

Sembolik Mantık Final 3 Haziran 2023

1) F.a insandır.

G.a sanatçıdır.

Yukarıdaki sembolleştirme anahtarına göre. "Her insan sanatçıdır." önermesinin niceleme mantığında sembolleştirmesi aşağıda*ilerden hangisidir?

$$\forall x (Fx \rightarrow Gx)$$

2) $\sim(p \vee q)$ önermesi aşağıdaki önermelerden hangisine mantıksal olarak eşdeğerdir

$$(\sim p \wedge \sim q)$$

3) 1. A

k. -Fa

k+1. Fb

k+2. Ga

k+3. Gb

3) Verilen tamamlanmış çizelgeye göre aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A önermesi SM = {a. b}, FM = {b}, GM = {a} modelinde doğrudur.

4) p: Yaz mevsimidir

q. Gündüzdür.

r: Hava sıcaktır.

Yukarıdaki anahtara göre, "Yaz mevsimi ve gündüz olduğunda, hava sıcaktır." önermesinin sembolik önermeler mantığındaki karşılığı

hangisidir?

$$((p \wedge q) \rightarrow r)$$

5) - $\exists \forall x (Fx \vee Gx)$, -FA GA çıkarımının geçerli olduğunu çözümleyici çizelge yöntemiyle gösterirken çizelgedeki 1K noktalara hangi formüller gelmelidir?

1. - $\forall x (Fx \vee Gx)$

E 2. -Fa

3. Ga

6) F : a bir insandır.

G : a bir felsefecidir

H . a bir mantıkçıdır

Yukarıdaki sembo^tirme anahtarna göre. -Baz. insanlar manükç. ise. hiçbir insan felsefeci değildir." Onern.es.nin n,c^e mananda sen.boiieslirn.esi aşağıdakilerden hangisidir?

$$HX (Fx \vee Hx) \rightarrow Vx (Fx \rightarrow \sim Gx)$$

7) p	q	p $\vee$ q
D	D	1
D	Y	2
Y	D	3
Y	Y	4

7) Yukarıdaki doğruluk tablosunda numaralandırılmış boşluklara aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

1. D, 2. D, 3. D, 4. Y

8)Aşağıdakilerden hangisi bir önerme değildir?

$$2+2=5$$

9) Aşağıdaki önermelerden hangisi, SM = {a, b}, FM = {a}, Gw = {b}, Hu = {a,b} modelinde doğrudur?

$$3x (Gx \wedge Hx)$$

10) Aşağıdakilerden hangisi tümel-nicelemeli bir önermedir?

B Şairler duyguludur.

11) F: a bir felsefecidir

G' a bir mantıkçıdır

Verilen sembolleştirme anahtarına göre "Her mantıkçı felsefecidir ama her felsefeci mantıkçı değildir." önermesinin sembolik karşılığı olan önerme aşağıdakilerden hangisidir?

$$Vx (Gx \rightarrow Fx) \rightarrow \sim Vx (Fx \rightarrow Gx)$$

12) F:a kedidir.

G:a tekirdir.

H: a atletiktir.

Yukarıdaki çeviri anahtarına göre, $Vx (Gx \wedge Fx \rightarrow Hx)$ sembolik önermesinin gündelik dile çevirisi aşağıdakilerden hangisidir?

Tüm tekir kediler atletiktir.

$$13) 1. r \rightarrow (p \wedge q)$$

2. A

2. B

Yukarıdaki çözümleyici çizelgede A ve B yerine aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

A. r, B. p $\wedge$ q

14) Aşağıdaki önermelerden hangisi

SM = {a. b}, Fw = {a}, GM = {} modelinde doğrudur?

$$\exists x (Fx \wedge \sim Gx)$$

15) $\forall x \exists y (GA \rightarrow (Gx \wedge Hy))$ formülünde $\forall x$ niceleyicisinin etki alanı aşağıdaki formüllerden hangisidir?

