

# *KÉMIA*

## TEMATIKUS ÉRTÉKELŐ FELADATLAPOK

8. osztály

*D* változat



Beregszász  
2005

A munkafüzet megjelenését a  
Magyar Köztársaság Oktatási Minisztériuma  
támogatta

Véleményezte:  
*Bak Éva*

A kiadásért felel:  
*Orosz Ildikó*

Felelős szerkesztő:  
*Gönczy Sándor*

A borítólapot tervezte:  
*Gönczy Sándor*

Kiadja a Kárpátaljai Magyar Pedagógusszövetség  
Tankönyv-és Taneszköztanácsa

Készült a Tankönyv-és Taneszköztanács  
sokszorosító műhelyében  
A sokszorosítás Fábián Zoltán munkája

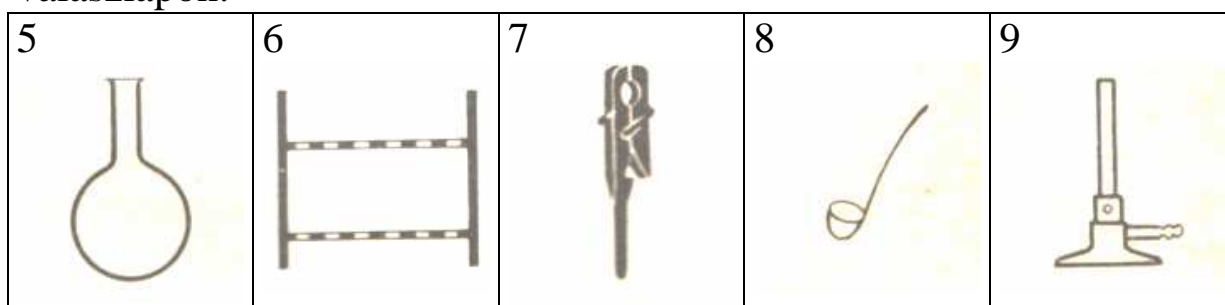
# 1. TEMATIKUS ÉRTÉKELÉS

## Kémiai alapismeretek

Jelöld az egyetlen helyes válasz betűjelét a válaszlapon:

1. A felsorolt fémek közül egy már az ókorban is ismert volt. Melyik?  
A) a nikkel B) a réz C) a bárium D) a titán E) a rádium
2. Ki a flogiszton-elmélet megalkotója?  
A) John Dalton; B) Georg Stahl; C) Lomonoszov; D) Robert Boyle; E) Avogadro.
3. A felsorolt anyagok közül egyet nem vegyi úton termelünk. Melyiket?  
A) szalicil B) éti szóda C) vaj D) fogkrém E) margarin
4. Mi volt az alkimisták legfőbb célja?  
A) a csillagok vizsgálata  
B) betegségek gyógyítása  
C) a jövő kutatása  
D) a nyelvújítás  
E) megtalálni a bölcsek kövét

A számokkal jelzett laboratóriumi eszközök betűjelét jelöld a válaszlapon:



- A) égetőkanál
- B) kémcsőfogó
- C) Bunsen égő
- D) gömlombik
- E) kémcsőállvány

10. Az ecetsav tulajdonságait melyik betűvel jelzett sor jellemzi hibátlanul?

- A) szagtalan, savanyú ízű, szilárd halmazállapotú, vízben rosszul oldódik
- B) átlátszó folyadék, édes ízű, a víznél kisebb sűrűségű, a vízben jól oldódik
- C) szobahőmérsékleten színtelen, jellegzetes szagú, savanyú ízű folyadék, vízben jól oldódik
- D) vízben rosszul oldódó, kellemes illatú, fehér színű, szilárd anyag, sűrűsége nagyobb a víznél
- E) szobahőmérsékleten szilárd anyag, vízben jól oldódik, vizes oldata keserű ízű

Jelöld a fogalmak betűjelét a válaszlapon:

A) jelenség      B) anyag      C fizikai test

11. kristályosodás; 12. porcelán; 13. kés; 14. ezüst; 15. forrás; 16. óra.

A) tiszta anyag      B) keverék

17. tengervíz; 18. szén-dioxid; 19. hidrogén; 20. csokoládé; 21. arany; 22. homok; 23. réz.

