

A MEDGYESSY FERENC GIMNÁZIUM
ÉS
MŰVÉSZETI SZAKKÖZÉPISKOLA

Informatika

**I. RÉSZLETES ÉRETTSÉGI VIZSGAKÖVETELMÉNY
II. A VIZSGA LEÍRÁSA**

OM azonosító: 031202



INFORMATIKA

I. RÉSZLETES ÉRETTSÉGVIZSGA-KÖVETELMÉNY

E dokumentum a kétszintű, egységes informatika érettségi vizsga részletes követelményeit és a vizsga leírását tartalmazza.

Az informatika vizsga - a többi tantárgyhoz hasonlóan - központi kidolgozású részletes vizsgakövetelményekre épül.

E vizsga bármely középiskolában tanuló diák számára szabadon választható vizsga, s az oktatási törvénynek és az érettségi vizsgaszabályzatnak megfelelően kétszintű lehet: közép- és emelt szintű.

A középszintű vizsga a középiskolai tanulmányokat lezáró jellegű.

Az emelt szintű vizsga mindemellett a felvételi vizsgát is kiváltja azokban a felsőoktatási intézményekben, amelyekben a számítástechnika, a programozás vagy az informatika az előírt, illetve választható felvételi tantárgy.

Mindkét vizsga központilag előállított, gyakorlati és szóbeli részekből áll a vizsgaleírásban szereplő jellemzők szerint.

A részletes követelményrendszer felépítése az Érettségi vizsgaszabályzatban foglalt általános követelmények szerkezetét követi.

A középszintű érettségi anyagának meghatározásához elsődleges szempont, hogy a követelmények olyan ismereteket és képességeket tartalmazzanak, amelyek segítik az eligazodást és a munkába állást az információs társadalomban.

Az emelt szintű érettségi anyagát ezen kívül meghatározzák az egyetemek és főiskolák informatikai szakjain várt tudás- és képességigények.

Az emelt szint a középszint követelményeit magában foglalja, de azokat magasabb szinten kéri számon, továbbá kiegészül a felvételihez szükséges tudásanyaggal is.

A) KOMPETENCIÁK

Általános kompetenciák

A tanulóktól elvárjuk, hogy az érettségi vizsgán az alábbi általános kompetenciák meglétét bizonyítsa

- *korszerű alkalmazói készség* (a számítógépek, az informatikai kultúra lehetőségeit kihasználni tudó tanulók képzése)
- *algoritmikus gondolkodás* (a matematikához hasonló gondolkodásfejlesztő szerep, amely az iskolában, s a hétköznapi életben is alapvető fontosságú);
- *önálló munkavégzés* (a számítógép, mint a tanuló tevékenységére azonnal reagáló eszköz, lehetőséget teremt az egyéni ütemű tanulásra, a tehetségekkel való különleges foglalkozásra, ...);
- *együtműködő-készség, csoportmunka* (nagyobb számítógépes feladatok megoldása megköveteli a csoportmunkát, feladatok részekre osztását, a másokkal való kapcsolattartást);
- *alkotó munka* (akár programot írunk a számítógéppel, akár szöveges dokumentumot vagy adatbázist, a végeredmény akkor is egy termék lesz, a készítés folyamatának, s a „termékségnek” minden egyes következményével együtt);
- *az informatika és a társadalmi kölcsönhatásának felismerése* (az informatika rohamos fejlődése az egész társadalmat gyökeresen átalakítja, s ebben az állandóan változó világban csak az érezheti otthon magát, aki érti a változásokat, s azok mozgatóit).

Tartalomorientált kompetenciák

Információs társadalom

- A tanuló legyen tájékozott a jelek és kódok világában;
- értse és tudja használni a gyakorlatban a telekommunikációs eszközöket, rendszereket, képes legyen bekapcsolódni az információs társadalomba;

- képes legyen a korszerű eszközök használatával információt szerezni, feldolgozni, és tudását gyarapítani;
- ismerje az informatika fejlődéstörténetének főbb állomásait;
- ismerje a túlzott informatikai eszközhasználat veszélyeit;
- ismerje az informatika etikai és jogi vonatkozásait!

Informatikai alapok - hardver

- A tanuló ismerje a jelátalakítás és kódolás jelentőségét és módszereit a korszerű informatikában;
- ismerje és használja a rendelkezésre álló (személyi) számítógépet és perifériáit;
- ismerje a helyi és a távhálózatok alapvető szolgáltatásait;
- legyen tisztában a számítógépes munkakörnyezet munkavédelmi és ergonómiai kérdéseivel!

Informatikai alapok - szoftver

- A tanuló ismerje a tanult operációs rendszer(ek) felhasználói felületét és felépítését;
- tudja kezelni a könyvtárszerkezetet;
- ismerje az állománykezelés, adatkezelés lehetőségeit;
- ismerje a számítógépes hálózat(ok) alapvető kommunikációs szolgáltatásait!

Szövegszerkesztés

- A tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló szövegszerkesztő programot;
- tudja használni a szövegszerkesztő program lehetőségeit;
- tudjon önállóan készíteni egyszerű szöveges dokumentumokat;
- részletes feladatleírás alapján legyen képes bármilyen szöveges dokumentum előállítására;
- ismerje a fontosabb típusdokumentumok (pl. meghívó, levél, ...) lehetséges tartalmát és szerkezetét, tudjon ilyeneket önállóan elkészíteni;
- tudja dokumentumait esztétikus formára hozni;
- tudja kezelni a szövegszerkesztő nyelvi segédeszközeit (helyesírás ellenőrző, szinonima szótár), törekedjen a helyes és igényes fogalmazásra;
- tudjon szöveges dokumentumaiba képeket, táblázatokat (más programok által készített objektumokat) beilleszteni!

Táblázatkezelés

- A tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló táblázatkezelő programot;
- tudja használni a táblázatkezelő program lehetőségeit;
- legyen képes adatokat egyszerű táblázatokba rendezni, azokon elemi számításokat végezni;
- legyen képes egyszerű kimutatásokat készíteni;
- tudjon adatokat célszerűen csoportosítani, közülük meghatározottakat kigyűjteni;
- tudja kimutatásait diagramokkal kiegészíteni, a diagramokat esztétikusan megtervezni!

Adatbázis-kezelés

- A tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló adatbázis-kezelő programot;
- legyen képes adatmodellt alkotni egy konkrét feladat alapján;
- az adatmodell alapján tudjon adatbázist definiálni, annak tartalmát folyamatosan karbantartani;
- tudjon egyszerű adatbeviteli sémát (űrlapot) tervezni és alkalmazni;
- tudjon adattáblák között kapcsolatokat felismerni és felépíteni;
- nagy adatbázisokból is tudjon lekérdezéssel információt nyerni;
- a nyert adatokat tudja esztétikus, használható formába elrendezni!