$$\exists x (GA \rightarrow (Gx \wedge Hy))$$

16) Aşağıdaki modellerin hangisi, $\forall x (Fx \rightarrow \neg Gx) \wedge \exists x (Fx \wedge Gx)$ çıkarımının bir karşı-modelidir?

$$SM = \{a, b\}. F = \{a, b\}. G = \{b\}$$

17) "Bazı F'ler G'dir." önerme biçiminin sembolik karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?

$$\exists x (Fx \vee Gx)$$

18) Bir çıkarım için oluşturulmuş en az bir modelde, tüm öncüllerin doğru olmasına rağmen sonuç önermesi yanlış ise aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

Bu çıkarımın geçersiz olduğu

19) $Su = \{a, b\}$, $FM = \{a\}$, $GM = \{a, b\}$. $Av = a$. $Bu = b$ modeli verilmiş olsun. $\forall x (FB \vee (GA \bullet Fx))$ önermesinin bu modelde doğruluk değerini denetlemek için oluşturulacak çözümleyici çizelgenin 1 numaralı kök noktasına yazılması gereken ifade aşağıdakilerden hangisidir

$$A ((Fa \wedge Fb) \vee ((Ga \wedge Gb) \rightarrow Fx))$$

20) A ve B önermelerinin niceleme mantığı bakımından eşdeğer olduğunu göstermek için oluşturulacak çözümleyici çizelgenin başlangıç önermesi aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

$$\sim (A \vee B)$$

21) F: a insandır.

G: a filozoftur.

Yukarıdaki çeviri anahtarına göre.

$\exists x (Fx \wedge \neg Gx)$ sembolik önermesinin gündelik dile çevirisi aşağıdakilerden hangisidir?

Bazı insanlar filozof değildir

22) Çözümleyici çizelge yöntemine göre, aşağıdaki durumlardan hangisinde A önermesinin doğrulayıcı yorumlaması yoktur

A önermesinin çizelgesinde tüm dallar açık kalır ise

23) p: Ali dersten geçer

q: Ali tüm alıştırmaları çözer.

r: Ali derslerine düzenli çalışır.

Yukarıdaki çeviri anahtarına göre.

$(r \rightarrow \neg p) \rightarrow [(A \vee \neg A) \rightarrow p]$ sembolik önermesinin gündelik dile çevirisi aşağıdakilerden hangisidir?

Ali derslerine düzenli çalışırsa tüm alıştırmaları çöze de çözme de dersten geçer.

24) Aşağıdakilerden hangisi $(\forall x Fx \wedge \exists y Gy)$ önermesi ile eşdeğerdir

$$\forall x (Fx \rightarrow \neg \forall y Gy)$$

25) Aşağıdakilerden hangisi "Her cisim yer kaplar." önermesi ile aynı yargıyı dile getirir

Tüm asimler yer kaplar.

26) "Bazı canlılar kuştur" önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

E Bazı canlılar kuş değildir.

27) "İstanbul Türkiye'nin en kalabalık kentidir." önermesinin mantıksal statüsü aşağıdakilerden hangisidir?

A Mantıksal yanlıştır

B Olumsal doğrudur.

C Olumsal yanlıştır.

D Belirsizdir.

E Mantıksal doğrudur

28) $\forall x (Fx \rightarrow Gx)$ önermesinin (a, b) kümesindeki açılımı aşağıdakilerden hangisidir?

D $(Fa \rightarrow Gb) \wedge (Fb \rightarrow Ga)$

29) Aşağıdaki önermelerden hangisi tikel-niceleyiciye örnek gösterilebilir?

Bazı insanlar mavi gözlüdür.

30) Aşağıdakilerden hangisi $\forall x(Gx \rightarrow Hx) \rightarrow Hb$ çıkarımının denetlenebileceği bir modeldir

$SM = \{a,b,c\}$, $GM = \{b\}$, $HM = \{c\}$, $AM = a$, $BM = b$