

INFORMATIKA

základní úroveň obtížnosti

ITIZD12C0T01

DIDAKTICKÝ TEST – TEORETICKÝ SUBTEST

ILUSTRAČNÍ TEST

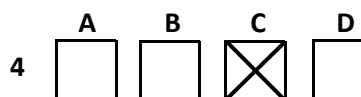
Maximální bodové hodnocení: 41 bodů
 Hranice úspěšnosti: – %

1 Základní informace k zadání zkoušky

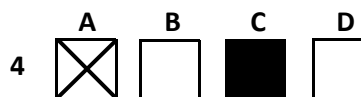
- Didaktický test obsahuje 25 úloh.
- Časový limit pro řešení didaktického testu je 45 minut.
- Povolené pomůcky: psací potřeby.
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.
- U všech úloh/podúloh je právě jedna odpověď správná.
- Za nesprávnou nebo neuvedenou odpověď se body neodečítají.
- Odpovědi píšete do záznamového archu.
- Poznámky si můžete dělat do testového sešitu, nebudou však předmětem hodnocení.
- Nejednoznačný nebo nečitelný zápis odpovědi bude považován za chybné řešení.

2 Pravidla správného zápisu odpovědí

- Odpovědi zaznamenávejte **modrou nebo černou** propisovací tužkou, která píše dostatečně silně a nepřerušovaně.
- Hodnoceny budou **pouze odpovědi uvedené v záznamovém archu**.
- Odpověď, kterou považujete za správnou, zřetelně zakřížkujte v příslušném bílém poli záznamového archu, a to přesně z rohu do rohu dle obrázku.



- Pokud budete chtít následně zvolit jinou odpověď, zabarvete pečlivě původně zakřížkované pole a zvolenou odpověď vyznačte křížkem do nového pole.



- Jakýkoli jiný způsob záznamu odpovědí a jejich oprav bude považován za nesprávnou odpověď.
- Pokud zakřížkujete více než jedno pole, bude vaše odpověď považována za nesprávnou.

Testový sešit neotvírejte, počkejte na pokyn!

1 bod

1 Který z následujících převodů jednotek je chybný?

- A) 1 B = 8 b
 - B) 1 b = 8 B
 - C) 1 024 b = 128 B
 - D) 1 024 B = 8 192 b
-

1 bod

2 Která z následujících definic popisuje význam pojmu *IP adresa*?

- A) Jednoznačná číselná identifikace počítače v dané síti (i v Internetu).
 - B) Fyzické číslo každé síťové karty, jež je zapsané v ROM paměti karty.
 - C) Licenční číslo operačního systému počítače nebo serveru v Internetu.
 - D) Adresa každé stránky (obecně datového souboru) uložené v síti nebo na Internetu.
-

2 body

3 Který z následujících typů souborů odpovídá datovému souboru, který nepoužívá ztrátovou kompresi?

- A) ZIP
 - B) MP3
 - C) WMV
 - D) JPEG
-

2 body

4 Která z následujících možností nejlépe vyjadřuje, kolik místa v paměti počítače zabere nekomprimovaná černobílá fotografie (formát souboru 256 odstínů šedi) o velikosti 600 x 800 pixelů?

- A) 4,8 MB
- B) 480 kB
- C) 12 288 kB
- D) 122,88 MB

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 5

Na snímku obrazovky vidíte část ze 148 000 výsledků vyhledávání pro zadaný dotaz v internetovém vyhledávači Google.