Információs hálózati szolgáltatások

- Tudjon interneten információt keresni barangolással, illetve tematikus keresőprogramokkal;
- tudjon elektronikus levelet írni, fogadni, leveleihez különböző dokumentumokat csatolni;
- tudjon hálózaton keresztül közvetlen kapcsolatokat létrehozni;
- tudjon szöveges dokumentumokat, adatállományokat hálózatra elhelyezni;
- tudjon célszerű hiperszöveges dokumentumokat készíteni!

Prezentáció (bemutató) és grafika

- A tanuló tudja kezelni a rendelkezésére álló rajzoló, valamint prezentációs programot;
- tudja használni a rajzoló, valamint prezentációs program lehetőségeit;
- tudjon egyszerű ábrákat rajzolni, azokkal műveleteket végezni;
- tudjon képekkel műveleteket végezni, minőségüket javítani;
- grafikus ábráit, képeit legyen képes szöveges környezetbe esztétikusan elhelyezni;
- képekből, szövegekből tudjon bemutatókat létrehozni!

Könyvtárhasználat

- A tanuló legyen képes az információs társadalom kihívásainak fogadására;
- rendelkezzen a könyvtárra alapozott önművelés képességével;
- a forrásokat komplex és alkotó módon tudja használni;
- ismerje a forrásfelhasználás etikai/formai szabályait!

Algoritmizálás, adatmodellezés

- A tanuló legyen képes egy programozási feladatot szabatosan megfogalmazni;
- tudjon pontos feladatmeghatározás után adatmodellt felállítani;
- tudjon használni legalább 2 algoritmust leíró eszközt;
- tudjon a megoldandó feladathoz algoritmust készíteni;
- legyen képes algoritmusok számítógépes megvalósítására, az elkészült algoritmus helyességének ellenőrzésére!

A programozás eszközei

- A tanuló legyen képes egy programozási feladatot adott programozási nyelven megoldani;
- legyen képes használni egy programozási nyelv fejlesztői környezetét;
- legyen képes tesztelni programját, hibát keresni, majd javítani benne!

B) VIZSGAKÖVETELMÉNYEK

1. Információs társadalom

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|---|--------------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 1.1. A kommunikáció 1.1.1. A kommunikáció általános modellje 1.1.2. Információs és kommunikációs technológiák és rendszerek 1.1.3. Számítógépes információs rendszerek az iskolában és a gazdaságban 1.1.4. Közhasznú információs források | Ismerje a kommunikáció modelljét és tudjon gyakorlati példákat (kommunikációs rendszereket) bemutatni értelmezni. Ismerje a használatos (tele)kommunikációs rendszereket (pl. telefon, tv, ...). Ismerjen számítógépes katalógusokat és adatbázisokat. Legyen képes összetett keresésre az interneten, keresőszerverek segítségével. | |

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|--|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 1.2. Információ és társadalom 1.2.1. Az informatika fejlődéstörténete 1.2.2. A modern információs társadalom jellemzői 1.2.3. Informatika és etika 1.2.4. Jogi ismeretek | <p>Ismerje az informatika fejlődéstörténetének főbb fázisait, eseményeit.</p> <p>Legyen elképzelése a legújabb információs és kommunikációs technológiák társadalmi hatásairól.</p> <p>Ismerje a túlzott informatikai eszközhasználat személyiségromboló, egészségkárosító hatását.</p> <p>Ismerje a helyi és távhálózatok netikettjét.</p> <p>Tudja, hogy a vírusok a szoftverben és hardverben károkat okozhatnak.</p> <p>Legyen tisztában azzal, hogy az adat, az információ áru, jelentős értéket képviselhet.</p> <p>Ismerje a szerzői jog fogalmát.</p> <p>Tudja csoportosítani a szoftvereket felhasználói szerződés szerint (freeware, shareware, üzleti).</p> | |

2. Informatikai alapismeretek - hardver

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|--|--|
| | Középszint | Emelt szint |
| 2.1. Jelátalakítás és kódolás 2.1.1. Analóg és digitális jelek 2.1.2. Az adat és az adatmennyiség 2.1.3. Bináris számábrázolás 2.1.4. Bináris karakterábrázolás 2.1.5. Bináris kép- és színkódolás 2.1.6. Bináris hangkódolás | <p>Ismerje az analóg és a digitális jel fogalmát, különbözőségeit. Tudja, hogy minden érzékelhető jel jó közelítéssel digitalizálható.</p> | |
| 2.2. A számítógép felépítése 2.2.1. A Neumann-elvű számítógépek 2.2.2. A (személyi) számítógép részei és jellemzőik: Központi feldolgozó egység, memória, buszrendszer, interfészek (illesztő), ház, tápegység, alaplap | <p>Ismerje a Neumann-elvet és azt, hogy más elven felépülő és működő számítógépek is léteznek.</p> <p>Ismerje a számítógép részeinek és perifériáinak funkcióit és fontosabb jellemzőit.</p> | <p>Ismerje a logikai alpműveleteket és tudja alkalmazni feladatok megoldása során.</p> |

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|---|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| <p>2.2.3. A perifériák típusai és főbb jellemzőik: bemeneti eszközök, kimeneti eszközök, bemeneti/kimeneti eszközök, háttértárak</p> <p>2.2.4. A (személyi) számítógép részeinek összekapcsolása és üzembe helyezése</p> <p>2.2.5. Hálózatok</p> | <p>Ismerje a helyi és távhálózatok felépítését és fontosabb jellemzőit.</p> | |

