

01 Základy informatiky

KONTROLNÍ TEST - A

Student:

Třída:

Datum:

1

K uvedeným charakteristikám napište označení některé z oblastí aplikované informatiky:

- 4 b.
- | | | | |
|----------------------|--|----------------------|--|
| <input type="text"/> | Pokouší se napodobit intelektuální činnosti člověka pomocí počítače. | <input type="text"/> | Zabývá konstrukcí strojů, které samostatně reagují na podněty. |
| <input type="text"/> | Zkoumá a řeší vzdálený přenos informací. | <input type="text"/> | Umožňuje zkoumat i neexistující objekty a jevy. |

2

Vysvětlete rozdíl mezi analogovým a digitálním signálem. Uveďte příklady dvou analogových a dvou digitálních zařízení.

- 6 b.
- | | |
|----------------------|----------------------|
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| analogová zařízení | digitální zařízení |

3

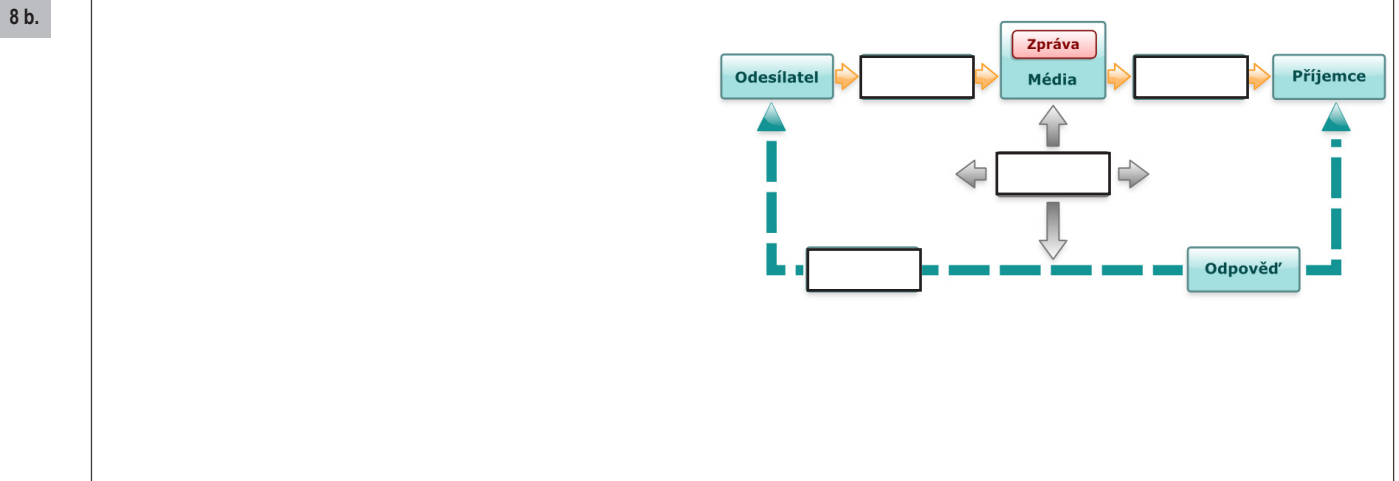
Čísla v tabulce převedte do dalších číselných soustav. Doplňte mezinárodní označení jednotlivých soustav.

12 b.

2 - binární	8	10	16
		131	
10011100			
			0x4C

4

S využitím přiloženého obrázku vysvětlete princip přenosu informací. Jakými metodami je možné ověřovat správnost přenesených informací?



5

A. Vypočtete **kompresní poměr** a **účinnost komprese** pro případ, kdy byl soubor s původní velikostí **160 MB** archivován do souboru ZIP o velikosti **40 MB**.

7 b. B. Jakou průměrnou přenosovou rychlostí (v **Kb/s**) byl tento zazipovaný soubor přenesen na FTP server, když přenos trval **15 minut**?

Kompresní poměr

Účinnost komprese

Přenosová rychlost

6

Vysvětlete následující pojmy:

- 6 b.
- | | |
|----------------|----------------------|
| Znaménkový bit | <input type="text"/> |
| QR kód | <input type="text"/> |

7

Vysvětlete podrobněji problematiku **kódování znaků** (používané standardy, pojmy znaková sada, řídicí znaky, escape sekvence apod.).

17 b.