úřady site:portal.gov.cz		Hledat
Přibližný počet výsledků: 148 000 (0,11 s)		Rozšířené vyhledávání
<u>Krajské úřady - Adresář - Úřady podle regionů - Portál veřejné ...</u> ☆ Krajské úřady - seznam činností. Přijímá návrhy na změnu Plánu rozvoje vodovodů a kanalizací na území kraje · Přijímá odvolání proti rozhodnutí obce o ... www.portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/696?kam=kategorie... - Archiv		
<u>Finanční úřady - Úřady podle regionů - Portál veřejné správy České ...</u> ☆ Finanční úřady se sídlem v uvedených krajích a okresech. Finanční úřady - seznam činností evidovaných na Portálu veřejné správy; Hlavní město Praha ... www.portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/696?kam=kategorie... - Archiv		
<u>Drážní úřad - Úřady podle regionů - Portál veřejné správy České ...</u> ☆ Oficiální název, Drážní úřad. 4. Kontaktní spojení, Wilsonova 300/8 12106 Praha 2 - Vinohrady Telefon 972 241 840. Fax 972 241 831. E-podatelna ... www.portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/696?kam=urad&kod... - Archiv		
<u>Adresář - Úřady podle regionů - Portál veřejné správy České republiky</u> ☆ Úřady práce se sídlem v uvedených krajích a okresech. Úřady práce - seznam činností evidovaných na Portálu veřejné správy; Hlavní město Praha ... portal.gov.cz/wps/portal/_s.155/696?kam=kategorie... - Archiv - Podobné		

(CERMAT)

max. 2 body

- 5 Rozhodněte o každém z následujících dotazů do internetového vyhledávače, zda ve srovnání s výsledky na dotaz zobrazený na snímku obrazovky bude počet výsledků vyhledávání větší (ANO), či menší (NE):

	A	N
5.1 úřady	☐	☐
5.2 site:portal.gov.cz	☐	☐
5.3 "úřady práce" site:portal.gov.cz	☐	☐
5.4 úřady site:portal.gov.cz filetype:pdf	☐	☐

VÝCHOZÍ TEXT A TABULKA K ÚLOZE 6

Je zvykem označovat díly (komponenty) v počítači zkratkami. V tabulce je uvedena nabídka dvou počítačů z internetového obchodu.

	zkratka	Počítač 1	Počítač 2
Komponenta 1	VGA	int. VGA, I945GSE	ATI Radeon HD 5850 1GB DDR5
Komponenta 2	RAM	1GB DDR2	4GB DDR3
Komponenta 3	HDD	250GB (5400 rpm)	1000GB (7200 rpm)
Komponenta 4	MB	Intel NM10 Express, 1x PCI, audio 5.1	socket 775, Intel P43, 1x PCIe x16, 2x PCIe x1, 3x PCI, audio 5.1
Komponenta 5	CPU	Intel Atom Single-Core N280 (1.66GHz)	Intel Pentium Dual-Core E5500 (2,8GHz)
Komponenta 6	ODD	CD-RW	Blu-ray

(CERMAT)

max. 2 body

6 Přiřadte k jednotlivým zkratkám (6.1–6.6) typ dané komponenty (A–H):

- 6.1 komponenta 1 (VGA) _____
- 6.2 komponenta 2 (RAM) _____
- 6.3 komponenta 3 (HDD) _____
- 6.4 komponenta 4 (MB) _____
- 6.5 komponenta 5 (CPU) _____
- 6.6 komponenta 6 (ODD) _____

- A) procesor
- B) pevný disk
- C) síťová karta
- D) grafická karta
- E) zvuková karta
- F) základní deska
- G) operační paměť
- H) mechanika optických disků

2 body

7 Přiřaďte ke každé trojici formátů souborů z kancelářských aplikací (7.1–7.4) příslušné typické využití (A–F):

- 7.1 ODB, DBF, MDB _____
7.2 ODP, PPTX, PPS _____
7.3 CSV, ODS, XLSX _____
7.4 RTF, DOCX, ODT _____

- A) poštovní zprávy
B) webové stránky
C) soubory prezentací
D) databázové soubory
E) souvislé texty a dokumenty
F) datové soubory a sešity, tabulky a grafy

