elementov.

Oznaka elementa	Razporeditev elektronov
Element 1	2, 1
Element 2	2, 6
Element 3	2, 8, 1
Element 4	2, 8, 8

Katera dva elementa imata podobne kemijske lastnosti?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Elementa 1 in 2.
- B Elementa 1 in 3.
- C Elementa 2 in 3.
- D Elementa 3 in 4.

	1
--	---

12. naloga

V epruveti segrevamo kristalčke joda. Pri tem opazimo nastajanje vijoličnih par. Kaj se dogaja z jodom v epruveti?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Jod sublimira.
- B Jod se raztopi.
- C Poteče kemijska reakcija.
- D Jod se spaja s kisikom.

	1
--	---

13. naloga

Žličko kalcijevega prahu damo v čašo z vodo. Opazimo nastajanje mehurčkov in sklepamo, da se pri reakciji sprošča plin vodik. Raztopini nato dodamo nekaj kapljic barvil rdečega zelja. Raztopina se obarva zelenkasto, ker nastane kalcijev hidroksid.

Poimenuj reaktanta in produkta pri tej kemijski reakciji.

Reaktanta: _____

Produkta: _____

	2
--	---

14. naloga

V vodni raztopini klorovodikove kisline se modri lakmusov papir obarva rdeče, v vodni raztopini natrijevega hidroksida pa se rdeči lakmusov papir obarva modro. Klorovodikovi kislini dodamo natrijev hidroksid. Dobimo raztopino, v kateri modri in rdeči lakmusov papir ne spremenita barve.

- a) Kako imenujemo reakcijo, ki je potekla med klorovodikovo kislino in natrijevim hidroksidom?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A Oksidacija.
- B Nevtralizacija.
- C Sinteza ali spajanje.
- D Analiza ali razgradnja.

- b) Predvidi pH vrednost nastale raztopine.

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

- A pH je večji od 7.
- B pH je enak 7.
- C pH je manjši od 7.
- D pH je 0.

	2
--	---

15. naloga

V 250 g slane vode je raztopljenih 50 g soli.

a) Kolikšen je masni delež soli v raztopini?

Obkroži črko pred pravilnim odgovorom.

A 0,25.

B 0,20.

C 0,17.

D 0,50.

b) Odgovor dokaži z računom.

Račun:

	2
--	---

16. naloga

Palačinkam izboljšamo okus tako, da jih prelijemo z alkoholno pijačo, ki vsebuje etanol. Hlape etanola prižgemo. Ko etanol zgori, so palačinke pripravljene.

a) Uredi kemijsko enačbo za popolno gorenje etanola.



b) Katera snov je nujno potrebna za gorenje etanola?

c) Imenuj produkta, ki nastaneta pri gorenju etanola.

Napisati moraš oba produkta.

	3
--	---

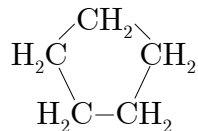
17. naloga

Oglej si racionalni formuli spojine A in spojine B:

Spojina A



Spojina B



Reši naloge:

a) Zapiši molekulsko formulo spojine A.

b) Poimenuj spojino B.

c) Katera spojina, A ali B, reagira pri sobnih pogojih z bromovico?

	3
--	---

18. naloga

V tabeli so dani simboli elementov, njihova vrstna števila in temperature tališč in vrelišč.

Simbol elementa	Vrstno število	Tališče [°C]	Vrelišče [°C]
Cu	29	1083	2595
Al	13	660	2470
Fe	26	1535	3000
Pb	82	327	1744
Ag	47	961	2210
Zn	30	420	907

Odgovori na zastavljena vprašanja. Pri tem uporabi podatke iz tabele.

a) Zapiši ime kovine, ki ima v atomu najmanj protonov.

b) Kovine istočasno segrevamo. Katera se bo najprej stalila?

c) Kovinska naprava se pri delovanju močno segreje. Katera kovina je najustreznejša za izdelavo te naprave?

19. naloga

V dlačicah kopriv je tekočina, ki opeče kožo. pH tekočine je manjši od 7. Analiza tekočine pokaže, da vsebuje spojino z molekulsko formulo CH_2O_2 in da je v molekuli spojine karboksilna skupina.

a) Napiši strukturno ali racionalno formulo spojine.

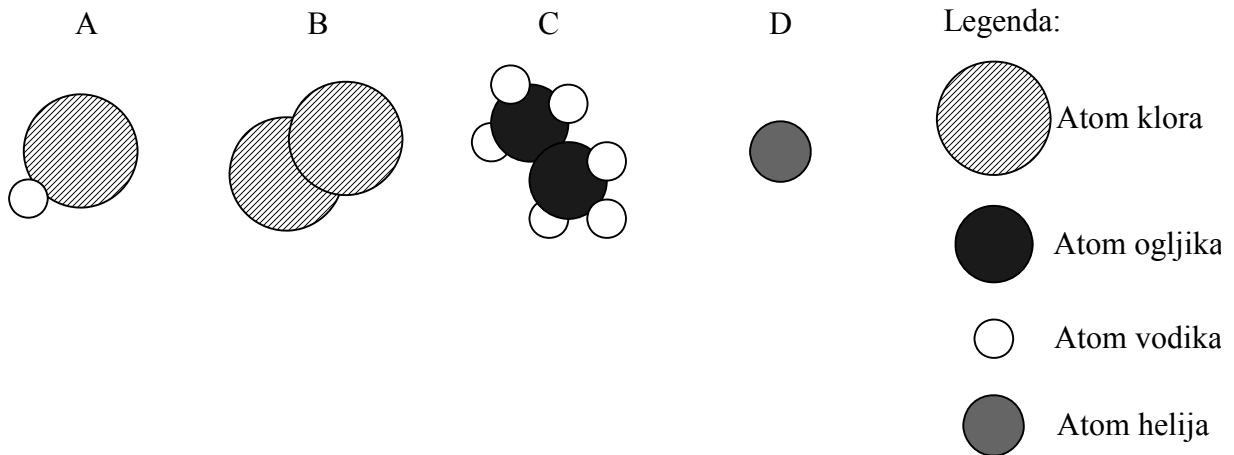
b) Napiši ime spojine.

c) V katero skupino kisikovih organskih spojin sodi spojina?

	3
--	---

20. naloga

Oglej si modele delcev snovi in odgovori na vprašanja.



a) Kateri model predstavlja molekulo elementa? _____

b) Zapiši formulo spojine A.

c) Kateri model predstavlja molekulo ogljikovodika? _____

	3
--	---

SKUPAJ TOČK:

	33
--	----

Prazna stran