

II. A VIZSGA LEÍRÁSA

A vizsga részei

| Középszint | | Emelt szint | |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Írásbeli vizsga | Szóbeli vizsga | Írásbeli vizsga | Szóbeli vizsga |
| 120 perc | 15 perc | 240 perc | 20 perc |
| 100 pont | 50 pont | 100 pont | 50 pont |

A vizsgán használható segédeszközök

| | Középszint | | Emelt szint | |
|---|--|--|--|--|
| | Írásbeli vizsga | Szóbeli vizsga | Írásbeli vizsga | Szóbeli vizsga |
| A vizsgázó biztosítja | Függvénytáblázat periódusos rendszerrel, szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép | NINCS | Függvénytáblázat periódusos rendszerrel, szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép | NINCS |
| A vizsga-bizottságot működtető intézmény biztosítja | NINCS | Függvénytáblázat periódusos rendszerrel, szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép, tételeknek megfelelően csoportosított kísérleti eszközök | NINCS | Függvénytáblázat periódusos rendszerrel, szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép, tételeknek megfelelően csoportosított kísérleti eszközök |

Nyilvánosságra hozandók

| | Középszint | | Emelt szint | |
|--------|-----------------|-----------------------|-----------------|--|
| | Írásbeli vizsga | Szóbeli vizsga | Írásbeli vizsga | Szóbeli vizsga |
| Anyag | NINCS | témakörök, kísérletek | NINCS | A és C feladatok témakörei, B feladat kísérletei |
| Mikor? | | jogszabály szerint | | jogszabály szerint |

KÖZÉPSZINTŰ VIZSGA

| Írásbeli vizsga | Szóbeli vizsga |
|-------------------------|---|
| 120 perc | 15 perc |
| Egy írásbeli feladatsor | Egy téma kifejtése; Egy kísérlettel kapcsolatos feladat |
| 100 pont | 50 pont |

Írásbeli vizsga**Általános szabályok**

Az írásbeli vizsgán a vizsgázóknak egy központilag összeállított feladatsort kell megoldaniuk. A vizsgázó a rendelkezésére álló időt tetszése szerint oszthatja meg az egyes feladatok között és megoldásuk sorrendjét is meghatározhatja.

Az írásbeli feladatlap tartalmi jellemzői

Az írásbeli feladatsor általános, szerves és szervetlen kémiai kérdéseket tartalmaz. Az írásbeli feladatsor tartalmi összeállításánál meg kell jelennie a környezetkémiai és a hétköznapi élettel kapcsolatos, praktikus szemléletmódnak.

Az írásbeli feladatsor a következő típusú feladatokból állhat:

- feleletválasztásos kérdések (ezen belül egyszerű, akár fejben is megoldható számítási feladat is lehetséges);
- táblázatkiegészítés;
- reakcióegyenletek kiegészítése;
- elemző feladatok (kísérletelemzés, táblázatok, illetve diagramok elemzése, anyagok összehasonlítása, a jelenségek magyarázata stb. rövid szövegalkotási feladat formájában);
- esettanulmány típusú problémafeladat (egy kémiai tárgyú szöveg (pl. újságcikk) értelmezése, és a hozzá kapcsolódó kérdések megválaszolása);
- számítási feladatok (szöveges feladatok és feleletválasztásos kérdések egyaránt).

Az elméleti feladatoknak ismeret-, értés- és alkalmazásszintű kérdéseket is tartalmazniuk kell. A feladatok száma változó, a felsorolt feladattípusok közül lehetőleg minél többféle szerepel az írásbeli feladatsorban. A feladattípusok vegyesen is alkalmazhatók az egyes feladatokon belül, például kísérlet értelmezése és hozzá kapcsolódó számítás. Az írásbeli feladatsor az egyik feladat esetében két alternatívát kínál: az egyik inkább kémiai anyagismeretet igénylő, a másik számítási feladat.