2 body

8 Seřadte velikosti souboru (A–D) od nejmenší po největší (8.1–8.4):

A) 6 125 kB

B) 0,01 TB

C) 1,5 MB

D) 3 GB

8.1 _____

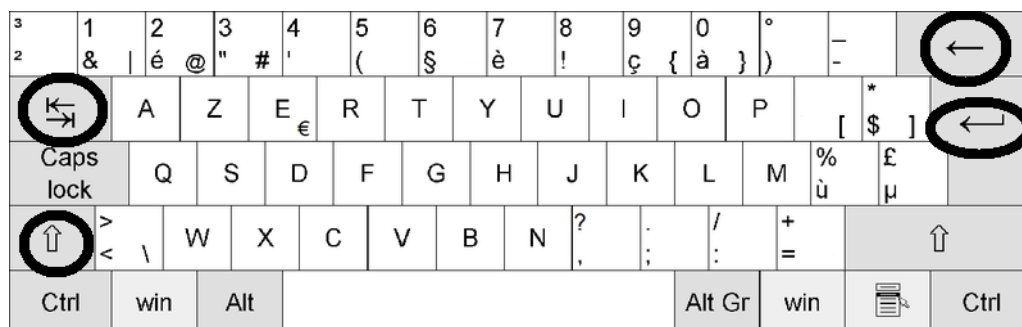
8.2 _____

8.3 _____

8.4 _____

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 9

Prohlédněte si následující schéma klávesnice, soustřeďte se na klávesy označené kroužkem.



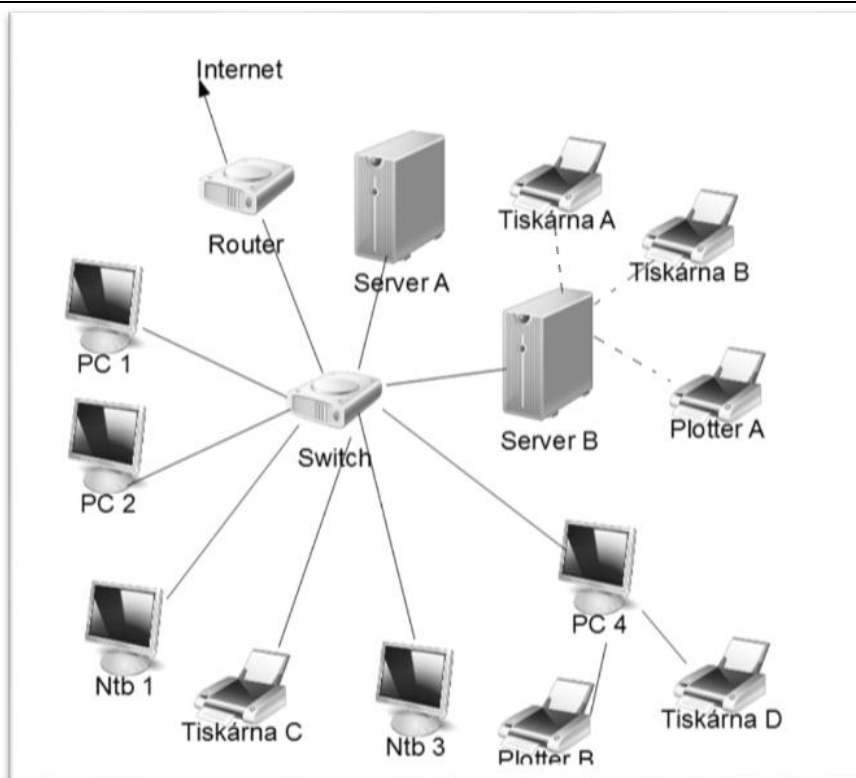
(CERMAT)

1 bod

9 Která z následujících možností popisuje skupinu kláves vyznačenou na výchozím obrázku?

- A) Delete, Enter, Insert, Shift
- B) Tab, Enter, Backspace, Esc
- C) Enter, Shift, Backspace, Tab
- D) Backspace, NumLock, Tab, Enter

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 10



Poznámka: plné čáry – síťová propojení, přerušovaná čára – USB kabel

(CERMAT; VisualPharm)

2 body

10 Který z následujících pojmů odpovídá pojmenování síťového prvku **Server B** ve výchozím obrázku?

- A) file server
- B) print server
- C) web server
- D) database server

1 bod

11 K jakému účelu se při odesílání e-mailů používá pole *Skrytá kopie* (*BCC – Blind Carbon Copy*)?

- A) Do pole *Skrytá kopie* se vkládají kopie všech příloh, které jsou zabezpečeny heslem.
 - B) Do pole *Skrytá kopie* se vkládá kopie adresy odesílatele z důvodu bezpečného doručení.
 - C) Do pole *Skrytá kopie* se vkládá kopie textu e-mailu, která zůstane pro příjemce e-mailu skrytá.
 - D) Do pole *Skrytá kopie* se vkládají e-mailové adresy příjemců, které následně neuvidí jiní adresáti zprávy.
-

