Takımyıldızlar, Galaksiler ve Evren

Cevap Anahtarı · Kısa Çözümler

KOLAY Isınma Soruları (1–10)

1. **Takımyıldız**

2. **Örnek: Büyükayı, Küçükayı, Avcı, Kraliçe**
   Başak, Ejderha ve Çoban da cevap olabilir.

3. **D – Y – D – Y**
   Evren bütün gök cisimlerini içine alır; galaksilerin şekilleri ve büyüklükleri farklıdır.

4. **Evren → Samanyolu galaksisi → Güneş sistemi → Dünya**
   Her kavram bir sonrakini içine alır.

5. **Yıldız, gezegen, bulutsu gibi gök cisimlerinden oluşan dev yapılardır. Örnek: yıldız, gezegen, bulutsu**
   Gök taşları da galakside bulunur.

6. **A**
   Avcı, Büyükayı ve Kraliçe takımyıldızların adlarıdır.

7. **Örnek: Gece yön bulmada (kuzeyin belirlenmesi); gökyüzündeki yıldızların kolayca tanınıp gözlemlenmesinde**
   Denizciler ve yolcular yönlerini yıldızlara bakarak bulurdu.

8. **P ve R yıldızlarından; yaklaşık 5 katı**
   Kepçenin ağzındaki iki yıldızı birleştiren doğru uzatılır.

9. **a) yıldız kümesi b) sarmal c) evren ç) Kutup Yıldızı**

10. **İnsan, hayvan ya da nesne adları verilmiştir. Örnek: Büyükayı (hayvan), Avcı (insan)**
    Yıldızların oluşturduğu düşünülen şekle benzetilerek ad verilmiştir.

ORTA Pekiştirme Soruları (11–20)

11. **Samanyolu galaksisi**
    Güneş sistemi Samanyolu galaksisinin içindedir; Samanyolu da evrendeki sayısız galaksiden biridir.

12 **Takımyıldız, gökyüzünde birbirine yakın görünen ve bir şekle benzetilen yıldızlardır. Yıldız kümesi ise kütle çekimiyle birbirine gerçekten bağlı yıldız grubudur.**
Bir takımyıldızdaki yıldızlar bizden çok farklı uzaklıklarda olabilir; yalnızca aynı yönde göründükleri için bir arada görünürler.

13 **Dünya → Güneş sistemi → Samanyolu galaksisi → Evren**
Küçük birim, bir büyüğünün içinde yer alır.

14 **D**
Galaksiler milyarlarca yıldız içerebilir.

15 **Önce kepçe biçimindeki Büyükayı'yı bulur. Kepçenin ağzındaki iki yıldızı birleştiren doğruyu, aralarındaki uzaklığın yaklaşık 5 katı uzatır ve Kutup Yıldızı'nı bulur. Kutup Yıldızı'na doğru yürürse kuzeye gider.**
Bu yöntem kuzey yarım kürede kullanılabilir.

16 **a) 4 b) 1 c) 3 ç) 2**

17 **A**
Güneş sistemi, Samanyolu'nun sarmal kollarından birinde (Avcı kolu) yer alır.

18 **Takımyıldızı oluşturan yıldızlar birbirine yapışık değildir; aralarında çok büyük uzaklıklar vardır. Bizden bakıldığında aynı yönde oldukları için yan yana görünürler.**
Takımyıldız, yıldızların gökyüzündeki görünüşüne göre yapılan bir gruplamadır.

19 **Kutup Yıldızı gökyüzünde neredeyse hiç yer değiştirmez ve her zaman kuzey yönünde görünür.**
Dünya'nın kuzey kutbunun gösterdiği doğrultuya çok yakındır; diğer yıldızlar gece boyunca gökyüzünde yer değiştiriyor gibi görünür.

20 **Örnek: Yıldızlar bir araya gelerek galaksileri, galaksiler de diğer gök cisimleriyle birlikte evreni oluşturur.**
Bu kavramlar birbirini kapsayan kavramlardır.

ZOR Düşünme Soruları (21–30)

21 **a) P ve R yıldızlarını birleştiren doğru, aralarındaki uzaklığın yaklaşık 5 katı uzatılarak bulunmuştur.**
b) Doğu
Kuzeye bakan bir kişinin sağı doğu, solu batı, arkası güneydir.

22 **Raflar → galaksiler Sayfa → Dünya (ya da bir gezegen)**
Benzetmede büyük yapı küçük yapıyı içine alır.

23 **D**

Güneş sistemi Samanyolu'nun içindedir; tersi değil.

24 **Güneş sistemi, Samanyolu galaksisi**

Dünya Güneş sisteminde, Güneş sistemi Samanyolu'nda, Samanyolu da evrende yer alır.

25 **Örnek: Benzerlik: ikisi de birden çok gök cisminden oluşur. Farklılık: Güneş sisteminde bir yıldız (Güneş) vardır; Samanyolu'nda milyarlarca yıldız vardır ve Güneş sistemi onun küçük bir parçasıdır.**

26 **a) Şehirdeki ışık kirliliği b) Işık kirliliğinin az olduğu, yerleşim yerlerinden uzak ve yüksek bir yere gidebilir.**

Samanyolu'nu gökyüzünde bir şerit olarak görürüz; çünkü onun içindeyiz ve kollarındaki çok sayıda yıldızın ışığını birlikte görürüz.

27 **Görüş yanlıştır. Takımyıldız, gökyüzünde bir şekle benzetilen az sayıda yıldızdır ve bu yıldızlar birbirine bağlı değildir. Galaksi ise milyarlarca yıldız, gezegen ve bulutsudan oluşan dev bir yapıdır.**

Gökyüzünde gördüğümüz takımyıldızların yıldızları kendi galaksimiz Samanyolu'ndadır.

28 **C**

Evren; galaksileri, galaksiler yıldız sistemlerini, yıldız sistemleri de gezegenleri içine alır.

29 **B**

Evren bütün galaksileri içine alır. Galaksi Samanyolu'nun dışında olduğuna göre Güneş sisteminde olamaz; takımyıldız da bir galaksi değildir.

30 **Kutup Yıldızı gökyüzünde hep aynı yerde (kuzeyde) göründüğü için her gece kuzey yönünü doğru gösterir.**

Diğer yıldızların konumu değiştiği için tek başlarına yön göstermek için güvenilir değildir.