

Maturitní témata z ICT 2014

1. Algoritmus

- postup při řešení problému, vlastnosti algoritmu
- vývojový diagram, kopenogram
- složitost algoritmu
- rekurze
- tvorba programu

2. Programování (datový typ, větvení)

- proměnné, konstanty
- základní datové typy
- datový typ (interval, množina)
- operátory
- větvení (if, else, switch)
- tvorba programu

3. Programování (cyklus, pole)

- cyklus (s podmínkou, konečný počet)
- datový typ pole
- tvorba programu

4. Programování (podprogramy, řetězec)

- podprogramy, funkce
- datový typ řetězec
- tvorba programu

5. Operační systém

- co je operační systém
- charakterizuj operační systém Windows 7
- popiš pracovní plochu a hlavní panel
- vysvětli pojmy multitasking a plug & play
- tlačítko START
- nápověda a rejstřík
- k čemu slouží programy WordPad a Poznámkový blok

6. Hardware I. (monitory, tiskárny, myš)

- charakterizuj CRT a LCD monitory
- typy tiskáren, myši
- popiš princip činnosti inkoustové a laserové tiskárny
- plotter, tablet, dataprojektor

7. Hardware II. (paměti RAM a ROM, HDD, CD, DVD)

- popiš princip zápisu a čtení CD-R, DVD-RW
- popiš princip fungování harddisku a zápisu na něj
- paměť RAM a ROM, vnější paměti, paměťová karta, flash paměť

8. Hardware III. (skener, digitální fotoaparát, web kamera, mikrofon)

- jaké typy skenerů znáš
- popiš princip činnosti skeneru
- jak funguje digitální fotoaparát, výhody a nevýhody
- jak pracuje web kamera
- zvukové formáty

9. Počítačové sítě

- důvody vytváření sítí
- přepojování paketů a okruhů – výhody, nevýhody
- jak rozdělujeme sítě podle velikosti (rozlohy)
- síť peer-to-peer a klient-server

- jaké topologie sítí znáš, nakresli jejich zapojení
- co je potřeba pro připojení do sítě

10. Informace a informatika

- co rozumíš pod pojmem informace a informatika
- vyjmenuj základní vlastnosti a parametry dnešních počítačů
- nakresli schéma počítače John von Neumanna
- číselné soustavy a převody mezi nimi

11. Počítačová grafika

- co víš o počítačové grafice
- jaký je rozdíl mezi rastrovým a vektorovým obrázkem
- nejčastěji používané grafické formáty
- k čemu slouží grafická karta
- program Malování, Zoner Photo Studio, Zoner Callisto

12. Počítačová etika, netiketa, počítačové viry, ochrana počítačové sítě

- jak se nejčastěji provinují proti informační etice poskytovatelé informačních služeb a jak uživatelé
- co rozumíš pod pojmem netiketa
- počítačové viry, druhy virů
- jakou ochranu před viry znáš?
- vyjmenuj některé antivirové programy

13. Internet I. (prohlížeče, základní práce v prohlížeči)

- vysvětlí pojmy provider, browser, hypertext
- HTML
- zobraz zdrojový kód www stránky
- jaké typy (značky) prohlížečů znáš
- ovládání webového prohlížeče

14. Internet II. (historie, základní pojmy, interaktivní a neinteraktivní komunikace)

- historie internetu
- jak pracuje internet
- vysvětlí pojmy intranet a extranet, protokol, DNS, TCP/IP, HTTP, FTP, IP adresa, URL
- možnosti připojení na Internet
- neinteraktivní a interaktivní komunikace
- služby internetu

15. Prezentační program (PowerPoint 2007)

- rozvržení snímku
- pozadí, šablona, záhlaví, předloha
- vlastní animace
- přechody snímků
- vložení odkazu
- fotoalbum

16. Rastrová grafika (Zoner Photo Studio)

- nástroje editoru
- hromadné přejmenování, změna rozměrů, formáty rastrové grafiky
- vylepšit (úroveň, kontrast,...)
- vlastnosti dobré fotografie
- histogram
- další funkce grafického programu (promítání, galerie HTML, panoráma)

17. Vektorová grafika (Zoner Callisto)

- výběr a tvarování objektu
- kopírování (duplicita), vícenásobné kopírování

- pero, výplň, průhlednost, stín
- hladiny
- text na křivce
- logické operace

18. Textový editor I. (formátování textu, tabulka, editor rovnic) (Word)

- práce s textem (odstavec, písmo, odsazení prvního řádku, styly)
- možnosti tvorby tabulky
- vkládání rovnic, symbolů, vzorců, obrázků
- záhlaví a zápatí

19. Textový editor II. (hromadná korespondence, formulář, obsah) (Word)

- hromadná korespondence
- formulář, ilustrace
- odkazy (obsah, pozn. pod čarou, bibliografie, kříž. odkaz)

20. Tabulkový procesor I. (buňka, adresa, graf) (Excel)

- datový typ
- kopírování a výplň
- adresa (absolutní, relativní)
- graf, spojnicový graf a výsečový graf
- záhlaví

21. Tabulkový procesor II. (datum a čas, seznam, ověřování, podmíněné formátování) (Excel)

- vložení data a času
- funkce, vzorce
- práce se seznamem (filtr, seřazení, souhrn)
- podmíněné formátování, odkazy
- tisk

22. Databáze I. (tabulka, relace, dotaz, vstupní formulář) (Access)

- způsoby vytvoření nové databáze
- vytvoření tabulky (datové typy)
- vysvětlí použití vstupního formuláře
- vytvoření dotazu
- tvorba výrazů
- vysvětlí pojmy: relace, kardinalita vztahu 1:1, 1:N, M:N
- primární klíč

23. Databáze II. (filtr, formulář, výstupní sestava) (Access)

- vytvoření dotazu
- tvorba výrazů
- vytvoření formuláře
- vytvoření sestavy
- základy SQL

24. Tvorba www stránky -jazyk HTML I. (CSS, odkazy, obrázky)

- bloková struktura
- úprava vzhledu stránky (barva, šířka aj.) pomocí CSS
- vložení obrázku a odkazu

25. Tvorba www stránky - jazyk HTML II. (odstavec, tabulka)

- tabulky (řádek, buňka)
- odstavec, vložení obrázků a odkazů do tabulky