2 body

12 Vyberte povinnost nebo právo, která není součástí žádné licence *Creative Commons*?

- A) právo dílo šířit
 - B) právo dílo upravovat
 - C) povinnost informovat autora o úpravách díla
 - D) povinnost zachovat při úpravách díla typ licence
-

1 bod

13 Který z následujících názvů softwaru je příkladem volně šiřitelného kancelářského balíku, který lze zdarma a po neomezenou dobu legálně používat?

- A) GIMP 2.6
- B) Ubuntu 10.10
- C) OpenOffice.org 3.3
- D) Microsoft Office 2010

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 14

Ve vlaku jste viděli Jirku, jak píše na přenosném počítači e-maily. Jeho počítač umožňuje připojení k bezdrátovým sítím pomocí interní Wi-Fi karty.

(CERMAT)

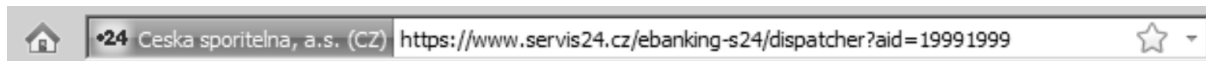
1 bod

14 Které z nabízených řešení není použitelné pro odeslání e-mailu v souladu s výchozím textem a za předpokladu, že počítač umožňuje za příslušných podmínek použití všech vyjmenovaných technologií?

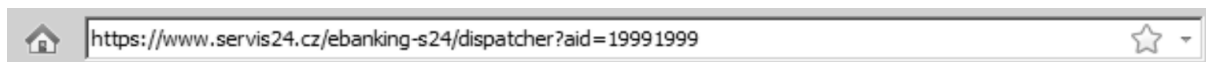
- A) Jirka e-mail napíše v emailovém klientovi. Protože ve vlaku nemá k dispozici připojení k Internetu, odešle se e-mail, až Jirka počítač k Internetu připojí a spustí e-mailového klienta doma.
- B) Jirka použije nezabezpečenou bezdrátovou síť, ke které se připojí na zastávce vlaku, kde vlak čeká dostatečnou dobu k připojení k síti a odeslání e-mailu.
- C) Jirka použije přímo ve vlaku stejné ADSL připojení k Internetu, které používá se svým notebookem doma. Jediný rozdíl bude v rychlosti odeslání e-mailu.
- D) Jirka vloží SIM kartu svého mobilního telefonu do speciálního zařízení, které propojí přes USB port se svým počítačem. Pomocí internetového připojení skrze toto zařízení pak odešle e-mail.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZKY K ÚLOZE 15

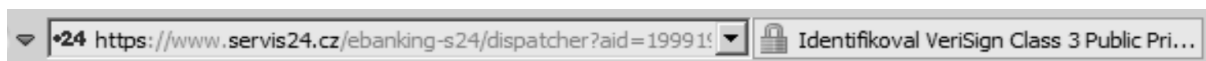
Webový prohlížeč zpravidla umožňuje vypsát přesnou specifikaci umístění zdroje informací načítaných z Internetu (tzv. *adresa URL*) v poli, které se obvykle nazývá adresní řádek.



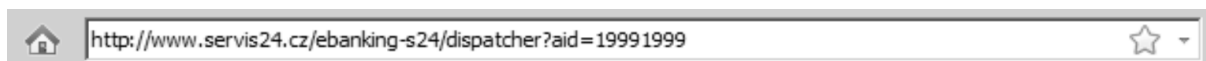
Obrázek 1



Obrázek 2



Obrázek 3



Obrázek 4

(CERMAT)

2 body

15 Na kterém z uvedených obrázků je znázorněn adresní řádek se specifikací umístění nezabezpečeného zdroje informací?

- A) obrázek 1
- B) obrázek 2
- C) obrázek 3
- D) obrázek 4

VÝCHOZÍ OBRÁZEK K ÚLOZE 16

Výsledek porovnání dvou testů na rychlost internetového připojení

Bezdrátové připojení firmy Štaflík

Výsledek posledního testu
 IP (host): 62.209.228.92 (62.209.228.92)
 Datum a čas: 07.02.2012 15:19

