



**Gymnázium, Praha 4,
POSTUPICKÁ 3150**

tel.: 246007400 tel., fax: 272761828

e-mail: postupicka@postupicka.cz

bank. spoj. : 68724339/0800

IC : 604 590 85

Maturitní témata z informatiky

Školní rok 2011/2012

1. **Princip počítače, jeho fungování, typy počítačů, využití počítačů v praxi.**
2. **Procesor a základní deska** – funkce, typy, popis parametrů, současná situace
3. **Operační systémy** – definice, typy, příklady, popis základních rozdílů nejběžnějších OS
4. **Paměťová zařízení I** – zařazení do systému, operační paměť, flash paměti, optické paměti
5. **Paměťová zařízení II** - diskové systémy – popis, funkce, typy, využití jednotlivých typů v praxi
6. **Vstupní a výstupní zařízení** – rozdělení, připojitelnost (rozhraní USB, Thunderbolt, IEEE1284, IEEE1394a/b, RS-232), vybrat si jedno a podrobně rozebrat
7. **Internet** – vysvětlení pojmu, hardwarové a softwarové prostředky, způsob fungování
8. **Serverové systémy** – základní termíny, serverový hardware, aplikační servery, serverové operační systémy, příklady, popsat odlišnosti od klasických PC
9. **Zobrazovací zařízení** – druhy, význam, funkce (monitory, projektory, scannery, digifotoaparáty, atd.) – shrnout a podrobněji o vybraném
10. **Počítače a právo** – základní termíny z počítačové legislativy (autorské právo, ochrana osobních dat, ochrana proti neautorizovaným vstupům, trestní právo)
11. **Využití počítačů v běžném životě** – vybrat klíčové oblasti využití počítačové techniky, obecně rozebrat, vybrat si jednu k podrobnějšímu rozboru
12. **Zálohování dat** – formy, postupy, základní terminologie, užívaná technika z hlediska firmy a uživatele
13. **Sítová propojení mezi počítači** – druhy, popis, výhody, nevýhody (fyzické propojení počítačů)
14. **Základní nastavení sítě TCP/IP** – popis nutných kroků pro zprovoznění sítě mezi počítači
15. **Drátové síťové prvky** – přepínače, směrovače – význam v topologii, funkce
16. **Bezdrátové síťové prvky** – popis, legislativa, rozdělení, popis WIFI technologie
17. **TCP/IP protokol** – zjednodušený model OSI, popsat, vysvětlit postup komunikace
18. **Fyzická a internetová vrstva TCP/IP adresa** – vysvětlení pojmů, MAC, IP adresa, ARP, způsob komunikace
19. **Transportní a aplikační vrstva OSI modelu** – vysvětlení nejpoužívanějších aplikačních služeb (DNS, DHCP, HTTP(S), FTP(S), SMTP, POP3 atd.), TCP a UDP přenos
20. **Bezpečnostní rizika při práci s počítačem** – pasivní, aktivní, rozdělit, volně popsat, jedno dle výběru více rozebrat.
21. **Sítová bezpečnost** – interní, externí, drátové a bezdrátové sítě, firewally, IPS, šifrování
22. **Softwarová bezpečnost** – softwarová prevence a obrana (antimalware systémy, bezpečnostní politika, aktualizace operačních systémů), likvidace dat
23. **Cloud computing, sociální sítě** – výhody, nevýhody, rizika

- 24. **Alternativní metody komunikace na internetu** –instant messaging, VoIP, VPN, streaming, podcasting, audio/telekonference, blogy
- 25. **Virtualizační techniky** – popis technologie, druhy, příklady využití, příklady produktů

Vypracoval: Ondřej Měchura

Projednáno předmětovou komisí a doporučeno ke schválení dne 28. 3. 2012

Ing. Ing. Bc. Ondřej Měchura
předseda předmětové komise

Schválil dne

Mgr. Josef Tomek
ředitel školy