

|                                                    |   |
|----------------------------------------------------|---|
| Sorold fel az atom fő részeit! (2)                 | 5 |
| Írd le, melyik milyen elemi részecskékből áll! (3) |   |

|                                                                                                |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Gyűjtsd ki a felsorolt anyagok közül a fémek vegyjelét! (4) <b>K, H, P, Au, Hg, Cl, Si, Cu</b> | 8 |
| Írd a fémek vegyjele mellé, hogy atomjai hány protont tartalmaznak! (4)                        |   |

|                                                                            |  |                       |  |   |
|----------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|---|
| Töltsd ki a foszfor atomjára vonatkozó adatokkal az alábbi táblázatot! (5) |  |                       |  | 5 |
| $p^+$ -szám                                                                |  | $e^-$ -héjak száma    |  |   |
| $e^-$ -szám                                                                |  | külső $e^-$ -ok száma |  |   |
| $n^0$ -szám                                                                |  |                       |  |   |

|                                                                        |  |  |           |  |  |   |
|------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------|--|--|---|
| Nevezd meg a vegyjellel felsorolt elemeket! (4)                        |  |  |           |  |  | 8 |
| Írd a nevek mellé, hogy az elem atomjai hány neutron tartalmaznak! (4) |  |  |           |  |  |   |
| <b>N</b>                                                               |  |  | <b>P</b>  |  |  |   |
| <b>C</b>                                                               |  |  | <b>Ag</b> |  |  |   |

|                                                                              |  |                       |  |   |
|------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|---|
| Töltsd ki a szilícium atomjára vonatkozó adatokkal az alábbi táblázatot! (5) |  |                       |  | 5 |
| $p^+$ -szám                                                                  |  | $e^-$ -héjak száma    |  |   |
| $e^-$ -szám                                                                  |  | külső $e^-$ -ok száma |  |   |
| $n^0$ -szám                                                                  |  |                       |  |   |

|                                                                              |  |  |                 |  |  |   |
|------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------|--|--|---|
| Írd le az alábbi elemek vegyjelét! (4)                                       |  |  |                 |  |  | 8 |
| Írd a vegyjelek mellé, hogy az elem atomjai hány elektront tartalmaznak! (4) |  |  |                 |  |  |   |
| <b>kén</b>                                                                   |  |  | <b>klór</b>     |  |  |   |
| <b>kalcium</b>                                                               |  |  | <b>rubídium</b> |  |  |   |

|                                                                           |  |                       |  |   |
|---------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|---|
| Töltsd ki a kálium atomjára vonatkozó adatokkal az alábbi táblázatot! (5) |  |                       |  | 5 |
| $p^+$ -szám                                                               |  | $e^-$ -héjak száma    |  |   |
| $e^-$ -szám                                                               |  | külső $e^-$ -ok száma |  |   |
| $n^0$ -szám                                                               |  |                       |  |   |

|                                                                                |  |  |                 |  |  |   |
|--------------------------------------------------------------------------------|--|--|-----------------|--|--|---|
| Írd le az alábbi elemek vegyjelét! (4)                                         |  |  |                 |  |  | 8 |
| Írd a vegyjelek mellé, hogy az elem atomjainak hány külső elektronjuk van! (4) |  |  |                 |  |  |   |
| <b>foszfor</b>                                                                 |  |  | <b>nitrogén</b> |  |  |   |
| <b>kalcium</b>                                                                 |  |  | <b>neon</b>     |  |  |   |

|                                                                         |  |                                |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|--|---|
| Töltsd ki a szén atomjára vonatkozó adatokkal az alábbi táblázatot! (5) |  |                                |  | 5 |
| p <sup>+</sup> -szám                                                    |  | e <sup>-</sup> -héjak száma    |  |   |
| e <sup>-</sup> -szám                                                    |  | külső e <sup>-</sup> -ok száma |  |   |
| n <sup>0</sup> -szám                                                    |  |                                |  |   |

| Töltsd ki az atomot alkotó elemi részecskék adataival a táblázatot! (9) |                |         |          | 9 |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|----------|---|
| Név                                                                     | Jel            | Töltés  | Tömeg    |   |
|                                                                         |                |         | 1 egység |   |
|                                                                         | n <sup>0</sup> |         |          |   |
|                                                                         |                | negatív |          |   |