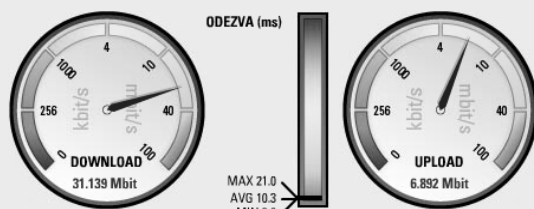
Výsledek testu (rychlost, kvalita)

Download:	31 138,62 kbit/s (3 892,33 kB/s)	1 výborné
Upload:	6 892,30 kbit/s (861,54 kB/s)	1 výborné
Web odezva:	8ms 10.3ms 21ms	1 výborné
Stabilita:	76.6 %	2 velmi dobré

Informace o průběhu testu
 Server: Praha - Casablanca (100Mbit)
 Download: velikost: 11 315kB, čas:2.91s
 Upload: velikost: 1 400kB, čas:1.63s
 Přímá url na výsledek: <http://rychlost.cz/rh/20120545152-bdc92f792f.html>

Další informace
 Okres: Vsetín

Teoreticky lze:	za hodinu	za den	za týden	za měsíc
stáhnout	14 012,38 MB	336,30 GB	2 354,08 GB	9 416,32 GB
nahrát	3 101,54 MB	74,44 GB	521,06 GB	2 084,23 GB



Výsledky testů jsou orientační. [Metodika měření zde.](#) [Statistiky testů Vaší IP.](#)

Kabelové připojení firmy Špagetka

Výsledek posledního testu
 IP (host): 62.209.228.92 (62.209.228.92)
 Datum a čas: 07.02.2012 15:47

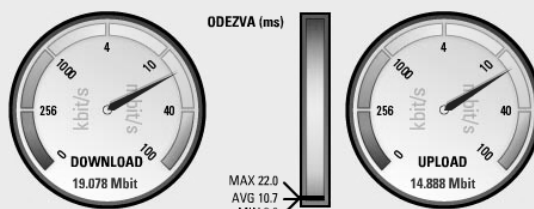
Výsledek testu (rychlost, kvalita)

Download:	19 077,52 kbit/s (2 384,69 kB/s)	1 výborné
Upload:	14 888,34 kbit/s (1 861,04 kB/s)	1 výborné
Web odezva:	8ms 10.7ms 22ms	1 výborné
Stabilita:	68.5 %	2 velmi dobré

Informace o průběhu testu
 Server: Praha - Casablanca (100Mbit)
 Download: velikost: 7 321kB, čas:3.07s
 Upload: velikost: 1 500kB, čas:0.81s
 Přímá url na výsledek: <http://rychlost.cz/rh/20120545738-9d39f5cac8.html>

Další informace
 Okres: Vsetín

Teoreticky lze:	za hodinu	za den	za týden	za měsíc
stáhnout	8 584,88 MB	206,04 GB	1 442,26 GB	5 769,04 GB
nahrát	6 699,75 MB	160,79 GB	1 125,56 GB	4 502,23 GB



Výsledky testů jsou orientační. [Metodika měření zde.](#) [Statistiky testů Vaší IP.](#)

(rychlost.cz)

max. 2 body

16 Rozhodněte, zda jsou následující výroky ve vztahu k výsledku testů připojení na výchozím obrázku pravdivé (ANO), či nikoli (NE):

- | | A | N |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 16.1 V obou připojeních je rychlost pro stahování souborů větší než pro nahrávání souborů na Internet. | ☐ | ☐ |
| 16.2 Oba testy probíhaly ze stejného místa v síti. | ☐ | ☐ |
| 16.3 Pomocí připojení firmy Štaflík lze stahovat více než 30 megabajtů za sekundu. | ☐ | ☐ |
| 16.4 Poměr rychlostí stahování a nahrávání je vyrovnanější u připojení firmy Špagetka. | ☐ | ☐ |

max. 2 body

17 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé (ANO), či nikoli (NE):