3. Informatikai alapismeretek - szoftver

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|--|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| <p>3.1. Az operációs rendszer és főbb feladatai</p> <p>3.1.1. Az operációs rendszerek (fajtái) részei és funkciói, az operációs rendszer felhasználói felülete</p> <p>3.1.2. Könyvtárszerkezet, könyvtárak létrehozása, másolása, mozgatása, törlése, átnevezése</p> <p>3.1.3. Állományok típusai, keresés a háttértárakon</p> <p>3.1.4. Állománykezelés: létrehozás, törlés, visszaállítás, másolás, mozgatás, átnevezés, nyomtatás, megnyitás</p> <p>3.1.5. Az adatkezelés eszközei: Tömörítés, kicsomagolás, archiválás, adatvédelem</p> <p>3.1.6. A szoftver és a hardver karbantartó (segéd)programjai: víruskeresés és -irtás, víruspajzs, lemezkarbantartás, ...</p> <p>3.1.7. A hálózatok működésének alapelvei, hálózati be- és kijelentkezés, hozzáférési jogok, adatvédelem</p> | <p>Ismerje az operációs rendszerek fajtáit, fő részeit és legfontosabb feladatait. Legyen képes egy rendszer megjelenését, néhány paraméterét igényei szerint beállítani.</p> <p>Ismerje az operációs rendszer felhasználói felületét.</p> <p>Ismerje a könyvtárrendszer felépítését, igazodjon el benne.</p> <p>Ismerje a könyvtárműveleteket. Tudjon állományokat megkeresni. Ismerje és tudja használni az állománykezelő funkciókat.</p> <p>Értse a tömörítés lényegét, az archiválás és az adatvédelem szükségességét. Tudjon tömöríteni és kicsomagolni.</p> <p>Ismerje a vírus fogalmát, a leggyakoribb vírusok terjedési módját, valamint a védekezés eszközeit, módszereit.</p> <p>Tudja ellátni a lemezkarbantartás feladatait: lemez törlése, új lemez használatba vétele.</p> <p>Tudjon a hálózatba be- és kijelentkezni. Ismerje a (helyi) hálózati szolgáltatásokat és a felhasználói jogosultságokat.</p> | |

4. Szövegszerkesztés

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|---|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 4.1. A szövegszerkesztő használata 4.1.1. A program indítása 4.1.2. A munkakörnyezet beállítása 4.1.3. A szövegszerkesztő menürendszere 4.1.4. Dokumentum megnyitása, mentése, nyomtatása | Tudja az általa tanult szövegszerkesztő programot indítani. Ismerje a szövegszerkesztő kezelő felületét. Tudjon szöveget bevinni, javítani, törölni. Tudjon többféle formátumú dokumentumot megnyitni, menteni és nyomtatni. Tudjon fontosabb típusdokumentumokat (pl. meghívó, levél, ...) önállóan készíteni. | |
| 4.2. Szövegszerkesztési alapok 4.2.1. Szövegbevitel, szövegjavítás 4.2.2. Karakterformázás 4.2.3. Bekezdésformázás 4.2.4. Felsorolás, számozás 4.2.5. Tabulátorok használata 4.2.6. Oldalformázás | Ismerje a szövegszerkesztés alapfogalmait (karakter, szó, sor, bekezdés, blokk, szakasz, oldal). Legyen képes karakterek betűtípusát, méretét, stílusát, színét megadni. Tudjon bekezdéseihez behúzást és térközt állítani, szövegbeosztást megadni, szegélyt, mintázatot megadni. Készítsen felsorolást, sorszámozott felsorolást. Tudjon különböző fajtájú tabulátorokat használni. Legyen tisztában az oldalbeállítás alapjaival (élőfej, élőláb, lapszámozás, margók, ...) | |
| 4.3. Szövegjavítási funkciók 4.3.1. Keresés és csere 4.3.2. Kijelölés, másolás, mozgatás, törlés 4.3.3. Helyesírás ellenőrzés, szinonima szótár, elváltás | Ismerje a szövegszerkesztő keresési, cserélési funkcióit. Tudjon kijelölni betűt, szót, bekezdést, szövegblokkot, legyen képes ezeket másolni, mozgatni, törölni. Tudjon ilyet más dokumentumból is beilleszteni. Használja a szövegszerkesztő nyelvi segédeszközeit. | |

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|---|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 4.4. Táblázatok, grafikák a szövegben 4.4.1. Táblázatkészítés a szövegszerkesztővel, sorba rendezés 4.4.2. Körlevélkészítés 4.4.3. Táblázatok, grafikák, szimbólumok és más objektumok beillesztése a szövegbe, valamint formázásuk | Tudjon szöveges dokumentumokban táblázatokat szerkeszteni (sorokat, oszlopokat, cellákat beszúrni, törölni). Tudja a sorokat adott oszlop szerint sorba rendezni. Tudjon kördokumentumot készíteni. Legyen képes szimbólumokat és egyéb objektumokat beilleszteni a szövegbe, s azokat esztétikusan elhelyezni. | |

5. Táblázatkezelés

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|---|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 5.1. A táblázatkezelő használata 5.1.1. A program indítása 5.1.2. A munkakörnyezet beállítása 5.1.3. A táblázatkezelő menürendszere 5.1.4. A táblázat megnyitása, mentése, nyomtatása | Tudja az általa tanult táblázatkezelő programot indítani. Ismerje a program kezelő felületét. Tudjon adatokat bevinni, illetve azokat törölni. Tudjon a megjelenítési üzemmódok között váltani. Tudjon többféle formátumú táblázatot megnyitni, menteni és nyomtatni. | |
| 5.2. A táblázatok felépítése 5.2.1. Cella, oszlop, sor, aktív cella, tartomány, munkalap | Ismerje a cella, az oszlop, a sor, az aktív cella és a tartomány, valamint a munkalap fogalmát. Tudjon cellát, sort és oszlopot beilleszteni, illetve törölni. | |
| 5.3. Adatok a táblázatokban 5.3.1. Adattípusok 5.3.2. Adatbevitel, javítás, másolás, mozgatás 5.3.3. A cellahivatkozások használata 5.3.4. Képletek szerkesztése: konstans, hivatkozás, függvény | Ismerje a szöveg, a szám és dátum adattípusokat. Tudjon egyszerű képleteket és függvényeket használni (összeg, átlag, maximum, minimum, darabszám, feltételek a képletben, keresés stb.) Tudja a táblázat összetartozó adatait adott szempont szerint rendezni. | |

