
Informatika érettségi témakörök 2019-20

1. A kommunikáció

A kommunikáció fogalma. A kommunikációs modell: adó, kódolás, csatorna, zaj, dekódolás, vevő. Gyakorlati példák a kommunikációs modellre; a példák és a modell megfeleltetése; a modellben található fogalmak értelmezése konkrét példán keresztül. A kód, mint az információ közvetítés eszköze. Példák a sokféle kommunikációs csatornára. Redundancia az információ továbbításában, a redundancia hasznos és hátrányos előfordulásai. A mai kommunikációs technológiák és eszközök jellemzése, és ezek illeszkedése a kommunikációs modellbe. Az elektronikus kommunikáció és eszközei.

2. A kommunikációs eszközök hatása mindennapi életünkre és az információszerzésre.

Az információszerzés elektronikus formái. Az információs rendszerek létjogosultsága és megjelenése a mindennapi életünkben (iskola, munkahely, hivatalos ügyek intézése, szabadidő). Oktatási portálok, oktatási adatbázisok. (sulinet.hu, nkp.hu, ementor.hu, gportal.hu, realika.educatio.hu, okosdoboz.hu Mobiltelefon applikációk, tantárgyanként.

3. A számítógépes munkavégzés, valamint a fizikai- és mentális egészség védelme.

A számítógépes munkavégzéshez kapcsolódó munkavédelmi ismeretek. A számítógép és a perifériák ergonómiai jellemzői. Az egészséges számítógépes munkakörnyezet kialakításának szempontjai. Az alkalmazásokkal (programokkal) szembeni elvárások. Számítógépes játékok — függőség. Számítógépes bűnözés.

4. A szoftverhasználat jogi vonatkozásai

A szoftver fogalma és csoportosítása felhasználói szerződés (licenclési módok) szerint. A freeware, shareware, üzleti és egyéb szoftverváltozatok jellemzői. A szoftverek védelme (technikai védelem, jogi védelem). A licenclétes szerződés. A szoftver, mint szellemi termék. A szerzői jog, jogdíj. Mire vonatkozik a jogdíj, mire nem vonatkozik a jogdíj.

5. Az adat. A számrendszerek

Az adat és az adatmennyiség egysége. A digitális jelek. A számok és a karakterek jelek digitalizálhatósága. Számrendszerek és számábrázolások. Váltás kettes és tízes számrendszer között. Bináris számokkal végezhető alpműveletek. A NEM, ÉS, VAGY logikai műveletek. A színek kódolásának módjai (RGB). Alapfogalmak: pixel, felbontás, színmélység.

6. Jelátalakítás és kódolás

Az analóg és a digitális jel fogalma, példák felhasználásukra. Az analóg és digitális jel különbsége és jellemzői. Az analóg jelek digitalizálhatósága. A hang, a kép és a film digitalizálásának lépései. Kvantálás és mintavételezés. Kódok a mindennapi életben.

7. A személyi számítógép részei

A ma jellemzően használatos (személyi)számítógépek részei és ezek jellemző paramétereinek bemutatása. Az egyes részek funkciói. Központi feldolgozóegység, jellemző értékek (órajel). Memória: memóriefajták, jellemzőik és felhasználási területük(Hz). ROM és RAM. A cache (gyorsítótár). Háttértárak szerepe.

8. Kiviteli perifériák

A ma jellemzően használatos monitorfajták és ezek működési elve. A monitorokkal kapcsolatos fogalmak: felbontás, képátló, képpont. A monitortípusok összehasonlítása a felhasználási terület szempontjából. Az érintőképernyő szerepe, felhasználási területei.

A ma jellemzően használatos nyomtatási technológiák jellemzői. A nyomtatók működési elve (tintasugaras, lézer). A nyomtatókkal és a nyomtatással kapcsolatos fogalmak. A nyomtatók összehasonlítása a felhasználási területük szempontjából. A felbontás, képátló, képpont.

9. Beviteli perifériák

A perifériák fogalma, osztályozása. Billentyűzet felosztása. Funkció billentyűk szerepe. Az egér csoportosítása, funkciója. A touchpad és az érintőképernyő. Szkanner (dpi), digitális fényképezőgép, webkamera.

10. Az operációs rendszerek fő feladatai, csoportosítása.

A Windows operációs rendszer grafikus felhasználói felülete. Az asztal és a tálca beállításai. A billentyűzet, egér, nyomtató, hangszóró, monitor beállítás, kivetítés. Fontosabb felhasználói hardver beállításai.

11. A Windows operációs rendszer könyvtárszerkezete, tárolórendszere

Könyvtár és állománykezelés. Fájl, fájlok azonosítása, főbb fájl típusok, gyakori kiterjesztések. Állománykezelés: létrehozás, törlés, visszaállítás, másolás, mozgatás, átnevezés, nyomtatás, megnyitás. Keresés, helyettesítő karakterek. Az állományokról tárolt tulajdonságok, megjelenítésük. Könyvtárszerkezet, könyvtárak létrehozása, azonosítása, másolása, mozgatása, törlése, átnevezése. Keresés, helyettesítő karakterek.

12. Állományok tömörítése és kicsomagolása

A tömörítés elvi lehetősége. A tömörítés fontosabb típusai. Veszteségmentes és veszteséges tömörítés. Néhány tömörítés a gyakorlatban.

A kép, a hang, a videó és egyéb állományok tömörítésének jellemzői. Általános tömörítő programok működésének ismerete. Az állományok és a könyvtárak tömörítésének és kicsomagolásának megvalósítása.

