

# 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:

| <b>Témakör</b>                       | <b>Idő</b> |
|--------------------------------------|------------|
| 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:

| <b>Témakör</b>                       | <b>Pontszám</b> |
|--------------------------------------|-----------------|
| 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.

#### **Szóbeli 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 kérdéseivel 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**

| <b>Emelt szint</b>                  |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>Gyakorlati vizsga</b>            | <b>Szóbeli vizsga</b>                                     |
| 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:

| <b>Témakörök</b>  | <b>Idő</b> |
|---|------------|
| 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:

| <b>Témakörök</b>  | <b>Pontszám</b> |
|---|-----------------|
| 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.)