Az írásbeli feladatsor összeállításában a következő arányok érvényesülnek:

- A számítási feladatokkal elérhető pontszám az összpontszámnak mintegy 20-40%-át teszi ki: annak, aki az alternatív feladat számításos formáját választja, legfeljebb 40%, annak, aki az elméleti jellegű kérdést oldja meg, 20% körüli érték.
- Az elméleti feladatokkal elérhető pontszám az összpontszámnak 60-80%-át teszi ki.
- A feleletválasztásos kérdések pontaránya az elméleti feladatokon belül minimum 15%.
- Az alternatív feladat pontszáma az összpontszámnak legfeljebb 15%-a lehet.
- Egy-egy feladat maximális pontszáma nem haladhatja meg az írásbeli feladatsor összpontszámának 20%-át.

Az írásbeli feladatlap értékelése

Az írásbeli vizsgadolgozatokat a szaktanár javítja és értékeli. Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik.

Az írásbeli feladatsoron elérhető összpontszám 100 pont.

A vizsgadolgozat megfelelő helyén a vizsgázónak meg kell jelölnie, hogy a választásra felajánlott részben melyik feladatot választotta. Ezt a felügyelő tanárnak a vizsgadolgozat beszédésekor ellenőriznie kell. Amennyiben ez nem történt meg, és a választás ténye a dolgozathoz sem derül ki egyértelműen, akkor minden esetben az első választható feladat megoldását kell értékelni.

Szóbeli vizsga

A középszintű szóbeli vizsga tételsorának összeállításáról a vizsgabizottságot működtető intézmény gondoskodik.

A tételek pontos megfogalmazása nem hozható nyilvánosságra.

A tételt a vizsgázónak önállóan kell kifejtenie. Közbekezdni csak akkor lehet, ha teljesen helytelen úton indult el, vagy nyilvánvaló, hogy elakadt. (Ez esetben segítő kérdést lehet feltenni, amennyiben az még a felelési időbe belefér.)

A szóbeli tételsor tartalmi jellemzői

A tételsor jellemzői

A tételsor legalább 20 tételt tartalmaz. A tételsorban minden témakörből szerepelnie kell kérdésnek, törekedni kell a követelményrendszer minél teljesebb lefedésére.

A tétel jellemzői

A szóbeli vizsgatétel két feladatot, A és B feladatot tartalmaz.

Az A feladat: Egy szerves, szervetlen vagy általános kémiai téma vagy témakör átfogó ismertetése.

A B feladat: Egy kísérlet végrehajtása és a tapasztalatok értelmezése,

leírt kísérlet várható tapasztalatainak megadása és értelmezése,

vagy

leírt kísérlet megadott tapasztalatainak értelmezése.

A két feladatnak eltérő témaköröket (pl. szerves és szervetlen vagy általános és szerves kémia) kell érinteniük.

Elvégzendő kísérlet esetén a tételnek tartalmaznia kell a kísérlet során felhasználható anyagok és eszközök listáját.

A felkészülési idő után, a szóbeli felelet megkezdése előtt a vizsgázó az elvégzendő kísérletet a tantárgyi bizottság tagjainak bemutatja.

A szóbeli vizsgarész értékelése

A felelet összpontszáma az alábbi szempontok szerint megállapított részpontszámok összegzésével alakul ki:

| | Értékelési szempontok | Max. pontszám |
|--|--|----------------------|
| A feladat | a) Tartalmi helyesség | 20 |
| | b) Előadásmód, logikai helyesség | 5 |
| B feladat | a) A kísérlet elvégzése | 5/0/0* |
| | b) A tapasztalatok megállapítása | 5/5/0* |
| | c) A kísérlet tapasztalatainak értelmezése | 5/10/15* |
| Szakmai nyelvezet, a mértékegységek, a jelrendszer helyes használata | | 5 |
| A segédeszközök szakszerű használata | | 5 |
| Maximálisan elérhető összes pontszám | | 50 |

*A felsorolásban mindhárom esetben első helyen az a pontszám szerepel, ami elvégzendő kísérlet esetén érvényes, második helyen a várható tapasztalatok nélkül leírt kísérletre, harmadik helyen pedig a leírt és a tapasztalatokat is megadó kísérletre vonatkozó maximális pontszám olvasható.