13. A vírusok és más károkozók

A számítógépes vírusok fogalma, meghatározása és jellegzetes tulajdonságaik. A számítógép működésében bekövetkező változások, amelyek alapján vírustámadásra lehet gyanakodni. A vírusok történeti fejlődésének néhány példája. A vírusok fajtái, kifejtett hatásuk, terjedési módjuk, védekezési módszerek és eszközök. Néhány „hírhedt” vírus kártevő hatásának ismerete. A vírusok elleni védekezés módszerei. Példák a víruskereső és vírusirtó programokra. Tűzfal.

14. Az email szolgáltatások és ezek jellemzői.

Az internetes szolgáltatások használatának, használatba vételének szabályai. Az elektronikus levelezés folyamatának ismerete. A felhasználók azonosítása. A Gmail levelezési rendszer használatának ismerete. A levelezéssel kapcsolatos funkciók (írás, fogadás, válasz, továbbküldés, törlés, nyomtatás). A beérkezett levelek kezelése. Az elektronikus levél felépítése, az egyes részek funkciója. Állományok kezelése az elektronikus levelezésben (csatolás, csatolt állomány mentése). Az e-mail cím szerkezete. A levélküldés tipikus hibaüzenetei, ezek jelentése és a problémák kezelése. Állományátvitel lehetőségei az interneten. A fájlátvitel lehetőségei és korlátai e-mail segítségével.

15. Felhő alapú fájlátvitel.

A Google Drive. Az állomány típusok, létrehozásuk. Fájlműveletek, másolás törlés, módosítás, átnevezés, áthelyezés, csillagozás, megosztás, megosztható link létrehozása, letöltés, csatolás. Műveletek mappákkal. Email mentése a felhőbe. A felhő előnye, hátránya. A felhő érzés. Online irodai alkalmazások (Google Calendar és Google Docs, Youtube, Térkép, Naptár, Fordító.)

16. Információ keresése az interneten.

A tematikus és a kulcsszavas keresés működésének ismertetése. A kétfajta keresési módszer alkalmazási területei és összehasonlítása. Tematikus és kulcsszavas keresőrendszerek ismerete, használata információkeresésre. Egyszerű és összetett keresés, kereső-kifejezések, találati listák. A találatok értékelése hitelesség és megbízhatóság szempontjából.

17. Adatbázisok.

Internetes adatbázisok. Közhasznú adatbázisok. Állami adatbázisok. Média adatbázisok. Közhasznú adatbázisok. Oktatási és kulturális adatbázisok. Elektronikus sajtó. EESZT jelentősége.

18. Elektronikus ügyintézés (bankolás közigazgatás, vásárlás)

WEB 2.0 fogalma. Tartalom-megosztás. Instant Messenger. Egyéb on-line kommunikációs lehetőségek, használatuk legfontosabb elemei. Közösségi oldalak Kép és videómegosztó oldalak (Flickr, Indafotó, Youtube) Blogok (Blog.hu, Blogol.hu) Mikroblogok (Twitter) Wikipédia Fórumok Aukciós oldalak (eBay, Vatera)

19. Elektronikus (digitális) könyvtár fogalma

Hagyományos könyvtár online és offline szolgáltatásai. Elektronikus könyvtár fogalma. Különbség az elektronikus könyvtár és a hagyományos könyvtárt között. A Magyar Elektronikus Könyvtár ismertetése. Az elektronikus könyvtárak előnyei. A könyvtárban elérhető dokumentum típusok. Keresés elektronikus könyvtárban (cím, szerző, tárgyszó).

20. Dokumentumok

A dokumentum fogalma, típusai. A dokumentumok csoportosítása. A nyomtatott és nem nyomtatott dokumentum sajátosságainak összehasonlító ismertetése. Az elektronikus dokumentum fogalma és sajátosságai. Összehasonlításuk adathordozó és megjelenítő eszköz szerint (hanglemez, hangszalag, CD, fénykép, hologram, mikrofilm, diafilm, némafilm, hangosfilm, videofilm, DVD. A forrásjelölés szabályai, funkciói és etikai vonatkozásai. Bibliográfiai hivatkozás készítése könyvről és folyóiratcikkről.

1. 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 ·
2. Tartalom 12 pont (Mindent tartalmaz-e, ami a témakörhöz szükséges; vannak-e tárgyi tévedések, rossz magyarázatok.) ·
3. 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.)
4. A vizsgázónak minden vizsgarészből legalább tizenkettő százalékot kell teljesítenie ahhoz, hogy a vizsgatárgyból a lenti teljesített százaléérték alapján legalább elégséges osztályzatot kaphasson.
5. Ez írásbeli vizsgán az elérhető 120 pontból 14 pontot, szóbeli vizsgán az elérhető 30 pontból 4 pontot jelent. De együttesen az írásbeli és szóbeli vizsgán el kell érni a 25%-ot a sikeres vizsgálóhoz, ami 38 pont.
6. Középszintű érettségi vizsga esetén az elérhető pontszámok százalékos teljesítésének osztályzatban történő kifejezése a következő: a) 80–100% elérése esetén jeles (5), b) 60–79% elérése esetén jó (4), c) 40–59% elérése esetén közepes (3), d) 25–39% elérése esetén elégséges (2), e) 0–24% elérése esetén elégtelen (1). Ajánlott weboldalak:
7. Ajánlott szakirodalom: Bíró – Csúri – Fodor: 10 próbaérettségi informatikából – középszint – írásbeli (MAXIM kiadó) Dorozsmai Károly: 60 tétel informatikából – középszint – szóbeli Végh András: Szóbeli tételjavaslatok informatika – középszintű érettségien