|                                                                            |  |  |         |   |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|---------|---|
| Írd le az alábbi elemek vegyjelét! (4)                                     |  |  |         | 8 |
| Írd a vegyjelek mellé, hogy az elem atomjainak hány elektronhéjuk van! (4) |  |  |         |   |
| kén                                                                        |  |  | nátrium |   |
| vas                                                                        |  |  | jód     |   |

|                                                                               |  |                                |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|--|---|
| Töltsd ki az alumínium atomjára vonatkozó adatokkal az alábbi táblázatot! (5) |  |                                |  | 5 |
| p <sup>+</sup> -szám                                                          |  | e <sup>-</sup> -héjak száma    |  |   |
| e <sup>-</sup> -szám                                                          |  | külső e <sup>-</sup> -ok száma |  |   |
| n <sup>0</sup> -szám                                                          |  |                                |  |   |

|                                                      |   |  |   |   |
|------------------------------------------------------|---|--|---|---|
| Nevezd meg az atom fő részeit és annak alkotóit! (5) |   |  |   | 5 |
| atom                                                 | → |  | → |   |
|                                                      | → |  | → |   |

|                                                                            |  |  |    |   |
|----------------------------------------------------------------------------|--|--|----|---|
| Írd le az alábbi elemek nevét! (4)                                         |  |  |    | 8 |
| Írd a nevek mellé, hogy az elem atomjainak hány külső elektronjuk van! (4) |  |  |    |   |
| Br                                                                         |  |  | Na |   |
| C                                                                          |  |  | N  |   |

|                                                                        |  |                                |  |   |
|------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|--|---|
| Töltsd ki a vas atomjára vonatkozó adatokkal az alábbi táblázatot! (5) |  |                                |  | 5 |
| p <sup>+</sup> -szám                                                   |  | e <sup>-</sup> -héjak száma    |  |   |
| e <sup>-</sup> -szám                                                   |  | külső e <sup>-</sup> -ok száma |  |   |
| n <sup>0</sup> -szám                                                   |  |                                |  |   |

|                                                                       |  |  |    |   |
|-----------------------------------------------------------------------|--|--|----|---|
| Írd le az alábbi elemek nevét! (4)                                    |  |  |    | 8 |
| Írd a nevek mellé, hogy az elem egy móljának hány gramm a tömege! (4) |  |  |    |   |
| Fe                                                                    |  |  | Zn |   |
| Ar                                                                    |  |  | Rb |   |

|                                                                         |  |                       |  |   |
|-------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|---|
| Töltsd ki a neon atomjára vonatkozó adatokkal az alábbi táblázatot! (5) |  |                       |  | 5 |
| $p^+$ -szám                                                             |  | $e^-$ -héjak száma    |  |   |
| $e^-$ -szám                                                             |  | külső $e^-$ -ok száma |  |   |
| $n^0$ -szám                                                             |  |                       |  |   |

|                                                                          |  |    |  |   |
|--------------------------------------------------------------------------|--|----|--|---|
| Írd le az alábbi elemek nevét! (4)                                       |  |    |  | 8 |
| Írd a nevek mellé, hogy az elem egy atomjában hány proton található! (4) |  |    |  |   |
| Cs                                                                       |  | Br |  |   |
| Sn                                                                       |  | Zn |  |   |

|                                                                        |  |                       |  |   |
|------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|---|
| Töltsd ki a jód atomjára vonatkozó adatokkal az alábbi táblázatot! (5) |  |                       |  | 5 |
| $p^+$ -szám                                                            |  | $e^-$ -héjak száma    |  |   |
| $e^-$ -szám                                                            |  | külső $e^-$ -ok száma |  |   |
| $n^0$ -szám                                                            |  |                       |  |   |

|                                                                           |         |      |          |   |            |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------|---|------------|
| A felírt elektronszerkezet alapján írd be az elem nevét és vegyjelét! (8) |         |      |          | 8 |            |
| e-szerk.                                                                  | 2, 8, 1 | 2, 7 | e-szerk. | 2 | 2, 8, 8, 2 |
| név                                                                       |         |      | név      |   |            |
| vegyjel                                                                   |         |      | vegyjel  |   |            |

|                                                                        |  |                       |  |   |
|------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------|--|---|
| Töltsd ki a kén atomjára vonatkozó adatokkal az alábbi táblázatot! (5) |  |                       |  | 5 |
| $p^+$ -szám                                                            |  | $e^-$ -héjak száma    |  |   |
| $e^-$ -szám                                                            |  | külső $e^-$ -ok száma |  |   |
| $n^0$ -szám                                                            |  |                       |  |   |