

1. Mantık biliminin kurucusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Parmanides
- B) Eflatun
- C) Pisagor
- D) Ockham'lı William
- E) Aristoteles

2. "İnsan" sözcüğünün beş harfli olması bu sözcüğün hangi özelliğini ifade etmektedir?

- A) Pragmatik
- B) Sentaktik
- C) Semantik
- D) Analogik
- E) Doğruluk

3. Tümel evetleme eklemi aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilemez?

- A) Hem A hem de B
- B) Eğer A ise B
- C) A olmasına rağmen B
- D) A ama (fakat, ancak) B
- E) A olmasının yanı sıra B

4. Aşağıdaki önermelerden hangisi bir totolojidir?

- A) $(p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow q)$
- B) $(q \rightarrow p)$
- C) $(p \rightarrow q)$
- D) $(p \rightarrow q) \vee (q \rightarrow p)$
- E) $(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow p)$

5. p: Bir para atıldığında yazı gelme olasılığı 1/2'dir.

q: Bir para atıldığında tura gelme olasılığı 1/2'dir.

r: Yazı gelir.

s: Tura gelir.

t: Oyuna Meltem başlar.

Yukarıda sembolleştirme anahtarına göre, "Bir para atıldığında yazı gelme olasılığı da, tura gelme olasılığı da 1/2'dir. O halde, yazı gelse de oyuna Meltem başlar, tura gelse de oyuna Meltem başlar." çıkarımının sembolik biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(p \wedge q) \therefore (r \wedge s) \rightarrow t$
- B) $(p \wedge q) \therefore (r \rightarrow t) \vee (s \rightarrow t)$
- C) $(p \wedge q) \therefore (r \wedge t) \rightarrow (s \wedge t)$
- D) $(p \wedge q) \therefore (r \vee t) \vee (s \vee t)$
- E) $(p \wedge q) \therefore (r \rightarrow t) \wedge (s \rightarrow t)$

6. p: Dünya yuvarlaktır

q: Dünya bir gezegendir.

r: Dünya Güneşin etrafında döner.

s: Dünya kendi eksenini etrafında döner.

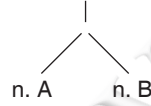
t: Gece ve gündüz olur.

u: Mevsimler olur.

Yukarıdaki sembolleştirme anahtarına göre, "Dünya kendi eksenini etrafında döndüğünde gece ve gündüz, Güneşin etrafında döndüğünde mevsimler olur" önermesinin sembolik karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(q \wedge t) \wedge (r \wedge u)$
- B) $(s \rightarrow t) \vee (r \rightarrow u)$
- C) $(p \wedge t) \vee (r \wedge u)$
- D) $(s \wedge t) \rightarrow (r \wedge u)$
- E) $(s \rightarrow t) \wedge (r \rightarrow u)$

7. m. $(A \vee B)$



Yukarıda verilen çözümleyici çizelge kuralı aşağıdaki önermelerden hangisine aittir?

- A) Koşul eklemi
- B) Karşılıklı-koşul eklemi
- C) Tümel-evetleme
- D) Tikel-evetleme
- E) Tümel-evetlemenin değillenmesi

8. m. $\sim((p \wedge r) \rightarrow \sim q)$

m+1 x

m+2 y

Yukarıda bir parçası verilen çözümleyici çizelgede x ve y'nin yerine sırasıyla aşağıdaki önerme çiftlerinden hangisi yazılmalıdır?

- A) $\sim(p \wedge r), \sim\sim q$
- B) $(p \wedge r), \sim q$
- C) $\sim(p \wedge r), q$
- D) $\sim(p \wedge r), \sim q$
- E) $(p \wedge r), \sim\sim q$

9. Aşağıdaki önermelerden hangisi tümel-nicelemeli bir önermedir?

- A) Bazı arabalar kırmızıdır.
- B) En az bir ev sarı değildir.
- C) Cisimler ısıtılınca genişler.
- D) Kimi insanlar filozoftur.
- E) Ahmet küçük bir çocuktur.

