

- Válasszátok ki a hamis kijelentést az alábbiak közül:
  - Csoporton belül az atomsugár az elfoglalt elektronek számával együtt nő.
  - Perióduson belül a  $Z$  atomszám csökkenésével az atomsugár nő.
  - A 4. periódusban az első elem, a  $K$  ( $Z_K = 19$ ), rendelkezik a legnagyobb atomsugárral a periódus elemei közül.
  - Egy adott periódusban az alkálifém atomsugara nagyobb, mint a halogéné.
  - Egy adott periódusban az alkálifém atomsugara kisebb, mint a 7. csoportba tartozó átmenetifémé.
- Válasszátok ki a hamis kijelentést az alábbiak közül:
  - Az elektron jelölése  ${}_{-1}^0e$ , ahol a  $-1$  az elektromos töltést, a  $0$  pedig a relatív tömeget jelöli.
  - A proton jelölése  ${}_{+1}^1p$ , ahol a  $+1$  az elektromos töltést, az  $1$  pedig a relatív tömeget jelöli.
  - A neutron jelölése  ${}_{+1}^0p$ , ahol a  $+1$  az elektromos töltést, a  $0$  pedig a relatív tömeget jelöli.
  - A neutron jelölése  ${}_{0}^1n$ , ahol a  $0$  az elektromos töltést, az  $1$  pedig a relatív tömeget jelöli.
  - Az atom elektromosan semleges, mert az atommagban található protonok és az elektronekban található elektronek száma egyenlő.
- A következő ionok közül melyiknek van ugyanolyan elektronek konfigurációja mint a kripton nemesgáznak ( $Z = 36$ )?
  - $Br$  ( $Z = 35$ ) és  $K^+$  ( $Z = 19$ )
  - $Rb^+$  ( $Z = 37$ ) és  $Te^{2-}$  ( $Z = 52$ )
  - $Rb^+$  ( $Z = 37$ ) és  $Br$  ( $Z = 35$ )
  - $K^+$  ( $Z = 19$ ) és  $Se^{2-}$  ( $Z = 34$ )
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
- Válasszátok ki a 3. héjra vonatkozó helyes kijelentést:
  - $1s$ ,  $3p$  és  $5d$  orbitál alkotja.
  - Legtöbb 16 elektronek foglalhatja el.
  - Legtöbb 9 elektronek foglalhatja el.
  - Teljesen fel van töltve a harmadik periódus elemeinek esetében.
  - Teljesen fel van töltve az Ar esetében ( $Z_{Ar} = 18$ ).
- Az alkálifémekre vonatkozó kijelentések közül melyik hibás?
  - A periódusos rendszer első csoportjában található.
  - A periódusos rendszer s-mezőjében található.
  - A vegyértékhéj elektronek konfigurációja  $ns^{1-2}$  ( $n =$  héj száma).
  - A megkülönböztető elektronek egy s típusú pályán van.
  - Az A-D válaszok közül az egyik válasz helyes.
- Melyik kijelentés igaz az  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$  elektronek konfigurációjú elemre vonatkozóan?
  - A harmadik periódus hatodik eleme,  $Z = 16$  és egy fém.
  - Csoportjában legnagyobb az elektronegativitása.
  - Egy nemfém és 2 elektronek leadásával aniont képezhet.
  - A 3. periódusban a 16. csoportban található.
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
- Válasszátok ki a hamis kijelentést az alábbiak közül:
  - Az elemek tulajdonságai a  $Z$  atomszámmal periodikusan változnak.
  - Az elemek tulajdonságai az  $A$  tömegszámmal periodikusan változnak.
  - A periódusos rendszer csoportjai hasonló kémiai tulajdonságú elemekből állnak.
  - Az atomszám és az atomtömeg az elemek nemperiodikus tulajdonságai.
  - Az atomsugár és ionsugár az elemek periodikus tulajdonságai.

8. Melyik kijelentés igaz a  $Z = 16$  elemre vonatkozóan?
- Egy nemfém, kétvegyértékű anionokat képezhet és ionizációs energiája nagyobb mint a  $Z=17$  elemnek.
  - Egy alkáliföldfém és ionizációs energiája nagyobb mint a  $Z = 35$  elemé.
  - A 16. csoport első eleme és csoportjában legnagyobb az elektronegativitása.
  - A 4. periódus 16. eleme és periódusában legnagyobb az elektronegativitása.
