



Šifra kandidata:
A jelölt kód száma:

Državni izpitni center



P 2 5 0 F 1 0 1 1 1 M

PREDMATURITETNI PREIZKUS
ELŐZETES ÉRETTSÉGI VIZSGA

KEMIJA KÉMIA

Izpitna pola 1 / Feladatlap 1

Sreda, 5. marec 2025 / 20 minut
2025. március 5., szerda / 20 perc

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.

Engedélyezett segédeszközök:

A jelölt töltőtollat vagy golyóstollat hoz magával. A jelölt értékelőlapot is kap. A periódusos rendszer a perforált lapon található, amelyet a jelölt óvatosan kitéphet.

POKLICNA MATURA
SZAKMAI ÉRETTSÉGI VIZSGA

Navodila kandidatu so na naslednji strani.

A jelöltnek szóló útmutató a következő oldalon olvasható.



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 prvi 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.

ÚTMUTATÓ A JELŐLTNEK

Figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót!

Ne lapozzon, és ne kezdjen a feladatok megoldásába, amíg azt a felügyelő tanár nem engedélyezi!

Ragassza vagy írja be kódszámát a feladatlap első oldalának jobb felső sarkában levő keretbe és az értékelőlapra!

A feladatlap 10 feleletválasztós feladatot tartalmaz. Mindegyik helyes válasz 1 pontot ér. Számításkor a feladatlap mellékletében található periódusos rendszer elemeinek relatív atomtömegét vegye figyelembe!

A feladatlapban töltőtollal vagy golyóstollal karikázza be a helyes válasz előtti betűjelet! Minden feladat esetében csak egy válasz a helyes. Ha valamelyik feladat esetében több betűjelet karikáz be, illetve nem egyértelműek a javításai, választát 0 ponttal értékeljük.

Bízzon önmagában és képességeiben! Eredményes munkát kívánunk!

PERIODNI SISTEM ELEMENTOV
AZ ELEMEK PERIÓDUSOS RENDSZERE

VIII

18

PERIODIC TABLE OF ELEMENTS																					
		1																2			
		H 1,008																He 4,003			
I	II																				
1	2																				
3	4															5	6	7	8	9	10
Li 6,941	Be 9,012															B 10,81	C 12,01	N 14,01	O 16,00	F 19,00	Ne 20,18
11	12															13	14	15	16	17	18
Na 22,99	Mg 24,31															Al 26,98	Si 28,09	P 30,97	S 32,06	Cl 35,45	Ar 39,95
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					31	32	33	34	35	36
K 39,10	Ca 40,08	Sc 44,96	Ti 47,87	V 50,94	Cr 52,00	Mn 54,94	Fe 55,85	Co 58,93	Ni 58,69	Cu 63,55	Zn 65,38	Ga 69,72	Ge 72,63	As 74,92	Se 78,96	Br 79,90	Kr 83,80				
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54				
Rb 85,47	Sr 87,62	Y 88,91	Zr 91,22	Nb 92,91	Mo 95,96	Tc (98)	Ru 101,1	Rh 102,9	Pd 106,4	Ag 107,9	Cd 112,4	In 114,8	Sn 118,7	Sb 121,8	Te 127,6	I 126,9	Xe 131,3				
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86				
Cs 132,9	Ba 137,3	La 138,9	Hf 178,5	Ta 180,9	W 183,8	Re 186,2	Os 190,2	Ir 192,2	Pt 195,1	Au 197,0	Hg 200,6	Tl 204,4	Pb 207,2	Bi 209,0	Po (209)	At (210)	Rn (222)				
87	88	89	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118				
Fr (223)	Ra (226)	Ac (227)	Rf (265)	Db (268)	Sg (271)	Bh (270)	Hs (270)	Mt (276)	Ds (281)	Rg (282)	Cn (285)	Nh (284)	Fl (289)	Mc (290)	Lv (293)	Ts (294)	Og (294)				



Prazna stran
Üres oldal



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

Obkrožite črko pred pravilno rešitvijo. / Karikázza be a helyes válasz előtti betűjelet!

1. Atom nekega elementa ima elektronsko konfiguracijo $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$. Izberite pravilno trditev. *Egy elem atomjának az elektronkonfigurációja $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$. Válassza ki a helyes állítást!*
- A V atomu tega elementa so elektroni razporejeni v petih orbitalah.
Ennek az elemnek az atomjában az elektronok öt pályán helyezkednek el.
- B Atom tega elementa v osnovnem stanju nima samskih elektronov.
Ennek az elemnek az atomja alapállapotban nem rendelkezik magányos elektronokkal.
- C Vsi elektroni, ki so v $3p$ orbitalah tega atoma, imajo enako energijo.
Az atom $3p$ pályáin lévő összes elektron energiája megegyezik.
- D Atom tega elementa tvori ione z nabojem $3+$.
Ennek az elemnek az atomja $3+$ töltésű ionokat képez.

(1 точка/понт)

2. Katera od navedenih trditev velja za izotopa broma?
Az alábbi állítások közül melyik igaz a bróm izotópjaira?
- A Izotop ^{81}Br ima dva protona več kot izotop ^{79}Br .
A ^{81}Br izotópnak kettővel több protonja van, mint a ^{79}Br izotópnak.
- B Atoma izotopa ^{79}Br in ^{81}Br imata enako število elektronov.
A ^{79}Br és a ^{81}Br izotópok atomjainak azonos számú elektronja van.
- C Izotopa ^{79}Br in ^{81}Br sta v naravi zastopana v enakem deležu (1 : 1).
A ^{79}Br és a ^{81}Br izotópok a természetben egyenlő arányban fordulnak elő (1 : 1).
- D Izotop ^{79}Br ima 79 nevtronov.
A ^{79}Br izotópnak 79 neutronja van.