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|---|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| | <p>Tudjon hivatkozást használni munkalapon belül.</p> <p>Tudjon hivatkozást használni munkalapokon keresztül.</p> <p>Ismerje a címzési módokat: relatív, abszolút és vegyes címzést.</p> | |
| <p>5.4. Táblázatformázás</p> <p>5.4.1. Sorok, oszlopok, tartományok kijelölése</p> <p>5.4.2. Karakter-, cella- és tartományformázások</p> <p>5.4.3. Cellák és tartományok másolása</p> | <p>Tudja alkalmazni a karakterformázás és a cellaformázás lehetőségeit.</p> <p>Tudja alkalmazni a cellán, illetve a tartományon belüli igazítás lehetőségeit.</p> <p>Tudja beállítani az oszlopszélességet és a sormagasságot.</p> <p>Tudja alkalmazni a szegélyezés és mintázat készítés lehetőségeit.</p> <p>Tudjon fejléctet és lábléctet készíteni.</p> | |
| <p>5.5. Táblázatok, szövegek, diagramok</p> <p>5.5.1. Egyszerű táblázat készítése</p> <p>5.5.2. Formázási lehetőségek</p> <p>5.5.3. Diagramtípus kiválasztása, diagramok szerkesztése</p> | <p>Tudjon egyszerű táblázatot létrehozni.</p> <p>Ismerje a kapcsolatot a táblázatkezelő és a szövegszerkesztő rendszerek között.</p> <p>Tudja alkalmazni az oldalbeállításához kapcsolódó formázási lehetőségeket (tájolás, margó).</p> <p>Ismerje a diagramok és grafikonok szerkesztésének, módosításának lépéseit. Tudjon az ábrázolandó adatoknak és a belőle levonandó következtetéseknek megfelelő grafikontípust választani (pont, vonal, oszlop, kör). Tudjon grafikont és más objektumot beilleszteni.</p> | |
| <p>5.6. Problémamegoldás táblázatkezelővel</p> <p>5.6.1. Tantárgyi feladatok megoldása</p> <p>5.6.2. A mindennapi életben előforduló problémák</p> | <p>Tudjon statisztikai problémákat megoldani táblázatkezelővel.</p> <p>Tudjon egyszerű és jól áttekinthető nyilvántartást készíteni.</p> <p>Tudjon táblázatot tervezni szöveges feladat alapján.</p> | |

6. Adatbázis-kezelés

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|--|--|
| | Középszint | Emelt szint |
| <p>6.1. Az adatbázis-kezelés alapfogalmai</p> <p>6.1.1. Az adatbázis fogalma, típusai, adattábla, rekord, mező, kulcs</p> | <p>Tudjon különbséget tenni adattábla és adatbázis között.</p> <p>A rendelkezésére álló adathalmazból tudjon adatrekordokat összeállítani.</p> <p>Legyen tisztában az adattábla és a kulcs fogalmával, tudjon kulcsmezőt kiválasztani.</p> | <p>Ismerje a relációs adatmodell jellemzőit.</p> |
| <p>6.2. Az adatbázis-kezelő program interaktív használata</p> <p>6.2.1. Adattípusok</p> <p>6.2.2. Adatbevitel, adatok módosítása, törlése</p> <p>6.2.3. Adatbázisok létrehozása, karbantartása</p> | <p>Ismerje az adatbázis-kezelőben használatos fontosabb mezőtípusokat (szöveg, különböző számtípusok, dátum, logikai); milyen adat tárolására alkalmasak, mik a velük végezhető műveletek.</p> <p>Tudjon létező adatbázist megnyitni, abból az adatokat a képernyőn megjeleníteni.</p> <p>Tudjon rekordokat vagy egyes mezőket kitörölni, vagy a benne levő adatokat újjal felülírni.</p> <p>Tudja a módosított adatokat kimenteni.</p> <p>Tudjon megadott szerkezetű adattáblát létrehozni. Képes legyen az adattábla mezőit helyesen kiválasztani, a kulcsmezőt meghatározni, az új táblát feltölteni.</p> | <p>Tudjon adott szöveges feladathoz célszerű adattáblákat és azok közötti kapcsolatokat megtervezni.</p> |
| <p>6.3. Alapvető adatbázis-kezelési műveletek</p> <p>6.3.1. Lekérdezések, függvények használata</p> <p>6.3.2. Keresés, válogatás, szűrés, rendezés</p> <p>6.3.3. Összesítés</p> | <p>Tudjon a létező adatbázisban adott feltételeknek megfelelő rekordokat megjeleníteni és azokkal műveletet végezni.</p> <p>Tudja kiválasztani, hogy a kérdéshez mely mezők megjelenítése szükséges.</p> | <p>Ismerje és tudja felhasználni valamely lekérdező nyelv alapvető utasításait.</p> |
| <p>6.4. Képernyő és nyomtatási formátumok</p> <p>6.4.1. Űrlapok használata</p> <p>6.4.2. Jelentések használata</p> | <p>Tudjon az adattáblákból számítandó információkat megjeleníteni.</p> <p>Tudjon adott mezők felhasználásával jelentést kialakítani és nyomtatni.</p> | <p>Tudjon adott szövegnek megfelelő űrlapot és jelentést megtervezni és elkészíteni.</p> |

7. Információs hálózati szolgáltatások

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|---|--|
| | Középszint | Emelt szint |
| 7.1. Kommunikáció az Interneten 7.1.1. Elektronikus levelezési rendszer használata 7.1.2. Állományok átvitele 7.1.3. WWW 7.1.4. keresőrendszerek 7.1.5. Távoli adatbázisok használata | Ismerje az Internet fontosabb szolgáltatásait, alkalmazza a szolgáltatások fontosabb használati szabályait. Ismerjen egy levelezési rendszert. Tudjon levelet küldeni, fogadni, megválaszolni, továbbítani és törölni. Ismerje az elektronikus levél részeit és a levél jellemzőit. Tudjon a levélhez csatolást készíteni és fogadni. Ismerjen és tudjon alkalmazni egy állomány átviteli segédprogramot. Ismerje az állomány átvitel szolgáltatást. Tudjon internetről állományokat letölteni. Tudjon egy böngészőt használni. Ismerje a böngésző programok navigációs eszközeit. Tudjon kulcsszavas és tematikus keresőt használni. Tudjon egyszerű és összetett keresési feladatokat megoldani. Tudjon on-line adatbázisokat használni. | |
| 7.2. Web-lap készítés 7.2.1. Hálózati dokumentumok szerkezete 7.2.2. Web-lap készítése Web-szerkesztővel 7.2.3. Formázási lehetőségek | Ismerje a Web-lap jellemző elemeit. A címsor, háttérszín, háttérkép, különböző színű, méretű, igazítású szöveg, listák, táblázatok, képek, animációk, hivatkozások elhelyezése egy grafikus Web-szerkesztővel. Tudjon egyszerű Web-lap szerkesztési feladatot elvégezni. | Tudjon egyszerű Web-lapot készíteni a HTML leíró nyelv segítségével, egyszerű szövegszerkesztővel. Ismerje a HTML alapelemeit. |

8. Prezentáció és grafika

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|--|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 8.1. Prezentáció (bemutató) 8.1.1. A program indítása | Tudja az általa tanult bemutatókészítő programot indítani. | |