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
9. Az alábbi sorozatok közül melyik tükrözi helytelenül a fémes jelleg változását az illető elemekre?
- $\text{Na} > \text{Mg} > \text{Al} > \text{Si}$
  - $\text{Li} > \text{Na} > \text{Mg} > \text{Ba}$
  - $\text{Cs} > \text{K} > \text{Ca} > \text{Be}$
  - $\text{Li} < \text{Na} < \text{K} < \text{Rb}$
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
10. Az alábbi kijelentések közül helyesek:
- Egy energiaszinten levő alhéjak száma egyenlő az illető szint  $n$  főkvantumszámának a négyzetével.
  - Egy orbitált maximum négy elektron foglalhat el.
  - A kálium elektronkonfigurációja  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 4s^1$ .
  - Egy atom negyedik héja legtöbb 32 elektront tartalmazhat.
- (1) és (4)
  - (1) és (3)
  - Csak az (1)
  - Csak a (4)
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
11. Egy elem rendszáma 19 és atomtömege 39. Ennek az elemnek egy atomja \_\_\_\_ protont és \_\_\_\_ neutron tartalmaz, vegyjele \_\_\_\_.
- 19, 19, F
  - 19, 20, F
  - 19, 20, K
  - 20, 19, K
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
12. A természetes szilícium három izotóp keveréke:  ${}^{28}_{14}\text{Si}$  92,23 százalékban,  ${}^{29}_{14}\text{Si}$  4,67 százalékban és  ${}^{30}_{14}\text{Si}$  3,10 százalékban. Válasszátok ki a rá vonatkozó hamis kijelentést:
- A szilícium minden izotópja azonos számú protont tartalmaz atommagjában.
  - A szilícium a negyedik elem a periódusos rendszer 14. csoportjában.
  - A szilícium relatív atomtömege 28,1087.
  - A szilícium a harmadik periódus negyedik eleme a periódusos rendszerben.
  - A szilícium a 14. elem a periódusos rendszerben.

13. A következő elektronkonfigurációk közül melyik helytelen?
- (1) Cl:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
  - (2) Ca: [Kr]  $4s^2 4p^2$
  - (3) Sc<sup>2+</sup>: [Ar]  $3d^1$
  - (4) N<sup>3-</sup>:  $1s^2 2s^2 2p^6$
- A. (1)  
B. (1) és (2)  
C. (1), (2), (3) és (4)  
D. (1) és (4)  
E. Az A-D válaszok nem helyesek.
14. Két vízzel telt kristályosítótálba 0,25 mol nátriumot illetve 0,25 mol káliumot tesznek. Tudva, hogy a fémek teljesen elfogytak, a két esetben felszabadult hidrogén mennyisége:
- A. 0,25 illetve 0,25 mol hidrogén
  - B. 0,25 illetve 0,125 mol hidrogén
  - C. 0,25 illetve 0,25 gramm hidrogén
  - D. A reakciókból nem szabadul fel hidrogén
  - E. Az A-D válaszok nem helyesek.
15. Melyik kijelentés igaz a gyémánt kristalyrácsára vonatkozóan?
- A. Egy réteges, hexagonális rács, amelyet kovalens kötéssel kötött szénatomokból álló párhuzamos síkok alkotnak.
  - B. Egy háromdimenziós köbös rács, amelyben minden szénatom négy másik szénatomhoz kapcsolódik trigonális elrendezésben.
  - C. Az azonos atomok között kialakuló kovalens kötések miatt a gyémánt rácsa nempoláros, ezért oldódik nempoláros oldószerekben.
  - D. A gyémánt csak oldatban vagy olvadékban vezeti a hőt és az elektromos áramot.
  - E. Az A-D válaszok nem helyesek.
16. Válasszátok ki a helyes kijelentést az alábbiak közül:
- A. Az elemek oxidációs száma +1.
  - B. Az egy vegyületet alkotó elemek oxidációs számainak összege kisebb, mint 0.
  - C. Az átmenetifémek oxidációs száma a csoport számával egyenlő minden vegyületükben.
  - D. A 4. periódus átmenetifémjeinek oxidációs száma a 3d alhéjon levő elektronok számával egyenlő minden vegyületükben.
  - E. A nemfémek oxidációs száma általában pozitív és negatív is lehet vegyületeikben.
17. Az A (Z=1) és a B (Z= 16) elemekből keletkező vegyületre nézve melyik kijelentés igaz?
- A. Képlete A<sub>2</sub>B és egy nempoláris molekuláris vegyület.
  - B. A B elem atomja poláros kovalens kötés kialakításában vesz részt 2 párosítatlan elektronnal.
  - C. Képlete A<sub>3</sub>B s egy poláris molekuláris vegyület.
  - D. 3 darab A-B poláris kovalens kötést tartalmaz.