- | | A | N |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 17.1 Ripování hudby z originálního CD půjčeného od kamaráda do formátu MP3 je vždy legální. | ☐ | ☐ |
| 17.2 Při práci s obrázky pod licencí Creative Commons je vždy nutné zaplatit autorovi za použití obrázku. | ☐ | ☐ |
| 17.3 Porušení autorského zákona se dopustí divák v kině, pokud si nahraje do svého digitálního diktafonu část filmu a pouze pro své osobní potřeby uloží do svého počítače. | ☐ | ☐ |

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 18

Výňatek z licenčních podmínek k programu Blue Office

Součástí programu Blue Office jsou také programy:
Blue Text, Blue Spreadsheet a Blue Base

PRÁVA K UŽÍVÁNÍ A INSTALACI

a. Jedna kopie pro jedno zařízení.

Smíte nainstalovat jednu kopii softwaru v jednom zařízení. Toto zařízení je „licencované zařízení“.

b. Licencované zařízení

V licencovaném zařízení smíte v každém okamžiku užívat vždy jen jednu kopii softwaru.

c. Přenosné zařízení

Smíte instalovat další kopii softwaru v přenosném zařízení pro účely užívání jediným primárním uživatelem licencovaného zařízení.

d. Oddělení součástí

Součásti softwaru jsou licencovány jako celek. Součásti nesmíte oddělit a instalovat je v jiných zařízeních.

e. Alternativní verze

Software může obsahovat více než jednu verzi, například 32bitovou a 64bitovou. V jednom okamžiku nelze zároveň na jednom zařízení instalovat či používat více než jednu verzi programu.

(Výňatek z licenčních podmínek k programu Microsoft Office, upraveno)

max. 2 body

18 Rozhodněte, zda jsou následující tvrzení v souladu s výchozím textem (ANO), či nikoli (NE):

- | | A | N |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 18.1 Na jednom počítači mohou mít v souladu s licencí zároveň nainstalovanou 32bitovou a 64bitovou verzi programu. | ☐ | ☐ |
| 18.2 Kopii koupeného softwaru mohou mít v souladu s licencí nainstalovanou na stolním a i na přenosném počítači zároveň. | ☐ | ☐ |
| 18.3 Na jeden počítač mohou nainstalovat Blue Text (textový editor), na druhý Blue Spreadsheet (tabulkový editor), na třetí Blue Base (databáze), pokud žádný z nich nebude nainstalován současně i na jiném počítači. | ☐ | ☐ |

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 19

Zákazník si koupil pro svůj počítač novou grafickou kartu. Původní kartu již určitě nebude využívat, rozhodl se jí tedy zbavit.

(CERMAT)

1 bod

19 Který z následujících způsobů nakládání s kartou není správný?

- A) Předání karty do sběrného dvora.
- B) Odložení do nádoby na směsný komunální odpad.
- C) Legální prodej karty přes bazar výpočetní techniky.
- D) Odevzdání karty v obchodě, kde zákazník koupil novou.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 20

Při vyhledávání informací na Internetu uživatel zjistil, že česká verze encyklopedie *Wikipedie* neobsahuje vhodný článek v určité oblasti tématu hardware. Rozhodl se vytvořit nový článek sám.

(CERMAT)

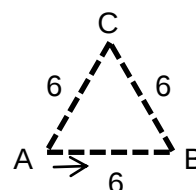
1 bod

20 Která z následujících možností je v souladu s pravidly české Wikipedie?

- A) Nový článek musí být přesný překlad anglického originálu.
- B) Nový článek bude zařazen do encyklopedie automaticky a nikdo jej již nemůže smazat.
- C) Nový článek bude zařazen do encyklopedie pouze, pokud bude dlouhý minimálně 300 slov.
- D) Nový článek bude zařazen do encyklopedie, ale některý ze správců encyklopedie jej může znepřístupnit.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZKY K ÚLOZE 21