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|---|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 8.1.2. A munkakörnyezet beállítása 8.1.3. A program menürendszere 8.1.4. Prezentációs anyag elkészítése (szöveg, táblázat, rajz, diagram, grafika, fotó, hang, animáció, diaminta ...) és formázása | Ismerje a program kezelő felületét. Tudjon bemutatót megnyitni, menteni és lejátszani különböző módokon. Tudjon bemutatót készíteni. | |
| 8.2. Grafika 8.2.1. A program indítása 8.2.2. A munkakörnyezet beállítása 8.2.3. A program menürendszere 8.2.4. Elemi alakzatok megrajzolása, módosítása 8.2.5. Képek beillesztése, formázása | Tudja az általa tanult grafikai programot indítani. Ismerje a program kezelő felületét. Tudjon grafikát, illetve képállományokat megnyitni, menteni és nyomtatni. Tudjon elemi ábrákat rajzolni, javítani, transzformálni. Tudjon képeket képfeldolgozó programmal kezelni, módosítani, minőségét javítani. Grafikus ábráit, képeit tudja szöveges környezetben esztétikusan elhelyezni. | |

9. Könyvtárhasználat

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|---|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 9.1. Könyvtárak 9.1.1. A könyvtár fogalma, típusai 9.1.2. Eligazodás a könyvtárban: olvasóterem, szabadpolcos rendszer, multimédia övezet 9.1.3. A helyben használható és a kölcsönözhető könyvtári állomány 9.1.4. A könyvtári szolgáltatások | Ismerje a könyvtár fogalmát, típusait: hagyományos és elektronikus könyvtárak. Tudja kiválasztani a dokumentumokat és használni az eszközöket. Ismerje és tudja használni a gyakoribb könyvtári szolgáltatásokat. | |
| 9.2. Dokumentumok 9.2.1. Nyomtatott dokumentumok 9.2.2. Nem nyomtatott dokumentumok, illetve adathordozók (kazetta, diakép, film, CD, mágneslemez, DVD) | Tudja használni a kézikönyveket és a közhasznú információs forrásokat. Tudja használni a gyakoribb nem nyomtatott dokumentumokat. | |

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|---|-------------|
| | Középszint | Emelt szint |
| 9.3. Tájékoztató eszközök 9.3.1. Katalógusok 9.3.2. Adatbázisok 9.3.3. Közhasznú információs források (pl. telefonkönyv, menetrend, térkép) | Tudjon keresni a betűrendes leíró katalógusban. Tudjon adatokat gyűjteni számítógépes adatbázisból. Tudjon információt keresni az interneten, ismert keresőprogramokat használni. | |

10. Algoritmizálás; adatmodellezés, programozási ismeretek (csak emelt szinten)

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|---|---------------|---|
| | Középszint | Emelt szint |
| 10.1. Elemi és összetett adatok, állományszervezés, relációs adatstruktúrák 10.1.1. Egész és valós számok, logikai értékek, karakterek 10.1.2. Szöveg, sorozat, tömb, rekord, halmaz 10.1.3. Állományok | | Ismerje az adattípusok osztályozásának lehetséges fajtáit. Tudjon különbséget tenni egyszerű és összetett típusok között. Tudja a felsorolt összetett típusokat definiálni. Ismerje az egyes típusokhoz tartozó műveleteket. (Numerikus, logikai, karakter-, ill. szövegműveletek; továbbá tömbből elem kiválasztása indexével, rekordból mező kiválasztása nevével, halmazműveletek; szekvenciális állományokra alkalmazható műveletek) |
| 10.2. Elemi algoritmusok típusfeladatokra 10.2.1. Összegzés, eldöntés, kiválasztás, keresés, megszámlálás, maximum-kiválasztás, kiválogatás, elemi rendezések | | Ismerje a strukturált programozás alapelveit, a lehetséges programszerkezeteket. Tudja a szükséges változókat kiválasztani, és programbeli használatukat szabatosan megfogalmazni. Tudja pontosan leírni az egyes típusfeladatok kiinduló állapotát (azaz felsorolni az értékkel rendelkező változókat és tulajdonságukat) és a várt eredményt (azaz mely változóba, milyen |

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|---------------|---|
| | Középszint | Emelt szint |
| | | feltételek mellett, milyen értékeket kell visszaadnia a programnak). Tudja leírni a megfelelő algoritmusokat valamely algoritmus-leíró nyelven. |
| 10.3. Rekurzió 10.3.1. Rekurzió a feladatok és az algoritmusok világában | | Ismerje a rekurzió fogalmát. Néhány egyszerű rekurziós feladaton tudjon bemutatni rekurzív algoritmusokat. |
| 10.4. A programkészítés mint termék-előállítási folyamat 10.4.1. A programkészítés lépései: feladatmeghatározás, tervezés, kódolás, tesztelés, hibakeresés, hatékonyság- és minőségvizsgálat, dokumentálás | | Világosan lássa a tervezés és a kódolás közötti különbséget. Tisztában legyen a tesztelés szerepével és alapelveivel. Tudjon adott feladathoz olyan tesztadatokat meghatározni, amelyek a hibás működés kiszűrésére alkalmasak. |
| 10.5. Számítógép a matematikában, a természet- és társadalomtudományi tantárgyakban 10.5.1. Matematikai feladatok, egyszerű természettudományos szimulációs problémák, a középiskolai tantárgyakkal kapcsolatos egyszerű feladatok megoldása | | Tudjon programot készíteni a felsorolt tantárgyak köréből megfogalmazott probléma megoldására, ha a megoldó módszerről részletes leírást kap. |

11. A programozás eszközei (csak emelt szinten)

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|---------------|--|
| | Középszint | Emelt szint |
| 11.1. Algoritmusleíró eszközök 11.1.1. Feladatmegoldás egy algoritmus-leíró eszköz segítségével 11.1.2. Az algoritmus-leíró eszközök fajtái | | Ismerje a struktogramot vagy a folyamatábrát, és a mondatszerű algoritmus-leíró eszközt. Tudjon az egyikkel programot tervezni. |

| TÉMÁK | VIZSGASZINTEK | |
|--|---------------|---|
| | Középszint | Emelt szint |
| 11.2. Programozási nyelv 11.2.1. Egy programozási nyelv részbeni (specialitások nélküli) ismerete | | Ismerjen egy programozási nyelven: típusdefiníciót, változódeklarációt, input és output utasításokat, alapvető programszerkezeteket (azaz szekvenciát, elágazást, ciklust), eljárásokat, állományból adatbeviteli és -kiviteli műveleteket. |
| 11.3. Programfejlesztői környezet 11.3.1. Kódolási, szerkesztési eszközök valamilyen programnyelvi fejlesztői környezetben 11.3.2. Programkipróbálási eszközök valamilyen programnyelvi fejlesztői környezetben | | Tudjon egy közepes nehézségű, de összetett feladatot strukturáltan megoldani az ismert programnyelven. Tudjon e felhasználóval kulturáltan kommunikáló adatbevitelt és adatkivitelt írni. Legyen képes a program különböző kimeneteinek tesztelésére alkalmas mintaadatokat adni. Tudjon nyomkövetéssel programot tesztelni. |

