

## Test z logiky – 2

Petr Olmer, 2. dubna 2007

U správných odpovědí zakroužkujte příslušné písmeno. U každé otázky je nejméně jedna správná odpověď. Aby byla otázka správně zodpovězena, je nutné označit všechny správné odpovědi.

Správně = +2 body, špatně = -1 bod, bez odpovědi = 0 bodů.

1. Která z následujících tvrzení o výrokové logice platí?
  - A Každá pravdivá formule je dokazatelná.
  - B Je-li  $T \cup \{\neg A\}$  sporná teorie, pak je  $A$  dokazatelná z  $T$ .
  - C Když  $A$  je tautologie a  $B$  vznikne z  $A$  nahrazením všech výskytů atomu  $p$  toutéž formulí  $C$ , pak je  $B$  tautologie.
2. Která z následujících tvrzení výrokové logiky platí pro všechny teorie  $T$ ,  $S$ ?
  - A  $Cl(Cl(T)) \subseteq Cl(T)$
  - B  $T \subseteq S \Rightarrow Cl(T) \subseteq Cl(S)$
  - C  $Cl(T) \cup Cl(S) \subseteq Cl(T \cup S)$
  - D  $Cl(T) \cap Cl(S) \subseteq Cl(T \cap S)$
3. V kterých z následujících teorií je dokazatelná formule  $\neg A \rightarrow B$ ?
  - A  $\{A\}$
  - B  $\{\neg A\}$
  - C  $\{\neg A, \neg B\}$
  - D  $\{A, \neg A\}$
4. Ve smyšleném výrokovém logickém systému, který se skládá jen z axiomu A1 a odvozovacího pravidla modus ponens (a nemusí v něm tedy platit věty klasického systému; zejména v něm neplatí věta o dedukci), platí:
  - A  $(\neg A \rightarrow B) \rightarrow (\neg B \rightarrow (\neg A \rightarrow B))$
  - B  $C \rightarrow (A \rightarrow (B \rightarrow A))$
5. Pro smyšlený výrokový logický systém, který se skládá jen z axiomů A1, A2 a A3 a nemá žádné odvozovací pravidlo, platí:
  - A Nelze v něm dokázat nic.
  - B Lze v něm dokázat některé axiomy.
  - C Lze v něm dokázat všechny tautologie.
  - D Lze v něm dokázat libovolnou formuli.