10. Bir nicelemenin bir formüldeki etki alanı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) O nicelemeyi izleyen formüldür.
- B) Nicelemenin pragmatik özelliğidir.
- C) Yüklem sembolleridir.
- D) Bağımsız değişkenidir.
- E) Koşullu değişkenidir.

11. Aşağıdaki formüllerden hangisinde x değişkeninin tüm geçişleri bağlıdır?

- A) $\exists y(\exists y \sim Gx \wedge \forall x(Hy \vee Fx))$
- B) $\exists y(\exists x \sim Gx \wedge \forall x(Hy \vee Fx))$
- C) $\exists y(\exists x \sim Gx \wedge \forall y(Hy \vee Fx))$
- D) $\exists y(\exists x \sim Gx \wedge (Hx \vee Fy))$
- E) $\exists x(\exists x \sim Gx \wedge \forall yHy) \vee Fx$

12. Aşağıdaki ifadelerden hangisi $\forall x \exists y (Gx \wedge Hy)$ önermesinden tikel nicelemenin $\{a, b\}$ kümesinde elenmesiyle elde edilmiştir?

- A) $\forall x ((Gx \vee Ha) \wedge (Gx \vee Hb))$
- B) $\forall x ((Gx \wedge (Ha \vee Hb))$
- C) $\forall x ((Gx \wedge Ha) \wedge (Gx \wedge Hb))$
- D) $\forall x ((Gx \vee Ha) \vee (Gx \vee Hb))$
- E) $\forall x ((Gx \wedge Ha) \vee (Gx \wedge Hb))$

13. Aşağıdaki önermelerden hangisi $S_M = \{a\}$, $F^M = \{a\}$, $G^M = \{ \}$ modelinde yanlıştır?

- A) $\forall x (Fx \rightarrow \sim Gx)$
- B) $\forall x (Fx \rightarrow Gx)$
- C) $\forall x (\sim Fx \rightarrow \sim Gx)$
- D) $\forall x (Fx \leftrightarrow \sim Gx)$
- E) $\forall x (\sim Fx \leftrightarrow Gx)$

14. Aşağıdaki ifadelerden hangisi $\forall x (Gx \vee \exists y Hy)$ önermesinden tümel nicelemenin $\{a, b\}$ kümesinde elenmesiyle elde edilmiştir?

- A) $(Ga \wedge Gb) \vee \exists y Hy$
- B) $(Ga \vee \exists y Hy) \wedge (Gb \vee \exists y Hy)$
- C) $(Ga \wedge \exists y Hy) \wedge (Gb \wedge \exists y Hy)$
- D) $(Ga \wedge \exists y Hy) \vee (Gb \wedge \exists y Hy)$
- E) $(Ga \vee \exists y Hy) \vee (Gb \vee \exists y Hy)$

15. F: a başarılıdır.
G: a öğrencidir.

H: a arkadaşları tarafından sevilir.

A: Zerrin

Yukarıdaki semboleştirme anahtarına göre "Bazı başarılı öğrenciler, arkadaşları tarafından sevilmeyen öğrencilerdir. Çünkü Zerrin başarılı ama, arkadaşları tarafından sevilmeyen bir öğrencidir" önermesinin niceleme mantığındaki semboleştirmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $FA \wedge (\sim HA \vee GA) \therefore (Fx \wedge Gx)$
- B) $FA \wedge (\sim HA \wedge GA) \therefore \exists x((Fx \wedge Gx) \wedge (\sim Hx \wedge Gx))$
- C) $FA \therefore \exists x((Fx \wedge Gx) \wedge (\sim Hx \wedge Gx))$
- D) $FA \wedge (HA \wedge GA) \therefore \exists x((\sim Fx \wedge Gx) \vee (Hx \vee Gx))$
- E) $FA \vee (HA \wedge GA) \therefore \exists x((\sim Fx \vee \sim Gx) \wedge (\sim Hx \wedge \sim Gx))$

16. F: a kalındır.

G: a kitaptır.

H: a zordur.