*Négyféle asszociáció:*

A számmal jelzett fogalom betűjelét jelöld a válaszlapon:

- A) fizikai jelenség
- B) kémiai jelenség
- C) mindkettő
- D) egyik sem

24. a tej savanyodása; 25. fájdalom; 26. nem keletkezik új anyag;  
27. létrejöhet elektromos áram hatására; 28. új molekulák keletkeznek;  
29. desztillálás; 30. változik az anyag halmazállapota

31. Melyik betűvel jelzett sorban van szűréssel szétválasztható keverék:

- A) cukor oldata vízben; B) szesz oldata vízben; C) homok és víz keveréke; D) benzin és víz keveréke; E) málnalé és víz keveréke

32. Jelöld az alábbi kémiai elemek vegyjelét helyes sorrendben tartalmazó sor betűjelét: hidrogén, cink, bárium, klór, nitrogén, ólom, oxigén, higany

- A) O, H, Cl, Pb, Ba, N, Hg, Zn.
- B) H, Zn, Hg, Hg, Pb, O, Zn, N.
- C) H, Zn, Ba, Cl, N, Pb, O, Hg.
- D) H, Cl, Zn, O, Pb, N, Ba, Hg.
- E) Hg, Zn, Cl, Pb, H, O, Ba, N.

33. Melyik sorban van egyenlő számú fém és nemfém vegyjele?

- A) Br, Cu, Cl, H, Ag, Au
- B) Mn, Al, F, N, Pb, Fe,
- C) Br, N, Ag, O, F, Na
- D) Si, Ca, Fe, Cu, Mg, K
- E) Cl, F, O, H, Al, Zn

34. Melyik sor tartalmazza a legtöbb összetett anyag képletét:

- A) S, FeS, BaCl<sub>2</sub>, B, Si, Mg
- B) H<sub>2</sub>O, SO<sub>3</sub>, CaO, CuS, NO.
- C) ZnO, K<sub>2</sub>S, PbS, KClO<sub>3</sub>, O<sub>2</sub>
- D) CH<sub>4</sub>, CaSO<sub>4</sub>, NH<sub>3</sub>, Cl<sub>2</sub>, S
- E) Hg, HCN, H<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub>OH, Fe

35. Jelöld a válaszlapon annak a sornak a betűjelét, amelyben helyesen van feltüntetve a CuO és a Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> képletű anyagok relatív molekulatömege:

- A) 148, 180; B) 80, 126; C) 183, 178; D) 92, 165; E) 142, 88

36. Az elemek tömegrészaránya a magnézium-oxid, MgO molekulájában:

- A) Mg 53%, O 47%; B) Mg 57%, O 43%
- C) Mg 60%, O 40%; D) Mg 62%, O 38%
- E) Mg 65%, O 35%.

Mindegyik helyes válasz 1 pontot ér.

## 2. TEMATIKUS ÉRTÉKELÉS

### A vegyérték. Kémiai egyenletek. A mól

Jelöld a két vegyértékű oxigénnel vegyült elem vegyértékét a számmal jelölt képletekben:

A) egy vegyértékű; B) három vegyértékű; C) négy vegyértékű;  
D) hat vegyértékű; E) hét vegyértékű.

1.  $\text{SO}_2$ ; 2.  $\text{I}_2\text{O}_7$ ; 3.  $\text{WO}_3$ ; 4.  $\text{Ni}_2\text{O}_3$ ; 5.  $\text{K}_2\text{O}$

Keressétek meg a számokkal jelölt képletek index számainak az  $x$  és  $y$  mely betűvel jelölt értékpárja felel meg:

A)  $x = 2$ ;  $y = 5$ ; B)  $x = 1$ ;  $y = 4$ ; C)  $x = 2$ ;  $y = 1$ ;  
D)  $x = 1$ ;  $y = 2$ ; E)  $x = 1$ ;  $y = 3$ .

