Alte Aussagenlogik Online Test Aufgaben. Unbekannt aus welchem Jahr und kein kompletter Test. ca 2020

wahr	falsch	
○	○	Wenn $\mathrm{var}(\varphi) \subseteq \mathrm{var}(\Phi)$, dann gilt $\Phi \vDash \varphi$
○	○	Angenommen Φ ist endlich. $\Phi \vDash \psi$ gilt genau dann, wenn $\left(\bigwedge_{\varphi \in \Phi} \varphi\right) \to \psi$ erfüllbar ist
○	○	$\Psi \cup \Phi \vDash \psi$ genau dann wenn $\Psi \vDash \psi$ und $\Phi \vDash \psi$
○	○	Sei $\Phi \subseteq \Psi$. Wenn $\Psi \vDash \varphi$, dann $\Phi \vDash \psi$
○	○	$\mathrm{AVAR} \vDash \top$

wahr	falsch	
○	○	$\{X, Y, Z\} \vDash X \vee (Y \wedge Z)$
○	○	$\{Y, \neg Z\} \vDash \neg Z \wedge X \to X \wedge Y$
○	○	$\{Y \to X, X \leftrightarrow Y\} \vDash \neg Y \to \neg X$
○	○	$\{Y, \neg X \to X, \neg Y\} \vDash X$
○	○	$\{Z \to \neg X, Y \leftrightarrow X \wedge Z, Y\} \vDash X \vee \neg X$

wahr	falsch	
○	○	Seien C_1, C_2 Klauseln und sei $C \in \mathrm{Res}(C_1, C_2)$. C ist unerfüllbar, wenn $\bigwedge_{L \in C_1 \cup C_2} L$ unerfüllbar ist.
○	○	Aus der Korrektheit des Resulutionskalküls folgt: Wenn eine Klauselmenge unerfüllbar ist, dann existiert für sie eine Resulutionswiderlegung.
○	○	Es gibt eine unerfüllbare Klauselmenge in welcher nur genau eine Resolutionsableitung von $\square$ existiert.
○	○	Alle atomaren Formeln der Aussagenlogik sind in AVAR enthalten.
○	○	Sein $M = \varnothing$. Es gilt $\bigvee_{i \in M} Z_i = \top$.
○	○	$\mathrm{AVAR} \subseteq \mathrm{AL}$
○	○	Sei $M = \varnothing$. Es gilt $\bigwedge_{i \in M} Z_i = \top$.

Sei S eine endliche Menge und seien $\geq$ und $\sqsupset$ zweistellige Relationen über S^2.

$$\varphi_{S,\geq,\sqsupset} := \bigwedge_{\substack{u,v\in S\\ x\sqsupset y}} A_{u,v} \wedge \bigwedge_{\substack{u,v\in S\\ x\neq y\\ x\geq y}} \neg A_{x,y}$$

Im folgenden machen wir ein paar Behauptungen. Kreuzen Sie nur die richtigen Aussagen an.

- ○ $\varphi_{S,\geq,\sqsupset}$ ist erfüllbar genau dann wenn $\geq \cap \sqsupset = S^2$.
- ○ Wenn $\geq = \emptyset$, dann ist $\varphi_{S,\geq,\sqsupset}$ allgemeingültig.
- ○ $\varphi_{S,\geq,\sqsupset}$ ist unerfüllbar genau dann wenn $\geq \cap \sqsupset \neq \emptyset$.
- ○ Wenn $S = \{a\}$ und $\geq = \sqsupset = \{(a,a)\}$, dann gilt $\varphi_{S,\geq,\sqsupset} = A_{a,a} \wedge \top$.
- ○ Wenn $S = \emptyset$, dann gilt $\varphi_{S,\geq,\sqsupset} = \top \wedge \top$.
- ○ Wenn $\geq = \emptyset$, dann ist $\varphi_{S,\geq,\sqsupset}$ erfüllbar.