



Šifra kandidata:

Državni izpitni center



P 2 5 0 F 1 0 1 1 1

PREDMATURITETNI PREIZKUS

KEMIJA

Izpitna pola 1

Sreda, 5. marec 2025 / 20 minut

Dovoljeno gradivo in pripomočki:

Kandidat prinese nalivno pero ali kemični svinčnik.

Kandidat dobi ocenjevalni obrazec.

Priloga s periodnim sistemom je na perforiranem listu, ki ga kandidat pazljivo iztrga.

POKLICNA MATURA

NAVODILA KANDIDATU

Pazljivo preberite ta navodila.

Ne odpirajte izpitne pole in ne začenjajte reševati nalog, dokler vam nadzorni učitelj tega ne dovoli.

Prilepite oziroma vpišite svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani in na ocenjevalni obrazec.

Izpitna pola vsebuje 10 nalog izbirnega tipa. Vsak pravilen odgovor je vreden 1 točko. Pri reševanju uporabite relativne atomske mase elementov iz periodnega sistema v prilogi.

Rešitve pišite z nalivnim peresom ali s kemičnim svinčnikom v izpitno polo tako, da obkrožite črko pred pravilnim odgovorom. Vsaka naloga ima samo en pravilen odgovor. Naloge, pri katerih bo izbranih več odgovorov, in nejasni popravki bodo ocenjeni z 0 točkami.

Zaupajte vase in v svoje zmožnosti. Želimo vam veliko uspeha.

Ta pola ima 8 strani, od tega 3 prazne.

[illegible]

Lantanoidi	58	Ce	140,1	59	Pr	140,9	60	Nd	144,2	61	Pm	(145)	62	Sm	150,4	63	Eu	152,0	64	Gd	157,3	65	Tb	158,9	66	Dy	162,5	67	Ho	164,9	68	Er	167,3	69	Tm	168,9	70	Yb	173,0	71	Lu	175,0	
	Aktinoidi	90	Th	232,0	91	Pa	231,0	92	U	238,0	93	Np	(237)	94	Pu	(244)	95	Am	(243)	96	Cm	(247)	97	Bk	(247)	98	Cf	(251)	99	Es	(252)	100	Fm	(257)	101	Md	(258)	102	No	(259)	103	Lr	(262)



Prazna stran



P 2 5 0 F 1 0 1 1 1 0 5

Obkrožite črko pred pravilno rešitvijo.

1. Atom nekega elementa ima elektronsko konfiguracijo $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$. Izberite pravilno trditev.
- A V atomu tega elementa so elektroni razporejeni v petih orbitalah.
 - B Atom tega elementa v osnovnem stanju nima samskih elektronov.
 - C Vsi elektroni, ki so v $3p$ orbitalah tega atoma, imajo enako energijo.
 - D Atom tega elementa tvori ione z nabojem $3+$.

(1 točka)

2. Katera od navedenih trditev velja za izotopa broma?
- A Izotop ^{81}Br ima dva protona več kot izotop ^{79}Br .
 - B Atoma izotopa ^{79}Br in ^{81}Br imata enako število elektronov.
 - C Izotopa ^{79}Br in ^{81}Br sta v naravi zastopana v enakem deležu (1 : 1).
 - D Izotop ^{79}Br ima 79 nevtronov.

(1 točka)

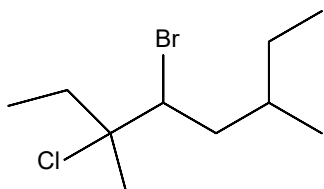
3. V kateri od naštetih molekul je kot med vezmi največji?
- A Borov triklorid.
 - B Amonijak.
 - C Metan.
 - D Voda.

(1 točka)

4. V katerem primeru formula in ime spojine **nista** pravilni?
- A NO dušikov(II) oksid
 - B N_2O dušikov(II) oksid
 - C N_2O_3 dušikov(III) oksid
 - D N_2O_4 dušikov(IV) oksid

(1 točka)

5. Izberite pravilno ime spojine po nomenklaturi IUPAC.



- A 3-bromo-2-kloro-2,6-dietilheksan
- B 2,5-dietil-4-bromo-5-kloroheksan
- C 2-kloro-2-etil-3-bromo-5-metilheptan
- D 4-bromo-3-kloro-3,6-dimetiloktan

(1 točka)



6. Katera enačba prikazuje reakcijo popolnega gorenja oktana?

- A $\text{C}_8\text{H}_{18} + 8\text{O}_2 \rightarrow 8\text{CO}_2 + 9\text{H}_2$
- B $2\text{C}_8\text{H}_{18} + 25\text{O}_2 \rightarrow 16\text{CO}_2 + 18\text{H}_2\text{O}$
- C $2\text{C}_8\text{H}_{18} + 17\text{O}_2 \rightarrow 16\text{C}_2 + 18\text{H}_2\text{O}$
- D $2\text{C}_8\text{H}_{18} + 9\text{O}_2 \rightarrow 16\text{CO}_2 + 18\text{H}_2\text{O}$

(1 točka)

7. Pri sobni temperaturi imamo dve zaprti posodi z enako prostornino. V prvi posodi je dušik, v drugi pa dušikov dioksid pri enakem tlaku. Katera trditev je pravilna?

- A Masa dušika v prvi posodi je večja od mase dušikovega dioksida v drugi posodi.
- B Masa plinov v obeh posodah je enaka.
- C Množina dušika v prvi posodi je večja od množine dušikovega dioksida v drugi posodi.
- D V obeh posodah je število molekul enako.

(1 točka)

8. V erlenmajerici je 100,0 mL 0,100 M raztopine H_2SO_4 . Raztopino titriramo z 0,100 M raztopino NaOH. Katera trditev je pravilna?

- A Za nevtralizacijo te raztopine potrebujemo 100,0 mL 0,100 M raztopine NaOH.
- B V ekvivalentni točki je koncentracija natrijevih ionov enaka koncentraciji sulfatnih ionov.
- C V ekvivalentni točki je pH raztopine 7.
- D Med titracijo se vrednost pH znižuje.

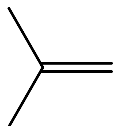
(1 točka)

9. Katere organske spojine se z vodo mešajo v vseh razmerjih?

- A CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$
- B HCOOCH_3 , $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$
- C CH_3CHO , $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$
- D CH_3OCH_3 , $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_3$, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$

(1 točka)

10. Katero spojino dobimo pri elektrofilni adiciji vodikovega klorida na naslednjo spojino?



- A 1-kloro-2-metilpropen
- B 1,2-dikloro-2-metilpropan
- C 2-kloro-2-metilpropan
- D 1-kloro-2-metilpropan

(1 točka)



Prazna stran



Prazna stran