Az értékelés az alábbi szempontrendszer alapján történik:

A) feladat

a) Tartalmi helyesség

| | |
|------------|---|
| 0 pont | A vizsgázó nem a témáról beszél, tanári segítséggel sem tér át a kérdésben szereplő témára. |
| 1-3 pont | A vizsgázó megemlíti néhány információt a kérdésben szereplő témával kapcsolatban, de alapvetően nincs tisztában a kérdés lényegével. |
| 4-7 pont | A vizsgázó tisztában van a feladatával, hiányos tudása miatt azonban csupán egy szűk részletét tárgyalja. |
| 8-11 pont | A vizsgázó a kérdésben szereplő téma egyes részeit csak felületesen tárgyalja, illetve a felelet több súlyos szaktárgyi tévedést tartalmaz. |
| 12-15 pont | A vizsgázó a kérdésben szereplő téma egy nagyobb részletével nincs tisztában, vagy sok apró hibát ejt, vagy csak a tanári kérdésekre adott válaszokkal fejti ki a témát. |
| 16-19 pont | A vizsgázó felelete során a kérdésben szereplő téma legtöbb lényeges részletét önállóan tisztázza. A felelet hiányosságára vagy apróbb pontatlanságra vonatkozó, a tanár által feltett egy-két kiegészítő kérdésre nem tudja a választ. |
| 20 pont | A vizsgázó felelete során a kérdésben szereplő téma minden lényeges részletét önállóan tisztázza, a tanár által feltett egy-két kiegészítő kérdésre helyesen felel. |

b) Előadásmód, logikai helyesség

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|--|--|--|--|
| A felelet minden része logikus rendszerbe foglalt. A vizsgázó csak ritkán keresi a szavakat mondanivalója megfogalmazásához. | A felelet nagyrészt logikusan felépített, csak néhány logikai hibát tartalmaz. A vizsgázót többször kell kisegíteni a mondanivalója megfogalmazásánál. | A felelet sok súlyos logikai hibát tartalmaz, illetve a megfogalmazások szakszerűtlenek. | A felelet összefüggéstelen, logikai rendszere követhetetlen. |

B) feladat*Elvégzendő kísérlet esetén:*

a) A kísérlet elvégzése

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|--|--|--|---|
| A vizsgázó szakszerűen elvégzi a kísérletet. | A vizsgázó rendelkezik a feladat megoldásához szükséges gyakorlati ismeretekkel, de a kísérlet végrehajtásakor apró hibákat vét. | A vizsgázó a feladat megoldásához szükséges gyakorlati ismeretek egy részével rendelkezik, de a kísérletet nem tudja végrehajtani. | A vizsgázó nem rendelkezik a kísérlet elvégzéséhez szükséges gyakorlati ismeretekkel. |

b) A kísérlet tapasztalatainak megállapítása

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|--|--|---|---|
| A vizsgázó a kísérlet minden tapasztalatát helyesen állapítja meg. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait nagyrészt helyesen állapítja meg, néhány megfigyelése azonban téves, bizonyos, az értelmezés szempontjából nem elsődleges fontosságú jelenségek elkerülnek a figyelmét. | A vizsgázó a kísérlet lényegét érintő tapasztalatok rögzítésében több hibát vét, bizonyos, az értelmezés szempontjából fontos jelenségek elkerülnek a figyelmét | A vizsgázó nem tudja megállapítani a kísérlet tapasztalatait. |

c) A kísérlet tapasztalatainak értelmezése

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|--|---|--|---|
| A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait hibátlanul értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait kisebb tanári segítséggel értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait tanári segítséggel is csak hiányosan értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait tanári segítséggel sem képes értelmezni. |

A várható tapasztalatok nélkül leírt kísérlet esetén:

b) A kísérlet tapasztalatainak megállapítása

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|--|--|---|---|
| A vizsgázó a kísérlet minden várható tapasztalatát helyesen állapítja meg. | A vizsgázó a kísérlet várható tapasztalatait nagyrészt helyesen állapítja meg, néhány esetben azonban téved, bizonyos, az értelmezés szempontjából nem elsődleges fontosságú jelenségeket nem említ meg. | A vizsgázó a kísérlet lényegét érintő tapasztalatok megállapításában több hibát vét, bizonyos, az értelmezés szempontjából fontos jelenségeket nem említ meg. | A vizsgázó nem tudja megbecsülni a kísérlet tapasztalatait. |

c) A kísérlet tapasztalatainak értelmezése

| 10 pont | 6-9 pont | 1-5 pont | 0 pont |
|--|---|--|---|
| A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait hibátlanul értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait kisebb tanári segítséggel értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait tanári segítséggel is csak hiányosan értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait tanári segítséggel sem képes értelmezni. |