IV. II. V. II. III. I. I. II. IV. I.  
6.  $\text{Si}_x\text{O}_y$ ; 7.  $\text{N}_x\text{O}_y$ ; 8.  $\text{Fe}_x\text{Cl}_y$ ; 9.  $\text{H}_x\text{S}_y$ ; 10.  $\text{C}_x\text{H}_y$

11. 21,6 g higany(II)-oxid elbomlásakor 1,6 g oxigén fejlődött. A keletkezett higany tömege:

A) 5 g; B) 10 g; C) 15 g; D) 20 g; E) 25 g

Keressétek meg a számokkal jelölt reakciósémákba a kérdőjelek helyére melyik betűvel jelölt vegyjel vagy képlet illik:

A) K; B) ZnO; C)  $\text{K}_2\text{O}$ ; D) Zn; E)  $\text{CO}_2$

12.  $? + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH}$  13.  $? + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{KOH} + \text{H}_2$

14.  $? + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$  15.  $? + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$

16.  $? + \text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Keressétek meg a számokkal jelölt reakciósémák együtthatóinak melyik betűvel jelölt számsor felel meg:

A)  $\dots \rightarrow \dots + 2\dots$  B)  $2\dots \rightarrow \dots + \dots$

C)  $2\dots \rightarrow 2\dots + \dots$  D)  $\dots \rightarrow \dots + \dots$

E)  $2\dots \rightarrow \dots + 3\dots$

17.  $\text{AgCl} \rightarrow \text{Ag} + \text{Cl}_2$

18.  $\text{CH}_4 \rightarrow \text{C} + \text{H}_2$

19.  $\text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$

20.  $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$

21.  $\text{AgOH} \rightarrow \text{Ag}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$

Keressétek meg a számmal jelölt anyagmennyiségnek megfelelő tömeg betűjelét:

- A) 64 g;    B) 4,4 g;    C) 80 g;    D) 84 g;    E) 10 g.  
22. 0,1 mol CO<sub>2</sub>;    23. 5 mol H<sub>2</sub>;    24. 2 mol S  
25. 3 mol N<sub>2</sub>;    26. 1 mol CuO.

Az anyag számmal jelölt tömegének melyik betűvel jelölt anyagmennyiség felel meg:

- A) 0,5 mol;    B) 1 mol;    C) 5 mol;    D) 2 mol;    E) 3 mol  
27. 62 g P;    28. 16 g O<sub>2</sub>;    29. 48 g CH<sub>4</sub>;    30. 60 g C;    31. 62 g Na<sub>2</sub>O

A számmal jelölt anyagmennyiségnek melyik betűvel jelölt molekulaszám felel meg:

- A)  $0,6 \cdot 10^{23}$  molekula  
B)  $24 \cdot 10^{23}$  molekula  
C)  $60 \cdot 10^{23}$  molekula  
D)  $12 \cdot 10^{23}$  molekula  
E)  $30 \cdot 10^{23}$  molekula  
32. 2 mol CO<sub>2</sub>  
33. 0,1 mol NH<sub>3</sub>  
34. 5 mol H<sub>2</sub>  
35. 4 mol CH<sub>4</sub>  
36. 10 mol H<sub>2</sub>S

Mindegyik helyes válasz 1 pontot ér.

### 3. TEMATIKUS ÉRTÉKELÉS

## Az oxigén

1. Az oxigén térfogatszázaléka a levegőben:  
A) 15%; B) 18%; C) 21%; D) 24%; E) 27%. 1 pont
2. Az oxigén móltömege:  
A) 28 g/mol; B) 32 g/mol; C) 36 g/mol; D) 40 g/mol; E) 44 g/mol. 1 pont
3. Az oxigén kémiai elem vegyértéke a vegyületekben::  
A) egy; B) kettő; C) három; D) négy; E) öt. 1 pont
4. Fejezd be az oxigén előállításának reakcióegyenletét:  
 $\text{HgO} \rightarrow \text{higany} + \text{oxigén}$  3 pont
5. Bomlási reakciónak nevezzük:  
A) két anyagból egy anyag keletkezik;  
B) két egyszerű anyagból két új anyag keletkezik;  
C) két összetett anyagból két egyszerű anyag keletkezik;  
D) egy anyagból két vagy több anyag keletkezik;  
E) két összetett anyagból két összetett anyag keletkezik. 1 pont
6. Írjuk fel a  $\text{MgO}$ ;  $\text{WO}_3$ ;  $\text{OsO}_4$  képletű anyagok keletkezésének reakcióegyenletét. 9 pont
7. Írjuk fel a kén-hidrogén,  $\text{H}_2\text{S}$  összetett anyag égésének reakcióegyenletét: 3 pont
8. Hány g víz bomlott el, ha 2 mol oxigén keletkezett?  
A) 7,2 g; B) 14,4 g; C) 36 g; D) 72 g; E) 108 g. 5 pont

Elérhető pontszám 24.



