



1. Kaan, Leyla, Metin, Nurcan, Okan ve Pelin'in kan gruplarıyla ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Bu kişilerden üçünün kan grubu A, ikisinin kan grubu B, birinin kan grubu AB dir.
- Leyla ve Metin aynı kan grubuna sahiptir.
- Okan ve Pelin'in kan grupları farklıdır.
- Kaan'ın kan grubu A dır.

**Buna göre, aşağıdaki önermelerden hangisi kesinlikle yanlıştır?**

- A) Pelin'in kan grubu A dır.  
B) Metin'in kan grubu B dir.  
C) Nurcan'ın kan grubu AB dir.  
D) Okan'ın kan grubu B dir.  
E) Leyla'nın kan grubu A dır.

2. Seyit, Mennan, Serkan, Kemal ve Bünyamin bir toplantıya davet ediliyorlar.

|          | Katıldı | Katılmadı |
|----------|---------|-----------|
| Seyit    | p       | p'        |
| Mennan   | q       | q'        |
| Serkan   | r       | r'        |
| Kemal    | s       | s'        |
| Bünyamin | t       | t'        |

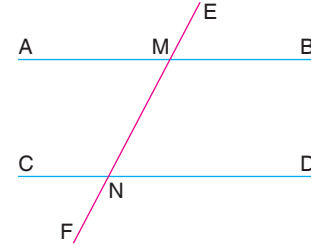
Yukarıdaki tabloda sembolik mantık kuralları ile toplantıya katılım durumu aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir.

- I.  $p \Rightarrow r \equiv 0$   
II.  $q \vee s \equiv 0$   
III.  $p' \vee q \equiv 1$   
IV.  $s \wedge t \equiv q$

**Buna göre, bu kişilerden kaç tanesi toplantıya katılmıştır?**

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. Birbirlerine paralel olan AB ve CD doğruları bir EF doğrusu ile M ve N noktalarında aşağıdaki şekilde kesişiyor.



Bu kesişim sonunda elde edilen EMB ve MND açlarına yöndeş açılar denir.

**Buna göre, "Yöndeş açılardan ölçüleri birbirine eşittir." önermesi için aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Aksiyom B) Tanım  
C) Hipotez D) Teorem  
E) Hüküm

4. Bir yurttan Arda, Berk, Cenk, Demir ve Efe isimli öğrenciler beş kişilik odada birlikte kalmaktadırlar. Aynı yurttan kalan Kerem arkadaşlarının odasında bu beş öğrenciden birine ait olduğu bilinen bir miktar para bulmuştur. Kerem bu parayı sahibine vermek istediğinde beş öğrenci kendi aralarında anlaşarak Kerem'e bir oyun planlamışlardır. Kerem arkadaşlarına paranın kime ait olduğunu sorduğunda aşağıdaki önermeleri oluşturmuşlardır:

**Arda:** Para, bana ait değildir.

**Berk:** Para, Efe'ye aittir.

**Cenk:** Hiç para kaybetmedim.

**Demir:** Para, Berk'e aittir.

**Efe:** Demir, her zaman yalan söyler.

**Yukarıda verilen önermelerden sadece biri yanlış olduğuna göre, bulunan para kime aittir?**

- A) Arda B) Berk C) Cenk  
D) Demir E) Efe



5. Bir masada; biri kırmızı, biri mavi ve biri beyaz renkli olmak üzere toplam üç bilye bulunmaktadır. Bu bilyeler A, B ve C torbalarına her bir torbada bir bilye olacak şekilde konuluyor ve

p: "A torbasında kırmızı bilye yoktur."

q: "B torbasında mavi bilye vardır."

r: "C torbasında beyaz bilye yoktur."

önergeleri veriliyor.

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

önergeleri doğru olduğuna göre; A, B ve C torbalarında bulunan bilyelerin renkleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Beyaz – Kırmızı – Mavi
- B) Kırmızı – Mavi – Beyaz
- C) Beyaz – Mavi – Kırmızı
- D) Mavi – Beyaz – Kırmızı
- E) Mavi – Kırmızı – Beyaz

6. Aynı okulda çalışan Ayşe, Burcu, Cemre, Dürül ve Emir Öğretmen'in okul nöbetleri farklı günlerdedir.

Nöbet günleri ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

- Burcu Öğretmen'in nöbeti salı günüdür.
- Ayşe Öğretmen'in nöbeti, Cemre Öğretmen'in nöbetinden bir gün öncedir.
- Dürül Öğretmen'in nöbeti, Emir Öğretmen'in nöbetinden sonradır.

Buna göre,

- I. Ayşe Öğretmen'in nöbeti çarşamba günüdür.
- II. Cemre Öğretmen'in nöbeti çarşamba günüdür.
- III. Emir Öğretmen'in nöbeti, Ayşe Öğretmen'in nöbetinden bir gün öncedir.

İfadelerinden hangileri kesinlikle yanlıştır?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) II ve III

7.  $p: x = 0$

$q: y = 0$

önergeleri veriliyor.

Buna göre, x ve y gerçel sayıları için

I.  $x \cdot y = 0$

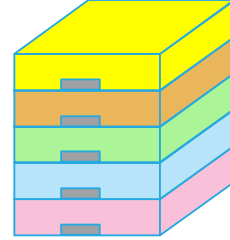
II.  $x + y = 0$

III.  $x^2 + y^2 = 0$

önergelerinden hangileri  $p \wedge q$  önergmesine denktir?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I ve III

8.



Her çekmecesine farklı renkte olan şekildeki sebzeliğe turp, marul, dereotu, karnabahar ve brokoli sebzelerinin her biri farklı çekmecelere konulacaktır.

Sebzelerin yerleştirilmesi ile ilgili olarak aşağıdakiler bilinmektedir.

- Marul mavi çekmecededir.
- Turpun konulduğu çekmeca dereotunun konulduğu çekmecenin bir üstündeki çekmecedir.
- Karnabaharın konulduğu çekmeca, brokolinin konulduğu çekmecenin altındaki çekmecelerden biridir.

Buna göre,

- I. Pembe çekmeceye karnabahar konulmuştur.
- II. Dereotu yeşil çekmeceye konulmuş olabilir.
- III. Brokoli yeşil çekmeceye konulmuş olabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) Yalnız III
- D) I ve II
- E) I, II ve III