  - E. Az A-D válaszok nem helyesek.
18. Válasszátok ki a sorozatot, amelyben minden vegyület csakis ionos kötésekkel tartalmaz:
- A. CaO, H<sub>2</sub>O, CCl<sub>4</sub>
  - B. MgF<sub>2</sub>, KH, CaH<sub>2</sub>
  - C. PdCl<sub>2</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Ba(OH)<sub>2</sub>
  - D. Na<sub>2</sub>[Zn(OH)<sub>4</sub>], Cl<sub>2</sub>, NaNO<sub>3</sub>
  - E. KH, CaCl<sub>2</sub>, MnSO<sub>4</sub>.

19. Melyik kijelentés igaz a nemesgázok olvadáspontjára (OP) nézve?
- $OP(\text{Ne}) > OP(\text{Ar}) > OP(\text{Kr})$
  - $OP(\text{Ne}) < OP(\text{Ar}) < OP(\text{Kr})$
  - $OP(\text{Ne}) = OP(\text{Ar}) = OP(\text{Kr})$
  - A Ne, Ar és Kr nem rendelkeznek olvadásponttal, mert gázok.
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
20. Adottak az A ( $Z_A = 13$ ) és B ( $Z_B = 9$ ) elemek. Melyik igaz az alábbi kijelentések közül?
- Az  $\text{AB}_3$  vegyület ionos jellegű.
  - Az  $\text{AB}_3$  vegyület kovalens jellegű.
  - Az A elem  $\text{A}(\text{OH})_3$  képletű vegyületet képez, amely nem reagál a HB vegyülettel.
  - B egy félfém.
  - Az  $\text{A}^{2+}$  ionnak nemesgáz-konfigurációja van.
21. Adottak az A ( $Z_A = 19$ ) és B ( $Z_B = 17$ ) elemek. Melyik igaz az alábbi kijelentések közül?
- Az AB vegyület poláris kovalens kötést tartalmaz.
  - Az A elem nem képez pozitív ionokat magas ionizációs energiájának köszönhetően.
  - Az HB vegyületnek ionrácsa van.
  - A  $\text{B}^+$  ionnak nemesgáz-konfigurációja van.
  - Az AB vegyület ionos.
22. Melyik kijelentés hamis a koordinatív kötésre nézve?
- A kovalens kötés egy sajátos esete, amelyben az orbitálok átfedése mellett az ellentétes töltésű ionok közötti vonzás is jelen van.
  - A donor elektronpárjainak az akceptorra történő átadása révén jön létre.
  - A donor rendelkezik legalább egy kötésben részt nem vevő elektronpárral.
  - Az akceptor rendelkezik legalább egy üres orbitállal.
  - Az A-D válaszok közül az egyik válasz helyes.
23. Egy állandó térfogatú zárt edényben ammónia található. Hogyan változik a nyomás értéke az edényben, ha az ammónia 60%-a elemeire bomlik, állandó hőmérsékleten?
- Állandó marad.
  - 1,4-szer csökken.
  - 1,2-szeresére nő.
  - 1,6-szorosára nő.
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
24. Sósav előállításához  $\text{H}_2$  és  $\text{Cl}_2$  ( $4 \text{ m}^3$ ) sztöchiometrikus elegyét reagáltatják. Tudva azt, hogy a reakció hatásfoka 80 %-os, a keletkezett gázelegy térfogatszázalékos összetételének és közepes móltömegének értéke:
- 80% HCl, 10%  $\text{H}_2$ , 10%  $\text{Cl}_2$ ;  $M_{\text{átlag}} = 36,5$
  - 80% HCl, 0,55%  $\text{H}_2$ , 19,45%  $\text{Cl}_2$ ;  $M_{\text{átlag}} = 56,82$
  - 66,66% HCl, 16,67%  $\text{H}_2$ , 16,67%  $\text{Cl}_2$ ;  $M_{\text{átlag}} = 36,5$
  - 66,67% HCl, 0,91%  $\text{H}_2$ , 32,42%  $\text{Cl}_2$ ;  $M_{\text{átlag}} = 47,37$
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
25. Melyik kijelentés hamis a "pV/T= állandó" összefüggésre nézve?
- Állandó hőmérsékleten a nyomás a térfogat csökkenésével nő.
  - Állandó térfogaton a nyomás a hőmérséklet növekedésével nő.
  - Állandó nyomáson a térfogat nő a hőmérséklet növekedésével.
  - Állandó nyomáson és térfogaton a hőmérséklet ezektől függetlenül változik.
  - Az A-D válaszok közül az egyik válasz helyes.