(1 точка/понт)

3. V kateri od naštetih molekul je kot med vezmi največji?
Az alábbi molekulák közül melyikben a legnagyobb a kötések közötti szög?
- A Borov triklorid. / Bróm-triklorid.
- B Amonijak. / Ammónia.
- C Metan. / Metán.
- D Voda. / Víz.

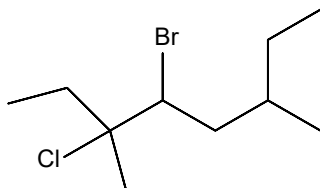
(1 точка/понт)

4. V katerem primeru formula in ime spojine **nista** pravilni?
Melyik esetben helytelen a képlet és a vegyület neve?
- A NO dušikov(II) oksid
nitrogén(II)-oxid
- B N_2O dušikov(II) oksid
nitrogén(II)-oxid
- C N_2O_3 dušikov(III) oksid
nitrogén(III)-oxid
- D N_2O_4 dušikov(IV) oksid
nitrogén(IV)-oxid

(1 точка/понт)



5. Izberite pravilno ime spojine po nomenklaturi IUPAC.
Válassza ki a vegyület helyes nevét az IUPAC-nómenklatúra szerint!



- A 3-bromo-2-kloro-2,6-dietilheksan
3-bróm-2-klór-2,6-dietilhexán
- B 2,5-dietil-4-bromo-5-kloroheksan
2,5-dietil-4-bróm-5-klór-hexán
- C 2-kloro-2-etil-3-bromo-5-metilheptan
2-klór-2-etil-3-bróm-5-metilheptán
- D 4-bromo-3-kloro-3,6-dimetiloktan
4-bróm-3-klór-3,6-dimetiloktán

(1 točka/pont)

6. Katera enačba prikazuje reakcijo popolnega gorenja oktana?
Melyik egyenlet mutatja az oktán tökéletes égési reakcióját?

- A $C_8H_{18} + 8O_2 \rightarrow 8CO_2 + 9H_2$
- B $2C_8H_{18} + 25O_2 \rightarrow 16CO_2 + 18H_2O$
- C $2C_8H_{18} + 17O_2 \rightarrow 16C_2 + 18H_2O$
- D $2C_8H_{18} + 9O_2 \rightarrow 16CO_2 + 18H_2O$

(1 točka/pont)

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?
Szobahőmérsékleten két azonos térfogatú, zárt edény van. Az első tartályban nitrogén van, a másodikban pedig azonos nyomáson nitrogén-dioxid. Melyik állítás a helyes?

- A Masa dušika v prvi posodi je večja od mase dušikovega dioksida v drugi posodi.
Az első tartályban lévő nitrogén tömege nagyobb, mint a második tartályban lévő nitrogén-dioxid tömege.
- B Masa plinov v obeh posodah je enaka.
A gázok tömege a két tartályban megegyezik.
- C Množina dušika v prvi posodi je večja od množine dušikovega dioksida v drugi posodi.
Az első tartályban lévő nitrogén anyagmennyisége nagyobb, mint a második tartályban lévő nitrogén-dioxid anyagmennyisége.
- D V obeh posodah je število molekul enako.
A molekulák száma mindkét tartályban azonos.

(1 točka/pont)



P 2 5 0 F 1 0 1 1 1 M 0 7

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

Egy Erlenmeyer-lombikban 100,0 mL 0,100 M H_2SO_4 oldat van. Az oldatot 0,100 M NaOH oldattal titráljuk. Melyik állítás a helyes?

- A Za nevtralizacijo te raztopine potrebujemo 100,0 mL 0,100 M raztopine NaOH.
Ennek az oldatnak a semlegesítéséhez 100,0 mL 0,100 M NaOH oldatra van szükség.
- B V ekvivalentni točki je koncentracija natrijevih ionov enaka koncentraciji sulfatnih ionov.
Az ekvivalenciapontban a nátriumionok koncentrációja megegyezik a szulfátionok koncentrációjával.
- C V ekvivalentni točki je pH raztopine 7.
Az ekvivalenciapontban az oldat pH-értéke 7.
- D Med titracijo se vrednost pH znižuje.
A titrálás során a pH-érték csökken.

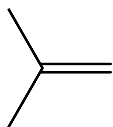
(1 točka/pont)

9. Katere organske spojine se z vodo mešajo v vseh razmerjih?
Mely szerves vegyületek keverednek a vízzel minden arányban?

- 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/pont)

10. Katero spojino dobimo pri elektrofilni adiciji vodikovega klorida na naslednjo spojino?
Melyik vegyületet kapjuk a következő vegyület és a hidrogén-klorid elektrofil addíciójával?



- A 1-kloro-2-metilpropen
1-klór-2-metilpropén
- B 1,2-dikloro-2-metilpropan
1,2-diklór-2-metilpropán
- C 2-kloro-2-metilpropan
2-klór-2-metilpropán
- D 1-kloro-2-metilpropan
1-klór-2-metilpropán

(1 točka/pont)



Prazna stran
Üres oldal