

Informatika szóbeli érettségi tematika középszint 2018/19-as tanév

1) Kommunikáció, információ, adat

Alapfogalmak, a kommunikáció általános modellje, a modell bemutatása egy konkrét példán keresztül. Kommunikáció csoportosítása a különböző szempontok alapján, pl. irány, időbeliség, résztvevők száma stb.

Redundancia, zaj fogalma, jellemzése.

Információ, adat fogalma, mérése. Decimális és bináris számolási rendszerek.

2) Számrendszerek, számábrázolás, logikai műveletek

Számrendszer fogalma. 2, 10 és 16-os számrendszerek bemutatása, 2 és 10-es közötti átváltás.

Fix és lebegőpontos számábrázolás.

Logikai művelet fogalma, használata. NEM, ÉS, VAGY logikai műveletek ismerete.

3) Digitalizálás: képek, hangok, filmek, kódolás, adatábrázolás

Jel fogalma: digitális és analóg jelek.

Digitalizálás fogalma, lépései. A lépések bemutatása képfájlok, hangfájlok és filmek esetén.

Digitalizált fájlok tárolása: fájlkiterjesztések. Vektorgrafikus és bittérképes fájlok kezelése. Képek felbontása, színmélysége. RGB, CMYK színkódolás.

Digitalizálás eszközei.

Kódolás fogalma: ASCII és Unicode kódtáblák jellemzése. UTF-8 kódolás.

4) Számítógépek csoportosítása, Neumann-elvek, Neumann-elvű számítógép felépítése: fő részei, ezek közötti kapcsolat, mobileszközök bemutatása, jellemzése

Számítógépek csoportosítása, egyes csoportok jellemzése, példák.

Neumann elvek, Neumann-elvű gépek fő hardver elemei.

Alaplap, I/O csatorna, vezérlő kártyák, memória, tápegység, buszrendszer, interfész fogalma.

CPU fogalma, feladatai. CPU sebességének jellemzése. CPU gyártó cégek.

Mobileszközök jellemzése, fő hardver elemei: hordozható számítógépek, laptopok, okostelefonok.

Számítógép konfiguráció.

5) A számítógépek üzembe helyezése, karbantartása, segédprogramok használata

Hardver eszközök összekapcsolása, csatlakoztatása, üzembe helyezése.

Rendszer- és hardvereszközök karbantartásának fontosabb elemei, pl.: archiválás, vírusvédelem, hardvereszközök karbantartása.

Egy-két segédprogram bemutatása, pl. biztonsági másolat készítéséhez vagy vírusvédelemhez.

6) Memóriák

Memória fogalma, feladata, jellemzői. RAM és ROM memóriák jellemzése, fő típusai.

Ma használatos memóriák jellemzése.

Néhány egyéb speciális memória bemutatása, pl.: flash, CMOS, cache.

7) Beviteli eszközök: billentyűzet, egér, szkennер

Billentyűzet jellemzése: gombok száma, csoportosítása, speciális billentyűk.

Egerek csoportosítása működési elv alapján, fő típusai.

Billentyűzet és egér csatlakoztatása a számítógéphez.

Szkennер bemutatása: feladata, fő típusai, ma használatos szkennerek jellemzése.

8) Kiviteli eszközök: monitorok és nyomtatók

Monitorok működési elvei.

Monitorok jellemzése: képfrissítési frekvencia, válaszidő, képarány, képátló, felbontás, színmélység.

Grafikus kártya szerepe a monitor működésében.

Nyomtatók fő típusai, jellemzése.

Monitor és a nyomtató által használt színmodell.

9) Háttértárak

Adattárolási elvek. Háttértárolók fő típusai működési elv alapján, ezek jellemzése.

Winchester, pendrive, CD, DVD, BD lemezek jellemzése, összehasonlítása, fő típusai.

Egyéb háttértárolók, memóriakártyák, adathordozók bemutatása.

10) Számítógépes hálózatok

Hálózat fogalma, létrehozásának a céljai.

Hálózatok csoportosítása különböző szempontok alapján: fizikai kiterjedtség, topológia.

Helyi hálózatok típusai.

Iskolai hálózatunk bemutatása: topológia, összeköttetéshez szükséges eszközök.

Vezeték nélküli hálózatok.

Leggyakoribb hálózati eszközök feladatai: hálózati kártya, router, switch.

11) Szoftverek csoportosítása

Szoftverek csoportosításai különböző szempontok alapján: felhasználási terület, jogi szempontok.

Az altípusok jelentése, közöttük lévő különbségek bemutatása.

Szerzői jog, licenyszerződés, üzleti szoftverek legális használata.

12) Operációs rendszerek

Az operációs rendszer fogalma, feladata, hálózatkezelő funkciói.

Operációs rendszerek csoportosítása különböző szempontok alapján: kezelőfelület, feladatok-, felhasználók száma, hozzáférés.

A Windows 10 operációs rendszer kezelőfelületének, beállításainak bemutatása.

Az operációs rendszerek hálózati funkciói, szolgáltatásai.

13) Háttértár-, könyvtár és állománykezelés

Háttértár és a meghajtó fogalma, azonosítása.

Mappaszerkezet bemutatása. Állományok kezelése.

Mappa- és fájlkezelő műveletek bemutatása: létrehozás, másolás, mozgatás, keresés, törlés.

Vágólap és a Lomtár.

14) Állománytömörítés

Tömörítés fogalma, szükségessége. Veszteségmentes és veszteséges tömörítés.

Fájlok tömörítésének lehetőségei. Tömörítő program bemutatása: alapvető szolgáltatásai.

Tömörített fájlok kezelése, népszerű formátumok.

15) Számítógépes vírusok és kártevők

Vírus fogalma, főbb típusai. Vírusfertőzésre utaló jelek. Vírusvédelem, víruskeresés főbb típusai. Teendők vírusfertőzés esetén.

Egyéb más típusú károkozók bemutatása, védekezés ellenük.

16) Az internet felépítése, működése, szolgáltatásai

Internet fogalma, felépítése, gépek összeköttetése, azonosítása. Az internet protokolljai és ezek feladata. LAN hálózat kapcsolódása az internetre. Internet és az intranet közötti különbség.

Internet napjainkban népszerű szolgáltatásainak bemutatása.

17) Adattárolás és adatátvitel az Interneten

Levelezés: webes és kliensprogrammal. Levelező programok működése, szolgáltatásai. Adattárolás a felhőkben. Fájlok átvitelének egyéb módjai.

18) Adatkeresés az interneten

Tematikus és kulcsszavas keresés fogalma, jellemzése. Egy böngésző program bemutatása: működése, alapvető szolgáltatásai.

Portál, offline-, online adatbázisok bemutatása.

19) Könyvtárismeret

Könyvtár fogalma, fő típusai, szolgáltatásai. Nemzeti Könyvtár fogalma, feladata.

Eligazodás a könyvtárban.

Elektronikus könyvtárak jellemzése, bemutatása.

20) Dokumentumok

Dokumentum fogalma, csoportosítása különböző szempontok alapján: előállítási technológia, tartalom, megjelenési gyakoriság.

Dokumentumok azonosítása. Eligazodás a dokumentumok között.

Nem nyomtatott dokumentumok tárolása.

Hagyományos és elektronikus katalógus használata.