## 4. TEMATIKUS ÉRTÉKELÉS

### A hidrogén. A gázok térfogatarányai

1. A hidrogén tömegrésze a litoszférában és a hidroszférában:  
A) 5%;  
B) 4%;  
C) 3%;  
D) 2%;  
E) .1%. 1 pont
2. A hidrogén vegyértéke vegyületeiben:  
A) egy;  
B) kettő;  
C) három;  
D) négy;  
E) öt. 1 pont
3. A hidrogén móltömege:  
A) 10 g/mol;  
B) 6 g/mol;  
C) 4 g/mol;  
D) 2 g/mol;  
E) 1 g/mol. 1 pont
4. Írd fel a hidrogén előállításának reakcióegyenletét propán,  $C_3H_8$  felbontásával. 3 pont
5. 12 ml hidrogén-oxigén keverék felrobbantása után 3 ml hidrogén maradt vissza. Az eredeti gázelegy összetétele:  
A) 4 ml oxigén, 8 ml hidrogén  
B) 2 ml oxigén, 10 ml hidrogén  
C) 3 ml oxigén, 9 ml hidrogén  
D) 8 ml oxigén, 4 ml hidrogén  
E) 6 ml oxigén, 6 ml hidrogén 1 pont

6. Írd fel a réz(I)-oxid, vanádium(IV)-oxid, ón(II)-oxid hidrogénnel való redukciójának egyenletét.

8 pont

7. 50 g tömegű hidrogén anyagmennyisége :

- A) 5 mol;
- B) 10 mol;
- C) 15 mol;
- D) 20 mol;
- E) 25 mol.

1 pont

8. Melyik vegyületben nagyobb a hidrogén tömegrészaránya?

- A) a vízben,  $H_2O$
- B) a hidrogén-peroxidban,  $H_2O_2$

6 pont

9. Hány liter oxigénnel égethető el 12 l hidrogén?

- A) 5 l; B) 6 l; C) 7 l; D) 8 l; E) 10 l.

4 pont

10. A 80 g tömegű vas(III)-oxid redukálásához szükséges hidrogén térfogata (n.k.k.):

- A) 11,2 l; B) 22,4 l; C) 33,6 l; D) 44,8 l; E) 67,2 l.

4 pont

11. A 9 g tömegű víz elbomlásakor keletkező hidrogén térfogata (n.k.k.).

- A) 5,6 l; B) 11,2 l; C) 22,4 l; D) 44,8 l; E) 67,2 l.

4 pont

12. A kén-hidrogén,  $H_2S$  hidrogénre vonatkoztatott relatív sűrűsége:

- A) 11; B) 13; C) 15; D) 17; E) 19.

2 pont

Elérhető pontszám 36.

## 5. TEMATIKUS ÉRTÉKELÉS

### Oxidok. Savak. Bázisok

1. A számmal jelölt névnek melyik betűvel jelölt képlet felel meg:  
1. króm(III)-hidroxid; 2. nitrogén(V)-oxid; 3. ón(IV)-oxid;  
4. kénsav; 5. szén-monoxid.  
A) CO; B) Cr(OH)<sub>3</sub>; C) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; D) N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>;  
E) SnO<sub>2</sub>.

5 pont

2. Savas oxidoknak nevezzük azokat az oxidokat:  
A) melyek molekulája két oxigénatomot tartalmaz;  
B) melyek vegyülnek a bázisokkal  
C) melyek vegyülnek a vízzel  
D) melyeknek bázisok felelnek meg  
E) melyeknek savak felelnek meg

1 pont

3. A képletek közül írd ki az oxidokat, bázisokat és savakat. Tüntesd fel nevüket, jelöld a savak bázisértékét:  
HNO<sub>3</sub>; CaO; Fe(OH)<sub>3</sub>; N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; Cu(OH)<sub>2</sub>; HPO<sub>3</sub>.