INFORMATIKA

II. A VIZSGA LEÍRÁSA

A vizsga részei

| Középszint | | Emelt szint | |
|-------------------|----------------|-------------------|----------------|
| Gyakorlati vizsga | Szóbeli vizsga | Gyakorlati vizsga | Szóbeli vizsga |
| 180 perc | 15 perc | 240 perc | 20 perc |
| 120 pont | 30 pont | 120 pont | 30 pont |

A vizsgán használható segédeszközök

| | Középszint | | Emelt szint | |
|--|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
| | Gyakorlati vizsga | Szóbeli vizsga | Gyakorlati vizsga | Szóbeli vizsga |
| A vizsgázó biztosítja | vonalzó | NINCS | vonalzó | NINCS |
| A vizsgabizottságot működtető intézmény biztosítja | számítógép a megfelelő szoftverekkel | nyomtatott és elektronikus források, internetkapcsolattal rendelkező számítógép | számítógép a megfelelő szoftverekkel | nyomtatott és elektronikus források, internetkapcsolattal rendelkező számítógép |

Nyilvánosságra hozandók

| | Középszint | | Emelt szint | |
|--------|-------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | Gyakorlati vizsga | Szóbeli vizsga | Gyakorlati vizsga | Szóbeli vizsga |
| Anyag | szoftverlista | témakörök | szoftverlista | témakörök |
| Mikor? | A vizsga évét megelőző tanév végéig | a vizsga előtt legkésőbb 60 nappal | a vizsga évét megelőző tanév végéig | a vizsga előtt legkésőbb 60 nappal |

KÖZÉPSZINTŰ VIZSGA

| Középszint | |
|-------------------------------------|---|
| Gyakorlati vizsga | Szóbeli vizsga |
| 180 perc | 15 perc |
| Számítógéppel megoldandó feladatsor | Egy tétel kifejtése, és párbeszéd a tétellel kapcsolatban |
| 120 pont | 30 pont |

Gyakorlati vizsga

Általános szabályok

A gyakorlati vizsgán az érettségizőknek egy központi feladatsort kell megoldaniuk. A vizsgázó a rendelkezésére álló időt tetszése szerint oszthatja meg az egyes feladatok között és megoldásuk sorrendjét is önállóan határozhatja meg.

A gyakorlati vizsgát számítógépteremben kell lebonyolítani. A vizsga időtartama alatt a rendszergazdának elérhetőnek kell lennie. A rendszergazda a vizsgaterembe csak gép- vagy szoftverhiba esetén hívható be. Jelenlétéről és az általa végzett tevékenységről jegyzőkönyvet kell felvenni.

Vizsgázónként szükséges vizsgatárgyra jellemző segédeszközök: számítógép a megfelelő szoftverekkel (a vizsgabizottságot működtető intézmény biztosítja), vonalzó (a vizsgázónak kell hoznia).

A vizsgázó a vizsgát megelőző tanévben központilag jóváhagyott (az iskola által kihirdetett) szoftverek használatával vizsgázhat.

A gyakorlati vizsga helyszínén a vizsgázónak a vizsga kezdete előtt fél órával kell megjelennie, ahol a rendszergazda által kijelölt helyet kell elfoglalnia. A vizsga megkezdése előtt a rendszergazda írásban tájékoztatja a vizsgázót arról, hogy milyen felhasználói adatai vannak, milyen módon éri el a vizsgához szükséges forrásfájlokat, valamint arról, hogy befejezett munkáját hova mentse el. A vizsga kezdetekor a felügyelő tanár kiosztja a feladatlapot és a lepecsételt piszkozatlapot. A vizsgázó a feladatlapok kiosztásával egyidejűleg kezdheti használni a számítógépet.

A felügyelő tanárnak a vizsga befejezése előtt kb. 10 perccel figyelmeztetnie kell a vizsgázókat, hogy mentsek el a munkájukat.

A gyakorlati vizsgarész esetleges összetevőinek lebonyolítási szabályai

Tárgyi feltételek

A terem berendezése

- A géptermet lehetőség szerint a számítógépes munkahelyre vonatkozó előírások figyelembevételével kell berendezni.

- A monitorok elhelyezése olyan legyen, hogy a vizsgázók egymás munkáját ne zavarják, illetve ne tudják segíteni egymást.

A számítógépek

- A megfelelő működés biztosítása érdekében a vizsgakörnyezetet kellő időben (lehetőség szerint már hónapokkal a vizsga előtt) elő kell készíteni. Rendelkezésre kell állni legalább a vizsgázók számának megfelelő számú számítógépnek, valamint tartalékgépeknek. A vizsgakörnyezetet javasolt a korábbi évek gyakorlati vizsgafeladatainak megoldásával tesztelni, mert e nélkül nehezen deríthető ki, hogy valóban felkerült-e minden szükséges szoftverkomponens a gépekre, valamint azok jól működnek-e.

- Csak olyan számítógép használható, amely megfelel az alkalmazott operációs rendszer és egyéb szoftverek optimális hardverigényének, a háttértárolón pedig feltétlenül maradjon kellő szabad terület.

- A vizsga ideje alatt a gépekről nem lehet elérhető egyetlen olyan állomány sem, amely nem tartozik a telepített programokhoz és a várható feladatok megoldását segíti.

- Ha valamelyik eredetileg kiválasztott - számítógép működése a vizsga előtti időszakban bizonytalan, akkor javasolt azt a vizsgázatásból kivonni.

Lebonyolítás

A vizsga előkészítése

- A vizsga során használható gépekhez (a tartalékgépekhez is) létre kell hozni az adott hálózati operációs rendszerben egy-egy felhasználót. A felhasználó azonosítója egyezzen meg a központilag meghatározott vizsgázói kódokkal.

- A feladatok megoldásához szükséges forrásállományokat minden vizsgázó mappájába be kell másolni, amint az a központból elérhetővé válik.

- Az internet elérését le kell tiltani a vizsgagépeken a gyakorlati vizsga teljes idejére.

Archiválás

- A rendszergazda a vizsga után a lehető legrövidebb időn belül a vizsgázók által használt mappákat két példányban, egyszer írható, kellőképpen elterjedt adathordozóra írja (például CD-R, DVD-R, DVD+R).

- A vizsgabizottságot működtető intézmény az egyik adathordozót bélyegzővel ellátva elzárja mint biztonsági másolatot, a másikat pedig a továbbiakban az írásbeli dolgozatokra vonatkozó szabályoknak megfelelően kezeli.