A várható tapasztalatokkal együtt leírt kísérlet esetén:

c) A kísérlet tapasztalatainak értelmezése

| 15 pont | 8-14 pont | 1-7 pont | 0 pont |
|--|---|--|---|
| A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait hibátlanul értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait kisebb tanári segítséggel értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait tanári segítséggel is csak hiányosan értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait tanári segítséggel sem képes értelmezni. |

Szakmai nyelvezet, a mértékegységek, jelrendszer helyes használata

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|---|--|---|---|
| A vizsgázó helyesen használja a szakkifejezéseket, mértékegységeket, illetve hibátlanul | A vizsgázó többnyire szakszerűen használja a szakkifejezéseket, mértékegységeket, illetve a fizikai és | A vizsgázó a szakkifejezések, mértékegységek, illetve a fizikai és kémiai jelrendszer | A vizsgázó tájékozatlan a szakkifejezések, mértékegységek, illetve a fizikai és |

| | | | |
|--|--|---|-----------------------------------|
| alkalmazza a fizikai és kémiai jelrendszert. | kémiai jelrendszert. Hibáit tanári segítséggel korrigálja. | használatában gyakran téved. Hibáit többször még tanári segítséggel sem tudja korrigálni. | kémiai jelrendszer használatában. |
|--|--|---|-----------------------------------|

A segédeszközök szakszerű használata

| | | | |
|--|--|--|---|
| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
| A vizsgázó önállóan és helyesen használja a segédeszközöket (periódusos rendszert, táblázatokat, diagramokat stb.) | A vizsgázó csak felszólításra használja a segédeszközöket a kérdések megoldásához. | A vizsgázó csak tanári segítséggel képes eligazodni a segédeszközök használatában. | A vizsgázó tanári segítséggel sem képes eligazodni a segédeszközök használatában. |

EMELT SZINTŰ VIZSGA

| | |
|-------------------------|--|
| Írásbeli vizsga | Szóbeli vizsga |
| 240 perc | 20 perc |
| Egy írásbeli feladatsor | Egy téma kifejtése; Egy kísérlettel kapcsolatos feladat; Egy problémafeladat |
| 100 pont | 50 pont |

Írásbeli vizsga

Általános szabályok

Az írásbeli vizsgán a vizsgázóknak egy központi írásbeli feladatsort kell megoldaniuk. A vizsgázó a rendelkezésére álló időt tetszése szerint oszthatja meg az egyes feladatok között és megoldásuk sorrendjét is meghatározhatja.

Az írásbeli feladatlap tartalmi jellemzői

Az írásbeli feladatsor közel azonos pontszámában tartalmaz általános, szervetlen és szerves kémiai kérdéseket. Az írásbeli feladatsor tartalmi összeállításánál meg kell jelennie a környezetkémiai szemléletmódnak.

Az írásbeli feladatsor a következő típusú feladatokból állhat:

- feleletválasztásos kérdések;
- táblázatkiegészítés;
- reakcióegyenletek kiegészítése;
- elemző feladatok (kísérletelemzés, táblázatok, illetve diagramok elemzése, anyagok összehasonlítása, a jelenségek magyarázata stb. rövid szövegalkotási feladat formájában);
- esettanulmány típusú problémafeladat (egy kémiai tárgyú szöveg (pl. újságcikk) értelmezése, és a hozzá kapcsolódó kérdések megválaszolása);
- számítási feladatok (szöveges feladatok és feleletválasztásos kérdések egyaránt).

A feladatok száma változó, a felsorolt feladattípusok közül lehetőleg minél több fajta szerepel az írásbeli feladatsorban. Egy feladaton belül a feladattípusok vegyesen is alkalmazhatók, például kísérlet értelmezése és hozzá kapcsolódó számítás.