6 pont

4. Mekkora anyagmennyiségű nátrium-oxid keletkezik 5,6 l oxigén (n.k.k.) nátriummal való kölcsönhatásakor?  
A) 2,5 mol; B) 4,5 mol; C) 0,5 mol; D) 3 mol; E) 5 mol.

3 pont

5. Amfoter tulajdonságnak nevezzük a kémiai vegyületeknek azt a sajátosságát,

- A) hogy nem lépnek kémiai kölcsönhatásba más anyagokkal
- B) hogy minden anyaggal kémiai kölcsönhatásba lépnek
- C) hogy csak folyadékokkal lépnek kémiai kölcsönhatásba
- D) hogy csak gázokkal lépnek kémiai kölcsönhatásba
- E) hogy egyszerre van savas és bázisos jellegük azon anyag természetétől függően, amellyel reagálnak

1 pont

6. A számokkal jelölt savaknak melyik betűvel jelölt savmaradék felel meg :

1. szén-sav; 2. kénsav; 3. sósav; 4. ortofoszforsav.; 5. kénessav;  
A)  $=\text{SO}_3$ ; B)  $\equiv\text{PO}_4$ ; C)  $-\text{Cl}$ ; D)  $=\text{SO}_4$ ; E)  $=\text{CO}_3$ .

5 pont

7. Ahol lehetséges fejezd be a reakcióegyenletet:



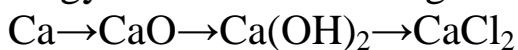
9 pont

8. Milyen térfogatú hidrogén keletkezik 2 mol alumínium kénsavval való kölcsönhatásakor?

- A) 5,6 l; B) 11,2 l; C) 22,4 l; D) 44,8 l; E) 67,2 l;

2 pont

9. Hogyan valósíthatók meg az átalakulások:



4 pont

Elérhető pontszám 36.

## 6. TEMATIKUS ÉRTÉKELÉS

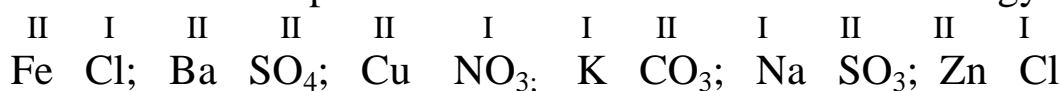
### Sók. A szervetlen vegyületek osztályozása

1. A sók olyan összetett anyagok, amelyeket:

- A) fématom és oxigén alkot
- B) nemfém-atom és oxigén alkot
- C) nemfém-atomok és hidroxil csoportok alkotnak
- D) fématomok és hidroxil csoportok alkotnak
- E) fématomok és savmaradékok alkotnak

1 pont

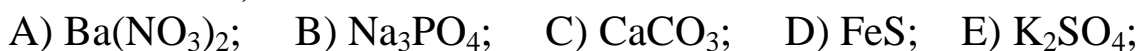
2. Írd fel a sók képletét ismerve a fém és a savmaradék vegyértékét:



6 pont

3. Párosítsd a só számmal jelölt nevét a betűvel jelölt képletével:

1. kálium-szulfát;      2. kalcium-karbonát;      3. bárium-nitrát;  
4. vas-szulfid;      5. nátrium-foszfát.



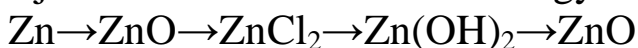
5 pont

4. Fejezd be a reakcióegyenleteket ahol lehet és jelöld a reakció típusát:



10 pont

5. Írd fel az átalakulások reakcióegyenleteit:



9 pont

6. Párosítsd a számokkal jelölt vegyületcsoport névvel a betűkkel jelölt képleteket:

1. bázisos oxid; 2. savas oxid; 3. oldhatatlan bázis; 4. lúg; 5. oxisav.  
A)  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ;    B)  $\text{CuO}$ ;    C)  $\text{HNO}_3$ ;    D)  $\text{SO}_2$ ;    E)  $\text{KOH}$ .

5 pont

Elérhető pontszám 36.

# 7. TEMATIKUS ÉRTÉKELÉS

## Kémiai reakciók

Párosítsd a számokkal jelölt reakciótípust a betűvel jelölt meghatározással:

1. bomlási reakció; 2. vegyülési reakció; 3. helyettesítési reakció;  
4. cserebomlási reakció.