A gyakorlati feladatlap tartalmi jellemzői

A feladatsor tematikailag lefedi a követelményrendszer alábbi témaköreit, és időarányaiban a következőkre törekszik:

| Témakör | Idő |
|--------------------------------------|------------|
| Szövegszerkesztés | 60 perc |
| Prezentáció, grafika, weblapkészítés | 40 perc |
| Táblázatkezelés | 50 perc |
| Adatbázis-kezelés | 30 perc |

Az adott témakörhöz rendelt idő kitölthető egyetlen nagyobb, több részfeladatot tartalmazó feladattal, vagy legfeljebb 4 kisebb feladattal.

A feladatsor 50%-a egyértelmű utalásokat tartalmaz a feladat minden részletének megoldására, így csak a feladatban szereplő fogalmak és a feladatot megoldó eszköz ismeretét, valamint az eszköz kezelésében való jártasságot méri.

A gyakorlati feladatlap értékelése

A gyakorlati vizsgadolgozatot a szaktanár javítja és értékeli. Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik. A javítási-értékelési útmutató tartalmazza a feladatok részletes megoldásait, annak lehetséges változatait, az egyes megoldásrészekre adható részpontszámokat, annak lehetséges bontását.

A témakörök szerinti pontszámarányok a következők:

| Témakör | Pontszám |
|--------------------------------------|-----------------|
| Szövegszerkesztés | 40 pont |
| Prezentáció, grafika, weblapkészítés | 30 pont |
| Táblázatkezelés | 30 pont |
| Adatbázis-kezelés | 20 pont |

Az egyes témakörök feladatainak, részfeladatainak pontozása feladatfüggő, összpontszámuknak azonban meg kell egyeznie a témakörhöz rendelt összpontszámmal.

Archiválásra a vizsgázónak csak azon produktumai kerülnek, melyeket a számára kijelölt könyvtárba elmentett, és értékelni kizárólag ezeket lehet. A javító tanár minden vizsgázó vizsgadolgozatáról értékelőlapot tölt ki. A dolgozat értékelésének megtekintésekor a vizsgázó a saját munkájáról kitöltött értékelőlap, valamint az archivált produktum másolatát kaphatja meg. Az elektronikus megoldások másolása a vizsgázó saját adathordozójára is történhet.

Szöbeli vizsga

A középszintű szóbeli vizsga tételsorának összeállításáról a vizsgabizottságot működtető intézmény gondoskodik. A szóbeli vizsga helyszínén internetkapcsolattal rendelkező számítógépnek kell működőképesen rendelkezésre állnia, amelyet a vizsgázó a felelete során használ. A számítógép működőképességének biztosítása érdekében a rendszergazdának a szóbeli vizsga teljes ideje alatt elérhetőnek kell lennie.

A könyvtárhasználat szóbeli témakör vizsgatételeinek teljesítéséhez szükséges nyomtatott és elektronikus forrásokat (pl. lexikon, enciklopédia, szakkönyv, tankönyv, szépirodalmi mű, CD-ROM) a vizsga helyszínén a vizsgázók rendelkezésére kell bocsátani. E források jellegének, típusának összhangban kell lenniük a szóbeli tételsor feladataival.

A szóbeli vizsga egyetlen tétel kifejtéséből, valamint egy-két perces beszélgetésből áll, amely a vizsgázónak a témakörhöz kapcsolódó kommunikációs képességét tárja föl. 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 a szóbeli felelet első részére szánt felelési időbe még belefér.) Amikor a vizsgázó befejezte a tétel kifejtését, a vizsgáztató párbeszédet kezdeményez a témához kapcsolódóan.

A szóbeli tételsor tartalmi jellemzői

A tételsor jellemzői

A tételsornak legalább 20 tételt kell tartalmaznia.

A tételek a részletes vizsgakövetelmények 1-3. 7.1 és 9. számú témaköreiből jelölhetők ki, így a tételeket az alábbi táblázatban látható arányok figyelembevételével kell összeállítani úgy, hogy egy tétel csak egy témakör elméleti ismeretanyagát kérje számon. Nyilvánosságra ezen témakörök hozandók.

Bármely tétellel kapcsolatban számítógépes szemléltetés is kérhető, melynek várakozás nélküli végrehajtási ideje - a 7.1-es témakör kérdései kivételével - legfeljebb két perc.

| | |
|--|--------|
| Információs társadalom (1) | 8-20% |
| Informatikai alapismeretek - hardver (2) | 24-32% |
| Informatikai alapismeretek - szoftver (3) | 20-28% |
| Kommunikáció az interneten (gyakorlati kivitelezéssel) (7.1) | 20-28% |
| Könyvtárhasználat (9) | 8-12% |

A tételsor frissítésének szabályai

A tételsor tételeinek 8-28%-a évenként cserélendő.

A tétel jellemzői

A vizsgára megfogalmazott tételek a tételcímeken túl a kifejtéshez konkrét tartalmi szempontokat is felsorolnak.

A szóbeli vizsgarész értékelése

A felelet értékelése a következő szempontok alapján történik:

- Logikai felépítés 6 pont

(Jó időbeosztás; a lényeg kiemelése; követhető gondolatmenet.)

- Kifejezőkészség, szaknyelv használata 6 pont

- Tartalom 12 pont

(Mindent tartalmaz-e, ami a témakörhöz szükséges; vannak-e tárgyi tévedések, rossz magyarázatok.)

- Kommunikatív készség 6 pont

(Lehet-e a vizsgázót a témában vezetni; ha elakad, megérti-e, amit kérdez a bizottság; lehet-e a vizsgázóval a témáról tartalmas párbeszédet folytatni.)

EMELT SZINTŰ VIZSGA

| Emelt szint | |
|-------------------------------------|---|
| Gyakorlati vizsga | Szóbeli vizsga |
| 240 perc | 20 perc |
| Számítógéppel megoldandó feladatsor | Egy tétel kifejtése, és párbeszéd a tétellel kapcsolatban |
| 120 pont | 30 pont |

Gyakorlati vizsga

Általános szabályok

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

A gyakorlati vizsgát számítógépteremben kell lebonyolítani. A vizsga időtartama alatt a rendszergazdának elérhetőnek kell lennie. A rendszergazda a vizsgaterembe csak gép- vagy szoftverhiba esetén hívható be. Jelenlétéről és az általa végzett tevékenységről jegyzőkönyvet kell felvenni. Vizsgázónként szükséges segédeszközök: számítógép a megfelelő szoftverekkel (a vizsgabizottságot működtető intézmény biztosítja), vonalzó (a vizsgázónak kell hoznia).