- Pracujete s programem, který vykresluje obrázky a kde kurzor vypadá jako malá šipka a kreslí ve směru šipky.
- Na horním obrázku vidíte výsledek kreslení programu – rovnostranný trojúhelník o stranách délky 6 jednotek.
- K dispozici máte v programu pouze příkazy `GO X` (pohyb vpřed o X jednotek) a `TURN Y` (otočení o Y stupňů, kladná hodnota úhlu znamená otočení proti směru hodinových ručiček).
- Příkazy se oddělují středníkem.
- Kurzor je na počátku umístěn v bodě A a směřuje vodorovně vpravo (úhel nula) (viz dolní obrázek; přerušovanou čarou jsou znázorněny obrysy kresleného trojúhelníka a uvedeny jsou jednotky).
- Po nakreslení celého trojúhelníku zůstává kurzor v bodě A.



(CERMAT)

2 body

21 Který z následujících algoritmů vykreslí rovnostranný trojúhelník podle popisu ve výchozím textu a obrázku?

- A) `GO 6; TURN -60; GO 6; TURN -60; GO 6`
- B) `GO 6; TURN +120; GO 6; TURN +120; GO 6`
- C) `TURN 360; GO 6; TURN +120; GO 6; TURN +120;`
- D) `GO 6; TURN +60; GO 6; TURN +60; GO 6; TURN +60`

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 22

Následující algoritmus má určit z pěti načtených kladných čísel to největší.
Operátor := je operátor přiřazení

začátek

největší := 0

opakuj 5 krát

22.1

jestliže číslo > největší pak

22.2

konec opakování

22.3

konec

(CERMAT)

max. 2 body

22 Přiřadte ke každému chybějícímu kroku algoritmu (22.1–22.3) jednu z možností (A–E):

22.1 _____

22.2 _____

22.3 _____

- A) načti (číslo)
- B) vypiš (číslo)
- C) vypiš (největší)
- D) největší := číslo
- E) číslo := největší

VÝCHOZÍ TEXT A TABULKA K ÚLOZE 23

Výpis prvních šesti řádků databázové tabulky osob.

ID	Jméno	Příjmení	Titul	Pozice	Platová třída
10001	Jana	Petrů	Ing.	prodejce	8
10002	Ondřej	Druhý	Mgr.	prodejce	9
10003	Petra	Druhá	Ing.	vedoucí prodeje	12
10004	František	Jan		skladník	6
10005	Jana	Osmá		prodejce	9
10006	Jan	Dvacátý	Ing.	účetní	10

(CERMAT)

max. 2 body

- 23 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je vzhledem k výchozímu textu a databázové tabulce pravdivé (ANO), či nikoli (NE):**

A N

- 23.1 Výše uvedený výpis obsahuje slovo Jan v druhém záznamu. ☐ ☐
- 23.2 Pro každé z uvedených polí je možné zvolit typ pole – celé číslo (integer). ☐ ☐
- 23.3 Pole *Příjmení* je vhodné použít jako primární klíč. ☐ ☐

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 24

```
<!doctype HTML>
<html>
  <24.1>
    <24.2>
  </head>
  <body>
    <24.3>
  </body>
<24.4>
```

(CERMAT)

max. 2 body

24 K výše uvedeným místům (24.1–24.4) ve výchozím textu přiřadte značky jazyka HTML (A–F), které byste na dané místo umístili tak, aby stránka byla v souladu s konvencemi jazyka HTML.

24.1 _____
24.2 _____
24.3 _____
24.4 _____

- A) <head>
- B) </html>
- C) <coding>CP-1250</coding>
- D) <image resource="logo.jpg">
- E) <h1>Maturitní zkouška z informatiky</h1>
- F) <title>Maturitní zkouška z informatiky</title>

1 bod

25 Přiřaďte k jednotlivým zkratkám počítačové grafiky (25.1–25.4) jejich příslušné významy (A–E):

25.1 DPI _____

25.2 RGB _____

25.3 JPEG _____

25.4 CMYK _____

- A) jednotka rozlišení vytištěného obrázku
- B) režim míchání barev používaný u tiskáren
- C) režim míchání barev používaný u monitorů
- D) ztrátově komprimovaný formát pro ukládání obrázků
- E) bezztrátový bitmapový formát pro ukládání obrázků