26. Melyik kijelentés hamis a gázokra nézve?
- Csak magas hőmérsékleten gyakorolnak nyomást az edény falára, amelyben találhatók.
  - Nagy sebességgel diffundálnak.
  - Bármilyen arányban keverednek.
  - Nincs saját alakjuk sem saját térfogatuk.
  - Az A-D válaszok közül az egyik válasz helyes.
27. A következő anyagok közül melyek tartalmaznak molekulájukban nempoláris kovalens kötést?
- Ammónia.
  - Sósav.
  - Bróm.
  - Nátrium-klorid.
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
28. Melyik kijelentés igaz a gázokra vonatkozóan?
- Normál körülmények között bármely gáz 1 móljának a térfogata  $22,4 \text{ cm}^3$ , amit móltérfogatnak neveznek.
  - Normál körülmények között egy gáz sűrűségét a móltömeg és a térfogat aránya adja meg.
  - Egy gázkeverék közepes móltömege úgy számítható ki mint az alkotó gázok móltömegének számtani középárányosa.
  - A gázkeverékek esetén a tömegszázalékos összetétel egyenlő a térfogatszázalékos összetétellel.
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
29. Az Avogadro számra nézve melyik kijelentés igaz?
- Egyetemes állandó és csak a gázokra vonatkozik.
  - Megmutatja az egy mól anyagban található részecskék számát.
  - Értéke  $6,022 \times 10^{22}$ .
  - Egyetemes állandó és csak a szilárd anyagokra vonatkozik.
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
30. A telített oldatra vonatkozó alábbi kijelentések közül válasszátok ki a hamisat:
- Az adott oldószer-mennyiségben meghatározott hőmérsékleten és nyomáson feloldható maximális anyagmennyiséget tartalmazza.
  - Más és más koncentrációja van különböző oldószer – oldott anyag rendszerek esetében.
  - Adott oldószer – oldott anyag rendszer esetében különböző hőmérsékleteken különböző koncentrációja van.
  - A leghígabb oldat adott oldószer – oldott anyag rendszer esetében.
  - Egyes esetekben koncentrált oldat is lehet.
31. Válasszátok ki a helyeset az egy telített vizes oldatra vonatkozó kijelentések közül:
- Vízzel hígítva túltelített oldattá alakul.
  - Oldott anyagot hozzáadva telítetlen oldattá alakul.
  - Ha az oldódás endoterm, a hőmérséklet növelésével további anyagmennyiséget old fel.
  - Ha az oldódás exoterm, könnyen további anyagmennyiséget old fel változatlan hőmérsékleten.
  - Ha az oldódás endoterm, a hőmérséklet csökkentésére további anyagmennyiséget old fel.
32. Melyik kijelentés igaz a HCl vízben való oldódására nézve?
- A HCl nem oldható vízben, mert nem ionos vegyület.
  - A HCl egy molekuláris anyag, ezért vízben csak magas hőmérsékleten oldódik.
  - A HCl vízben való oldódásakor a következő disszociációs folyamat megy végbe:  
$$\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2 + \text{HClO}$$
  - A HCl vízben való oldódásakor a következő ionizációs folyamat megy végbe:  
$$\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$$
  - Az A-D válaszok nem helyesek.

33. Koncentrált salétromsavból és vízből 50%-os, 10,4 M mól-koncentrációjú oldatot kapunk. Az oldat sűrűsége:
- A. 1,310 g/cm<sup>3</sup>
  - B. 1,110 g/cm<sup>3</sup>
  - C. 1,215 g/cm<sup>3</sup>
  - D. 1,065 g/cm<sup>3</sup>
  - E. 1,480 g/cm<sup>3</sup>.
34. Mekkora annak a 68,1 tömegszázalékos, 1,5 g/mL sűrűségű H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> oldatnak a térfogata, amelyet 204,3 g tisztá H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> vízben való feloldásakor nyerünk?
- A. 300 mL
  - B. 0,45 dm<sup>3</sup>
  - C. 372,4 cm<sup>3</sup>
  - D. 139,12 mL
  - E. 200 cm<sup>3</sup>.
35. Mennyi a százalékos koncentrációja annak az oldatnak, amit 25 g CuSO<sub>4</sub>·5H<sub>2</sub>O 295 g vízben való oldásával kapnak?
- A. 5 %
  - B. 8,47 %
  - C. 7,81 %
  - D. 5,42 %
  - E. Az A-D válaszok nem helyesek.
36. A 37,42 tömegszázalék Cu-et tartalmazó CuCl<sub>2</sub>·n H<sub>2</sub>O kristályhidrátban az *n* értéke:
- A. 1
  - B. 2
  - C. 5
  - D. 10
  - E. Az A-D válaszok nem helyesek.