A vizsgázó a vizsgát megelőző tanévben központilag jóváhagyott (és a vizsgaközpont által kihirdetett) szoftverek használatával vizsgázhat.

A gyakorlati vizsga helyszínén a vizsgázónak a vizsga kezdete előtt fél órával kell megjelennie, ahol a rendszergazda által kijelölt helyet kell elfoglalnia. A vizsga megkezdése előtt a rendszergazda írásban tájékoztatja a vizsgázót arról, hogy milyen felhasználói adatai vannak, milyen módon éri el a vizsgához szükséges forrásfájlokat, valamint arról, hogy befejezett munkáját hova mentse el. A vizsga kezdetekor a felügyelő tanár kiosztja a feladatlapot és a lepecsételt piszkozatlapot. A vizsgázó a feladatlapok kiosztásával egyidejűleg kezdheti használni a számítógépet.

A felügyelő tanárnak a vizsga befejezése előtt kb. 10 perccel figyelmeztetnie kell a vizsgázókat, hogy mentsék el a munkájukat.

A vizsga lebonyolításával és a résztvevők feladataival kapcsolatos tudnivalók megegyeznek a középszintű vizsga leírásában találhatóakkal.

A gyakorlati feladatlap tartalmi jellemzői

A feladatsor tematikailag lefedi a követelményrendszer alábbi témaköreit, és időarányaiban a következőkre törekszik:

| Témakörök | Idő |
|---|------------|
| Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés | 60 perc |
| Táblázatkezelés | 30 perc |
| Adatbázis-kezelés | 60 perc |
| Algoritmizálás, adatmodellezés | 90 perc |

Az adott témakörhöz rendelt idő kitölthető egyetlen nagyobb, több részfeladatot tartalmazó feladattal, vagy legfeljebb 4 kisebb feladattal.

A feladatsor 50%-a egyértelmű utalásokat tartalmaz a feladat minden részletének megoldására, így csak a feladatban szereplő fogalmak és a feladatot megoldó eszköz ismeretét, valamint az eszköz kezelésében való jártasságot méri.

A gyakorlati feladatlap értékelése

Az értékelés központi javítási-értékelési útmutató alapján történik. A javítási-értékelési útmutató tartalmazza a feladatok részletes megoldásait, annak lehetséges változatait, az egyes megoldásrészekre adható részpontoszámokat, annak lehetséges bontását.

A témakörök szerinti érékelési arányok a következők:

| Témakörök | Pontszám |
|---|-----------------|
| Szövegszerkesztés, prezentáció, grafika, weblapkészítés | 30 pont |
| Táblázatkezelés | 15 pont |
| Adatbázis-kezelés | 30 pont |
| Algoritmizálás, adatmodellezés | 45 pont |

Az egyes témakörök feladatainak, részfeladatainak pontozása feladatfüggő, összpontszámuknak azonban meg kell egyeznie a témakörhöz rendelt összpontszámmal.

Archiválásra a vizsgázónak csak azon produktumai kerülnek, melyeket a számára kijelölt könyvtárba elmentett, és értékelni kizárólag ezeket lehet. A javító tanár minden vizsgázó vizsgadolgozatáról értékelőlapot tölt ki. A dolgozat értékelésének megtekintésekor a vizsgázó a saját munkájáról kitöltött értékelőlap, valamint az archivált produktum másolatát kaphatja meg. Az elektronikus megoldások másolása a vizsgázó saját adathordozójára is történhet.

Szóbeli vizsga

Az emelt szintű szóbeli vizsga központi tételsor alapján zajlik. A szóbeli vizsga helyszínén internetkapcsolattal rendelkező számítógépnek kell működőképesen rendelkezésre állnia, amelyet a vizsgázó a felelete során használ. A számítógép működőképességének biztosítása érdekében a rendszergazdának a szóbeli vizsga teljes ideje alatt elérhetőnek kell lennie.

A könyvtárhasználat szóbeli témakör vizsgakérdéseinek teljesítéséhez szükséges nyomtatott és elektronikus forrásokat (pl. lexikon, enciklopédia, szakkönyv, tankönyv, szépirodalmi mű, CD-ROM) a vizsga helyszínén a vizsgázók rendelkezésére kell bocsátani. E források jellegének, típusának összhangban kell lenniük a szóbeli tételsor feladataival.

A szóbeli vizsga egyetlen tétel kifejtéséből, valamint egy-két perces beszélgetésből áll, amely a vizsgázónak a témakörhöz kapcsolódó kommunikációs képességét tárja föl.

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 a szóbeli felelet első részére szánt felelési időbe még belefér.) Amikor a vizsgázó befejezte a tétel kifejtését, a vizsgáztató párbeszédet kezdeményez a témához kapcsolódóan.

A szóbeli tételsor tartalmi jellemzői

A tételsor jellemzői

A tételsor legalább 20 tételből áll.

A szóbeli feladatokat az 1-3., 7.1, 9. számú témakörökből jelölik ki, az alábbi táblázatban látható arányok figyelembevételével. Egy tétel csak egy témakör elméleti ismeretanyagát kéri számon. Nyilvánosságra ezen témakörök hozandók.

Bármely tétellel kapcsolatban számítógépes szemléltetés is kérhető, melynek várakozás nélküli végrehajtási ideje - a 7.1-es témakör kérdései kivételével - legfeljebb két perc.

| | |
|--|--------|
| Információs társadalom (1) | 8-20% |
| Informatikai alapismeretek - hardver (2) | 24-32% |
| Informatikai alapismeretek - szoftver (3) | 20-28% |
| Kommunikáció az interneten (gyakorlati kivitelezéssel) (7.1) | 20-28% |
| Könyvtárhasználat (9) | 8-12% |

A tételsor frissítésének szabályai.

A tételsor tételeinek 8-28%-a évenként cserélendő.

A tétel jellemzői

A vizsgára megfogalmazott tételek a tételcímeken túl a kifejtéshez konkrét tartalmi szempontokat is felsorolnak.

A szóbeli vizsgarész értékelése

A felelet értékelése a következő szempontok alapján történik:

- Logikai felépítés 6 pont

(Jó időbeosztás; a lényeg kiemelése; követhető gondolatmenet.)

- Kifejezőkészség, szaknyelv használata 6 pont

- Tartalom 12 pont

(Mindent tartalmaz-e, ami a témakörhöz szükséges; vannak-e tárgyi tévedések, rossz magyarázatok.)

- Kommunikatív készség 6 pont

(Lehet-e a vizsgázót a témában vezetni; ha elakad, megérti-e, amit kérdez a bizottság; lehet-e a vizsgázóval a témáról tartalmas párbeszédet folytatni.)