Az írásbeli feladatsor összeállításában a következő arányok érvényesülnek:

- Az írásbeli feladatsor legalább négy számítási feladatot tartalmaz.
- A számítási feladatokkal elérhető pontszám az összpontszámnak mintegy 40-50%-át teszi ki.
- Az elméleti feladatokkal elérhető pontszám az összpontszámnak 50-60%-át teszi ki.
- Ezen belül: az elméleti feladatok típusainak aránya az elmélet pontszámának százalékában:
 - Feleletválasztásos kérdések 15-25%
 - Táblázatos feladat, egyenletkiegészítés 25-40%
 - Elemző feladatok 25-40%
 - Esettanulmány (az esetleges számítási feladatrészek nélkül) 0-20%
- Egy-egy feladat maximális pontszáma nem haladhatja meg az írásbeli feladatsor összpontszámának 20 %-át.

Az írásbeli feladatlap értékelése

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik.

Az írásbeli feladatsoron elérhető összpontszám 100 pont.

Szóbeli vizsga

Az emelt szintű szóbeli vizsga központi tételsor alapján zajlik.

A tétel pontos megfogalmazása nem hozható nyilvánosságra.

A tételt a vizsgázónak önállóan kell kifejtenie. Közbekezdni csak akkor lehet, ha teljesen helytelen úton indult el, vagy nyilvánvaló, hogy elakadt. (Ez esetben segítő kérdést lehet feltenni, amennyiben az még a felelési időbe belefér.)

A szóbeli feladatsor tartalmi jellemzői

A tételsor jellemzői

A tételsor egyenként legalább 20 tételt tartalmaz.

A tétel jellemzői

A szóbeli vizsgatétel három feladatot, A, B és C feladatot tartalmaz.

Az A feladat: Egy szerves, szervetlen vagy általános kémiai téma vagy témakör átfogó ismertetése.

A B feladat: Egy kísérlet végrehajtása és a tapasztalatok értelmezése,

vagy

egy leírt kísérlet várható eredményének becslése és elemzése.

A C feladat: Problémamegoldó feladat.

A tétel három feladatának megfogalmazásánál törekedni kell arra, hogy legalább egy-egy szerves, illetve szervetlen kémiai kérdés szerepeljen, amelyben fel kell használni az általános kémiai ismereteket. (Például, ha az A feladat általános kémiai témára vonatkozik, akkor a következő két feladat egyikében a szerves, a másikban a szervetlen kémia domináljon.)

Elvégzendő kísérlet esetén a tételnek tartalmaznia kell a kísérlet során felhasználható anyagok és eszközök listáját.

A felkészülési idő után, a szóbeli felelet megkezdése előtt a vizsgázó az elvégzendő kísérletet a tantárgyi bizottság tagjainak bemutatja.

A szóbeli vizsgarész értékelése

Az értékelés központi értékelési útmutató alapján, az alábbi szempontok szerint megállapított részpontoszámok összegzésével történik:

| | Értékelési szempontok | Max. pontszám |
|--|---|----------------------|
| A feladat | a) Tartalmi helyesség | 20 |
| | b) Előadásmód, logikai helyesség | 5 |
| B feladat | a) A kísérlet elvégzése, illetve a várható tapasztalatok megadása | 5 |
| | b) A kísérlet elemzése | 5 |
| C feladat | a) A probléma megoldásához szükséges elmélet ismerete | 5 |
| | b) A probléma megoldása | 5 |
| Szakmai nyelvezet, a mértékegységek, a jelrendszer helyes használata | | 3 |
| A segédeszközök szakszerű használata | | 2 |
| Maximálisan elérhető összes pontszám | | 50 |

A) feladat

a) Tartalmi helyesség

A tartalmi helyesség a központi értékelési útmutatóban szereplő tartalmi elemek megléte alapján történik. A felelet értékét nem feltétlenül csökkenti, ha a szaktanár egy-két kiegészítő kérdéssel pontosítja a kérdésben szereplő téma kifejtését.

b) Előadásmód, logikai helyesség

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|---|--|--|--|
| A felelet minden része logikus rendszerbe foglalt. A vizsgázó csak ritkán keresi a szavakat mondanivalója megfogalmazásához. | A felelet nagyrészt logikusan felépített, csak néhány logikai hibát tartalmaz. A vizsgázót többször kell kiegészíteni a mondanivalója megfogalmazásánál. | A felelet sok súlyos logikai hibát tartalmaz, illetve a megfogalmazások szakszerűtlenek. | A felelet összefüggéstelen, logikai rendszere követhetetlen. |