37. Összekevernek 300 g 40%-os NaOH oldatot 500 g 30%-os NaOH oldattal és 200 g vízzel. A kapott oldat százalékos koncentrációja:
- A. 33,33 %
  - B. 30 %
  - C. 35 %
  - D. 15 %
  - E. Az A-D válaszok nem helyesek.
38. 590 g 10%-os HNO<sub>3</sub> oldatot 2000 cm<sup>3</sup> 3,5 M mól-koncentrációjú és 1,115 g/cm<sup>3</sup> sűrűségű HNO<sub>3</sub> oldattal keverünk, majd a kapott elegyből 820 g vizet elpárologtatunk. Mennyi a kapott végső oldat százalékos koncentrációja?
- A. 16,00%
  - B. 17,73%
  - C. 28,24%
  - D. 22,05%
  - E. 25,00%.



39. 200 mL 2,5 M-os  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oldatot 250 mL  $1,2 \text{ g/cm}^3$  sűrűségű KOH oldattal semlegesítenek. A KOH oldat moláris, illetve tömegszázalékos koncentrációja:
- 4 M, 18,67%
  - 2 M, 9,33%
  - 4 M, 26,88%
  - 2 M, 13,44%
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
40. 20 g NaOH és 49 g 20%-os  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oldat reakciója során keletkezett oldatban a  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  százalékos koncentrációja:
- 24,91%
  - 30%
  - 50%
  - 24,5%
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
41. Melyik kijelentés hamis az oldhatóságra nézve?
- A benzol oldódik széntetrakloridban.
  - A benzol nem oldódik vízben.
  - A széntetraklorid oldódik vízben.
  - A metanol oldódik vízben.
  - Az A-D válaszok közül az egyik válasz helyes.
42. A következő egyenletek közül melyik jelöl oxido-redukációs reakciót?
- $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$
  - $\text{Cu}(\text{OH})_2 + 4 \text{NH}_3 \rightarrow [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4](\text{OH})_2$
  - $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2 \text{NaOH} + 3 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$
  - $\text{Cu} + 2 \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{CuCl}_2 + 2 \text{FeCl}_2$
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
43. A  $\text{CH}_4 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{HCN} + 3 \text{H}_2$  reakcióban oxidálódik:
- a N -3 ről +3-ra
  - a C -4 ről +2-re
  - a H -1 ről +1-re
  - a C és a N
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
44. A  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NaOH} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CrO}_4 + \text{NaBr} + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$  reakcióegyenletben a NaOH együtthatója:
- 8
  - 7
  - 12
  - 18
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
45. A  $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{NaOH} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{CrO}_4 + \text{NaBr} + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$  reakcióban a redukálódó anyag:
- $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$
  - NaOH
  - $\text{Br}_2$
  - $\text{Na}_2\text{CrO}_4$
  - Az A-D válaszok nem helyesek.

46. A  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{S} + \text{H}_2\text{O}$  reakcióegyenletben a  $\text{H}_2\text{S}$  és a  $\text{H}_2\text{SO}_4$  mólaránya:
- 1/1
  - 3/1
  - 3/4
  - 2/7
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
47. 352 g vízmentes vas(II)-szulfát és vas(III)-szulfát keveréket vízben oldanak. A  $\text{Fe}^{2+}$ -ionok oxidációja során 0,5 liter 1/3 M koncentrációjú  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$  oldat fogy. A  $\text{FeSO}_4$  és  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$  mólarányának értéke:
- 1:2
  - 2:3
  - 1:1
  - 2:1
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
48. Melyik hamis a következő sósavra vonatkozó kijelentések közül?
- A sósav egybázisú sav.
  - Magnézium és sósav reakciója során molekuláris hidrogén szabadul fel.
  - A sósav egy erős sav.
  - Vizes oldatban a sósav konjugált bázisa a kloridion.
  - Az A-D válaszok közül az egyik válasz nem helyes.
49. A  $\text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCO}_3^- + \text{HO}^-$  reakcióban a karbonát-ion úgy viselkedik, mint:
- Sav.
  - Bázis.
  - Amfoter anyag.
  - Protondonor.
  - Az A-D válaszok nem helyesek.
50. Egyforma moláris koncentrációjú  $\text{KOH}$  és  $\text{H}_2\text{SO}_4$  oldatok egyenlő térfogatait összekeverik. A kapott oldat:
- Savas.
  - Semleges.
  - Bázisos.
  - Az oldatok nem elegyednek.
  - Az A-D válaszok nem helyesek.