Yukarıdaki semboleştirme anahtarına göre "Bazı kalın kitaplar zor değildir" önermesinin niceleme mantığındaki semboleştirmesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\exists x \sim((Fx \wedge Gx) \wedge Hx)$
- B) $\exists x (\sim(Fx \wedge Gx) \wedge Hx)$
- C) $\exists x ((Fx \wedge Gx) \wedge \sim Hx)$
- D) $\exists x ((Fx \wedge Gx) \wedge Hx)$
- E) $\exists x ((Fx \wedge Gx) \rightarrow \sim Hx)$

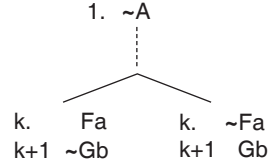
17. Yukarıdaki çeviri anahtarına göre, $\forall x ((Gx \rightarrow Fx) \rightarrow \forall x (Hx \rightarrow \sim Kx))$ önermesinin gündelik dile çevirisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tüm batılılar filozof ise her deneyci usçu değildir.
- B) Tüm filozoflar batılı ise hiçbir deneyci usçu değildir.
- C) Tüm batılılar filozof ise hiçbir usçu deneyci değildir.
- D) Tüm filozoflar batılı ise hiçbir usçu deneyci değildir.
- E) Tüm batılılar filozof ise her usçu deneyci değildir.

18. $\forall x (Fx \rightarrow \exists y Fy) \therefore \exists y Fy$ çıkarımını çözümleyici çizelge yöntemi ile denetlerken oluşturulacak çizelgenin başlangıç noktaları aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1. $\forall x (Fx \rightarrow \exists y Fy)$
2. $\sim \exists y Fy$
- B) 1. $\sim \forall x (Fx \rightarrow \exists y Fy)$
2. $\exists y Fy$
- C) 1. $\forall x (Fx \rightarrow \exists y Fy)$
2. $(Fa \rightarrow \exists y Fy)$
3. $(Fb \rightarrow \exists y Fy)$
- D) 1. $\sim \forall x (Fx \rightarrow \exists y Fy)$
2. $\exists x \sim (Fx \rightarrow \exists y Fy)$
- E) 1. $\forall x (Fx \rightarrow \exists y Fy)$
2. $\exists y Fy$

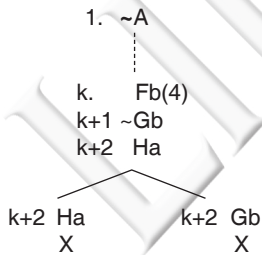
20.



Yukarıdaki çizelgeye göre, aşağıdakilerden hangisi kesin olarak doğrudur?

- A) M: $S_M = \{a, b\}$, $F^M = \{b\}$,
 $G^M = \{a\}$, A önermesinin bir karşı-modelidir.
- B) M: $S_M = \{a, b\}$, $F^M = \{ \}$,
 $G^M = \{b\}$, A önermesinin bir modelidir.
- C) M: $S_M = \{a, b\}$, $F^M = \{ \}$,
 $G^M = \{a, b\}$, A önermesinin bir modelidir.
- D) M: $S_M = \{a, b\}$, $F^M = \{a\}$,
 $G^M = \{b\}$, A önermesinin bir karşı-modelidir.
- E) M: $S_M = \{a, b\}$, $F^M = \{a, b\}$,
 $G^M = \{ \}$, A önermesinin bir karşı-modelidir.

19.



Yukarıdaki çizelgeye göre, aşağıdakilerden hangisi kesin olarak yanlıştır?

- A) A önermesinin karşı modeli yoktur.
- B) A önermesi geçerlidir.
- C) A önermesinin modeli yoktur.
- D) M: $S_M = \{a, b\}$, $F^M = \{b\}$,
 $G^M = \{a\}$, $H^M = \{b\}$ A önermesinin bir modelidir.
- E) M: $S_M = \{a, b\}$, $F^M = \{a\}$,
 $G^M = \{a\}$, $H^M = \{b\}$ A önermesinin bir modelidir.

LİDER yayınları

CEVAP ANAHTARI			
1	E	11	B
2	B	12	E
3	B	13	B
4	D	14	B
5	E	15	B
6	E	16	C
7	D	17	D
8	E	18	A
9	C	19	C
10	A	20	E