B) feladat

a) A kísérlet elvégzése, illetve a várható tapasztalatok megadása

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|--|---|--|---|
| A vizsgázó szakszerűen elvégzi a kísérletet, tapasztalatai helyesek. | A vizsgázó rendelkezik a feladat megoldásához szükséges gyakorlati ismeretekkel, de a kísérlet végrehajtásakor apró hibákat követ el. | A vizsgázó a feladat megoldásához szükséges gyakorlati ismeretek egy részével rendelkezik, de a kísérletet nem tudja végrehajtani. | A vizsgázó nem rendelkezik a kísérlet elvégzéséhez szükséges gyakorlati ismeretekkel. |
| vagy | | | |
| A vizsgázó önállóan és helyesen oldja meg a feladatát. | A vizsgázó csak tanári segítséggel képes megbecsülni a kísérlet várható eredményét. | A vizsgázó tanári segítséggel is csak a feladat megoldásához szükséges részismeretekkel rendelkezik. | A vizsgázó nem rendelkezik a feladat megoldásához szükséges ismeretekkel. |

b) A kísérlet elemzése

Az alábbi pontok a felismert vagy a tanár által közölt probléma megoldására adhatók.

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|--|---|--|---|
| A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait hibátlanul értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait kisebb tanári segítséggel értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait tanári segítséggel is csak hiányosan értelmezi. | A vizsgázó a kísérlet tapasztalatait tanári segítséggel sem képes értelmezni. |

C) feladat

a) A probléma megoldásához szükséges elmélet ismerete

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|--|---------------------------------------|--|--|
| A vizsgázó megérti a problémát, és rendelkezik a | A vizsgázó rendelkezik a megoldásához | A vizsgázó segítséggel ismeri fel a problémát, és a megoldásához | A vizsgázó segítséggel sem ismeri fel a problémát. |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|--|
| megoldásához szükséges ismeretekkel. | szükséges ismeretekkel, de a problémát csak segítséggel ismeri fel. | szükséges összefüggéseket a tanár közli. | |
|--------------------------------------|---|--|--|

b) A probléma megoldása

Az alábbi pontok a felismert vagy akár a tanár által közölt probléma megoldására adhatók.

| 5 pont | 3-4 pont | 1-2 pont | 0 pont |
|---|---|--|--|
| A vizsgázó a problémát hibátlanul megoldja. | A vizsgázó a problémát kisebb tanári segítséggel oldja meg. | A vizsgázó a problémát tanári segítséggel is csak hiányosan oldja meg. | A vizsgázó a problémát tanári segítséggel sem képes megoldani. |

Szakmai nyelvezet, a mértékegységek, jelrendszer helyes használata

| 3 pont | 2 pont | 1 pont | 0 pont |
|--|---|---|---|
| A vizsgázó helyesen használja a szakkifejezéseket, mértékegységeket, illetve hibátlanul alkalmazza a fizikai és kémiai jelrendszert. | A vizsgázó többnyire szakszerűen használja a szakkifejezéseket, mértékegységeket, illetve a fizikai és kémiai jelrendszert. Hibáit tanári segítséggel korrigálja. | A vizsgázó a szakkifejezések, mértékegységek, illetve a fizikai és kémiai jelrendszer használatában gyakran téved. Hibáit többször még tanári segítséggel sem tudja korrigálni. | A vizsgázó tájékozatlan a szakkifejezések, mértékegységek, illetve a fizikai és kémiai jelrendszer használatában. |

A segédeszközök szakszerű használata

| 2 pont | 1 pont | 0 pont |
|--|---|---|
| A vizsgázó önállóan és helyesen használja a segédeszközöket (periódusos rendszert, táblázatokat, diagramokat stb.) | A vizsgázó csak felszólításra illetve hiányosan használja a rendelkezésre álló segédeszközöket. | A vizsgázó tanári segítséggel sem képes eligazodni a segédeszközök használatában. |