- A) egy egyszerű és egy összetett anyagból egy új egyszerű és egy új összetett anyag keletkezik  
B) egy anyagból két vagy több új anyag keletkezik  
C) két összetett anyagból két új összetett anyag keletkezik  
D) két vagy több anyagból egy új anyag keletkezik

4 pont

5. Melyik egyesülési reakció?

- A)  $C+O_2=CO_2$ ;                      B)  $C+H_2O=CO+H_2$

1 pont

6. Állapítsd meg a reakció típusát:  $3NaOH+H_3PO_4=Na_3PO_4+3H_2O$

- A) egyesülési; B) bomlási; C) helyettesítési; D) cserebomlási.

1 pont

7. Fejezd be a reakcióegyenleteket és jelöld a vegyülési reakciót:

- 1)  $Mg+H_2SO_4\rightarrow$                       2)  $Al+Cl_2\rightarrow$   
3)  $HgO\rightarrow$                                       4)  $AgNO_3+NaCl\rightarrow$

*Egyszerű választás*

9 pont

8. Melyik állítás nem igaz. A kémiai reakciók sebessége:

- A) katalizátorral nem növelhető; B) változik a hőmérséklettel;  
C) függ az érintkezési felület nagyságától; D) hat rá a koncentráció;  
E) függ a reagáló anyagok minőségétől.

1 pont

9. Melyik állítás nem igaz. A katalizátor:

- A) növeli a reakció sebességét; B) a reakciókban aktívan részt vesz;  
C) nem változik a reakció során; D) élő szervezetekben nincs;  
E) általában egyik reakcióra hat, másokra nem.

1 pont

10. Melyik reakció egyensúlyi állapota nem változik meg, ha háromszorosára növeljük a nyomást:

- A)  $2SO_2+O_2\rightleftharpoons 2SO_3$                       B)  $H_2+Cl_2\rightleftharpoons 2HCl$       1 pont

*Négyféle asszociáció*

- A) exoterm reakció
- B) endoterm reakció
- C) mindkettő
- D) egyik sem

- 11. a reakcióban energiaváltozás történik
- 12. ilyen reakció a  $\text{CaCO}_3$  bomlása
- 13. sebessége a hőmérséklet növelésével csökken
- 14. ilyen folyamat az égés
- 15. az ilyen reakció sosem igényel katalizátort
- 16. ez a reakció hőt termel

6 pont

Elérhető pontszám 24.

*Tisztelt Kollégák!*

A feladatlapok az érvényben levő tanterv és N. M. Burinszka Kémia 8 tankönyvének magyar fordítása alapján lettek összeállítva a tanulók ismeteteinek értékelése céljából. Sajnos egyelőre nincs módunkban olyan feladatlapokat kiadni, amelyekbe a tanulók minden esetben beírhatják a válaszokat, mivel ezeket évenként újra kellene nyomtatni. Ez bizonyos mértékű kötöttséget jelentett a feladatlapok összeállításánál, azonban remélhetőleg így is segítséget jelent kiadványunk.

A feladatlapok megoldásához használható a hátsó borítón bemutatott Válaszlap (1. és 2. feladatlap). Amennyiben van lehetőség a feladatlapok megfelelő számú sokszorosítására, akkor a tanulók beírhatják, jelölhetik a megoldásokat. Sokszorosítási lehetőség hiányában használható tetszőleges papírlap, a Válaszlapot is könnyen elkészíthetik a tanulók, vagy más módon jelölhetik a jó megoldásokat. Az elérhető pontszámok mindig oszthatók 12-vel, könnyen megállapítható az elért pontszám alapján az érdemjegy.

Sikeres, eredményes munkát kívánva tisztelettel

A szerkesztő

# VÁLASZLAP

Feladatlap száma: \_\_\_\_\_ Változat: \_\_\_\_\_

A tanuló neve \_\_\_\_\_ Osztály \_\_\_\_\_

	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
1.						19.					
2.						20.					
3.						21.					
4.						22.					
5.						23.					
6.						24.					
7.						25.					
8.						26.					
9.						27.					
10.						28.					
11.						29.					
12.						30.					
13.						31.					
14.						32.					
15.						33.					
16.						34.					
17.						35.					
18.						36.					