

**VEGYÉSZ ISMERETEK
ÁGAZATI SZAKMAI ÉRETTSÉGI VIZSGA**

II. A VIZSGA LEÍRÁSA

A vizsga részei

Középszint		Emelt szint	
Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga	Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga
180 perc	15 perc	180 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	Szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép, függvénytáblázat	Szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép	Szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép, függvénytáblázat	Szöveges adatok tárolására és megjelenítésére nem alkalmas zsebszámológép
A vizsgabizottságot működtető intézmény biztosítja	NINCS	Függvénytáblázat	NINCS	Függvénytáblázat

Nyilvánosságra hozandók

	Középszint		Emelt szint	
	Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga	Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga
Anyag	NINCS	témakörök	NINCS	témakörök
Mikor?	NINCS	jogszabály szerint	NINCS	jogszabály szerint

KÖZÉPSZINTŰ VIZSGA

Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga
180 perc	15 perc
Feladatlap	Egy „A” és „B” feladatot tartalmazó tétel kifejtése
100 pont	50 pont

Írásbeli vizsga

Általános szabályok

Az írásbeli vizsgán a vizsgázónak egy központi feladatsort kell megoldania.

Amennyiben az egyes feladatokhoz egyéb információkra, segédanyagokra, pl. adatokra, szemelvényekre, ábrákra van szükség, azt a feladatlapnak tartalmaznia kell.

Az írásbeli feladatlap tartalmi és formai jellemzői

Az írásbeli vizsga ismeretanyagának összeállítása az egyes témakörökhöz tartozó részletes követelményeken alapul. Az írásbeli feladatsor a részletes vizsgakövetelmények valamennyi fő témaköréből tartalmaz kérdéseket.

Egyszerű számítási feladatok

A számítási feladatok pontértéke a dolgozat összes pontszámának 40-50%-a.

Teszt jellegű és rövid válaszokat igénylő feladatok:

Az elméleti feladatok pontértéke a dolgozat összes pontszámának 50-60%-a.

A feladatok általában több részfeladatból tevődnek össze. A feladattípusok vegyesen is alkalmazhatók az egyes feladatokon belül.

Az írásbeli feladatlap a részletes követelmények témaköreiben felsoroltakat tartalmazza a következő feladattípusokban:

- számítási feladatok,
- tesztfeladatok (csoportosítás, hibajavítás, hibakeresés, igaz/hamis állítások eldöntése, kiegészítés, sorrend meghatározás, kiválasztás, kiválasztás indoklással, párosítás),
- anyagismeretet igénylő feladatok az anyagok fizikai és kémiai tulajdonságaival, előállításával, élettani hatásával kapcsolatban,
- táblázatos feladatok,
- diagrafelemzés, diagramkészítés, diagram-kiegészítés,
- ábraelemzés, ábrakészítés, ábra-kiegészítés,
- szakmai szöveg kiegészítése, elemzése,
- fogalom meghatározása, folyamatleírás.

Az írásbeli feladatlap értékelése

Az értékelés központilag összeállított javítási-értékelési útmutató alapján történik. Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza. A javítás során az útmutatóban meghatározott pontszám tovább nem bontható.

Szóbeli vizsga

A középszintű szóbeli vizsga tételsorának összeállításáról a vizsgabizottságot működtető intézmény gondoskodik. A tétel pontos megfogalmazása nem hozható nyilvánosságra.

Általános szabályok

A szóbeli vizsga a tételsorból kihúzott tétel „A” és „B” feladatának kifejtéséből áll. A tételt a vizsgázónak önállóan kell kifejtenie. Közbe kérdezni csak akkor lehet, ha teljesen helytelen úton indult el, vagy teljesen nyilvánvaló, hogy elakadt. Ha a vizsgázó nem képes a téma önálló kifejtésére, a kérdező tanárnak kötelező kérdést feltenni.

A szóbeli tételsor tartalmi és formai jellemzői

A tételsor jellemzői

A szóbeli tételsor 20-25 tételből áll, évente cserélni kell a tételek 10-15%-át.

A tételekben meg kell jelennie a követelményrendszerben meghatározott valamennyi témakörnek.

A szóbeli tétel egy téma részletes kifejtéséből áll. A tétel az adott témakörön belül tartalmazhat ábrát, grafikont, konkrét gyakorlati feladtleírást, kísérlet leírását, munkavédelmi és környezetvédelmi vonatkozásokat és az ezekhez kapcsolódó részfeladatokat.

Amennyiben egy tételhez információkra, segédanyagokra, pl. adatokra, szemelvényekre, ábrákra van szükség, azt a tételnek tartalmaznia kell.

Témakörök:

- szakmai kémia,
- műszaki és irányítástechnikai ismeretek,
- fizikai kémia,
- laboratóriumi gyakorlat.

„A” feladat: egy adott témakör részletes kifejtése

„B” feladat: egy elemző feladat, amely tartalmazhat ábraelemzést, grafikonelemzést, gyakorlati feladat értelmezését, eszközlista készítését, munkavédelmi és környezetvédelmi ismereteket.

Az „A” és „B” feladat azonos témakörhöz is kapcsolódhat.

A szóbeli vizsgarész értékelése

A tételsor összeállításakor az értékelési útmutatóban rögzíteni kell az egyes tételek kifejtésének elvárt összetevőit és az ezekre adható, feladatonként 35 illetve 15 pont felosztásával kialakított maximális részpontoszámokat. Az egyes részpontoszámok legfeljebb 5-6 pontot érnek.

A szóbeli felelet értékelése az alábbi szempontok és kompetenciák alapján történik:

Szempontok, kompetenciák	Pontszám		
	„A” feladat	„B” feladat	Összesen
Feladat megértése, a lényeg kiemelése, megfelelően felépített, világos, szabatos előadásmód	3 pont	3 pont	6 pont
Tartalmi összetevők: alapfogalmak ismerete, definiálása és alkalmazása, tények, jelenségek, folyamatok ismerete és alkalmazása, magyarázása, összefüggések értelmezése	30 pont	10 pont	40 pont
Szaknyelv alkalmazása	2 pont	2 pont	4 pont
SZÓBELI ÖSSZPONTSZÁM:	35 pont	15 pont	50 pont

EMELT SZINTŰ VIZSGA

Írásbeli vizsga	Szóbeli vizsga
180 perc	20 perc
Feladatlap	Egy „A” és „B” feladatot tartalmazó tétel kifejtése
100 pont	50 pont

Írásbeli vizsga

Általános szabályok

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

Az írásbeli feladatlap tartalmi és formai jellemzői

Az írásbeli vizsga ismeretanyagának összeállítása az egyes témakörökhöz tartozó részletes követelményeken alapul. Az írásbeli feladatsor a részletes vizsgakövetelmények valamennyi fő témaköréből tartalmaz kérdéseket.

A számítási feladatok pontértéke a dolgozat összes pontszámának 50-60%-a, az elméleti feladatok aránya a dolgozat összes pontszámának 40-50%-a.

A számítási feladatok témakörei a részletes követelményekben jelennek meg.

A feladatok általában több részfeladtból tevődnek össze. A feladattípusok vegyesen is alkalmazhatók az egyes feladatokon belül.

Az írásbeli feladatlap a részletes követelmények témaköreiben felsoroltakat tartalmazza a következő feladattípusokban:

- számítási feladatok,
- tesztfeladatok (csoportosítás, hibajavítás, hibakeresés, igaz/hamis állítások eldöntése, igaz/hamis állítások eldöntése indoklással, kiegészítés, sorrend meghatározás, kiválasztás, kiválasztás indoklással, párosítás),
- anyagismeretet igénylő feladatok az anyagok fizikai és kémiai tulajdonságaival, előállításával, élettani hatásával kapcsolatban,
- táblázatos feladatok,
- diagrafelemzés, diagramkészítés, diagram-kiegészítés,
- ábraelemzés, ábrakészítés, ábra-kiegészítés,
- szakmai szöveg kiegészítése vagy elemzése,
- fogalom meghatározás, folyamatleírás.

Az írásbeli feladatlap értékelése

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik. Az egyes kérdésekre és feladatokra adható pontszámokat a javítási-értékelési útmutató tartalmazza. A javítás során az útmutatóban meghatározott pontszám tovább nem bontható.

Szóbeli vizsga

A szóbeli vizsgán a vizsgázó számot ad elméleti ismereteiről, a szakmai fogalmak helyes használatáról, lényegkiemelő, rendszerező és áttekintő képességéről. A szóbeli vizsga a részletes követelményekben megjelölt témakörök meghatározott mélységben történő bemutatását igényli a vizsgázótól.

Általános szabályok

A vizsgázó az érettségi vizsgán a központilag összeállított tételsorokból kihúzott tétel „A” és „B” feladatának kifejtésével ad számot tudásáról.

A vizsgázó a feleleténél a tételbe épített szemléltető forrásanyagot felhasználhatja. A vizsgázó önállóan felel, közbekérdezni csak akkor lehet, ha teljesen helytelen úton indult el, vagy nyilvánvaló, hogy elakadt. Ha a vizsgázó nem képes a téma önálló kifejtésére, a tantárgyi bizottság a feladattal kapcsolatban kérdéseket tesz fel.

A szóbeli tételsor tartalmi és formai jellemzői

A tételsor jellemzői

A szóbeli tételsor 20-25 tételből áll, évente cserélni kell a tételek 20-25%-át.

A tételekben meg kell jelennie a követelményrendszerben meghatározott valamennyi témakörnek.

Témakörök:

- szakmai kémia,
- műszaki és irányítástechnikai ismeretek,
- fizikai kémia,
- laboratóriumi gyakorlat.

A tétel jellemzői

„A” feladat: egy adott témakör részletes kifejtése

„B” feladat: egy elemző feladat, amely tartalmazhat ábraelemzést, grafikonelemzést, gyakorlati feladat értelmezését, eszközlista készítését, munkavédelmi és környezetvédelmi ismereteket.

Az „A” és „B” feladat különböző témakörhöz kapcsolódik.

A szóbeli vizsgarész értékelése

A tételsor összeállításakor a központi értékelési útmutatóban rögzíteni kell az egyes tételek kifejtésének elvárt összetevőit és az ezekre adható, feladatonként 35, illetve 15 pont felosztásával kialakított maximális részpontoszámokat. Az egyes részpontoszámok legfeljebb 5-6 pontot érnek.

A szóbeli felelet értékelése az alábbi szempontok és kompetenciák alapján történik:

Szempontok, kompetenciák	Pontszám		
	„A” feladat	„B” feladat	Összesen
Feladat megértése, a lényeg kiemelése, megfelelően felépített, világos, szabatos előadásmód	3 pont	3 pont	6 pont
Tartalmi összetevők: alapfogalmak ismerete, definiálása és alkalmazása, tények, jelenségek, folyamatok ismerete és alkalmazása, magyarázása, összefüggések értelmezése	30 pont	10 pont	40 pont
Szaknyelv alkalmazása	2 pont	2 pont	4 pont
SZÓBELI ÖSSZPONTSZÁM:	35 pont	15 pont	50 pont