

2. Bölüm: Güneş Sistemi Ötesi: Gök Cisimleri

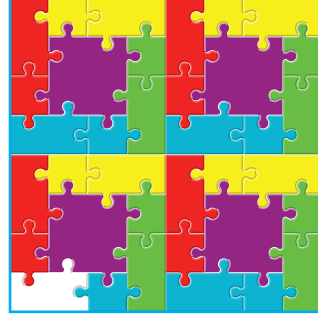
Konu Tarama Testi

1

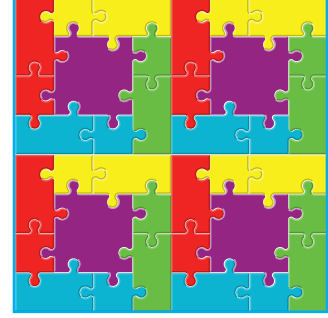
1. Duru, yapboz parçaları kullanarak “Dünya”, “Uzay” ve “Evren” kavramlarının büyüklüklerini karşılaştırabilmek için görselde verilen düzenekleri kuruyor.



1. düzenek



2. düzenek



3. düzenek

Buna göre Duru, numaralandırmış olduğu düzenekleri uygun olan kavramlar ile hatasız bir şekilde eşleştirdiğine göre, Duru’nun eşleştirmesi hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

	1 . düzenek	2 . düzenek	3 . düzenek
A)	Evren	Uzay	Dünya
B)	Dünya	Evren	Uzay
C)	Dünya	Uzay	Evren
D)	Uzay	Evren	Dünya

2. Aşağıda Andromeda gök adası görseli ile bir makale verilmiştir.



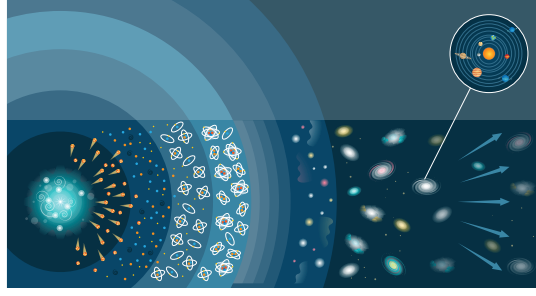
Andromeda gök adası

“Bu fotoğrafta gördüğünüz, bize en yakın gök adalardan biri olan Andromeda gök adası. Bu gök ada yakınlarımızdaki en büyük gök adalardan biri. Andromeda gök adası bir sarmal gökada. Sarmal kolları olan gök adalara sarmal gökada deniyor. Andromeda gök adasının bir trilyon kadar yıldız içerdiği düşünülüyor. İçinde yaşadığımız gök ada olan Samanyolu’nun içerdiğinin iki katı kadar...”

Sadece makaleden yola çıkılarak Andromeda gök adası ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Evrende Samanyolu gök adasına yakın bir konumdadır.
B) Evrende bildiğimiz en büyük gök adadır.
C) Dünya’yı da içerisinde barındıran gök adadan daha fazla yıldız içerir.
D) Sarmal gök adalara örnek olarak verilebilir.

3. Aşağıda evrenin oluşumunu açıklayan en geçerli kuram olan “Büyük Patlama” kuramının görseli ile kuram hakkında bilgiler verilmiştir.



Büyük Patlama kuramını destekleyen en önemli bulgu, gök bilimci Edwin Hubble (Edvin Habıl) tarafından 1929 yılında galaksilerin hem birbirinden hem de Dünya’dan uzaklaştığının keşfedilmesidir. Evrenin genişliyor oluşu, kuşkusuz insanlığın keşfettiği en önemli gerçeklerden biridir. Eğer evren genişlemeseydi, bugünkü yapısına kavuşamayacaktı. Evrenin genişliyor oluşu onun bir başlangıcının olduğu gerçeğini de su yüzüne çıkarıyor. Bu başlangıç için ortada duran en geçerli kuram da “Büyük Patlama”. Bu kurama göre evren, 13,7 milyar yıl önce bu patlamayla ortaya çıktı ve bugünkü şeklini aldı.

Verilen bilgilere göre,

- I. Büyük Patlama kuramını destekleyen en önemli keşif, evrenin genişlediğinin kanıtlanmasıdır.
- II. Evrenin oluşumu ile ilgili tek kuram “Büyük Patlama” kuramıdır.
- III. Büyük Patlama kuramı durağan, başlangıcı ve sonu olmayan bir evren fikrini savunur.

çıkartımlardan hangisi yapılabilir?

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

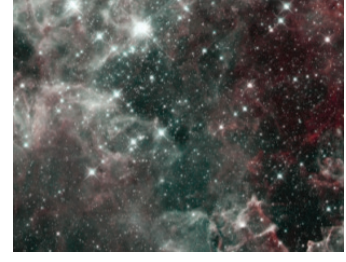
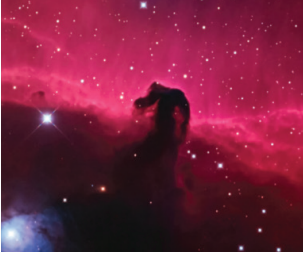
4. Aşağıda yıldızların yaşam döngüleri verilmiştir.



Görselden yararlanarak yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Büyük kütleli yıldızlar oluşum sürecini tamamladıktan sonra kara delik oluşturabilirler.
- B) Yıldızlar nebula denilen gaz ve toz bulutlarında oluşur.
- C) Küçük kütleli yıldızlar nötron yıldızı oluşturamazlar.
- D) Güneş’imiz küçük kütleli bir yıldız olduğundan kara delik oluşturabilir.

5. Aşağıda bazı gök cisimlerinin görselleri verilmiştir.



Görselde verilen gök cisimleri aşağıdaki kavramlardan hangisine örneklerdir?

- A) Yıldız B) Kara delik C) Bulutsu D) Galaksi

6.

Işık yılı, bir zaman değil, mesafe ölçüsüdür. Işığın bir yılda aldığı yolu; yani yaklaşık 9.5 trilyon kilometrelik mesafeyi ifade eder. Yani gök bilimciler bir yıldız için “10 ışık yılı uzakta” diyorlarsa, yıldızın 95 trilyon kilometre ötede olduğunu kastederler. Güneş bizden 150.000.000 kilometre uzaktadır. Dolayısıyla Güneş’ten çıkan ışığın Dünya’ya ulaşması yaklaşık olarak 500 saniye, yani 8 dakika 20 saniye kadar sürer.

Buna göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Işık yılı bir zaman ölçüsüdür.
B) Işık yılının kullanılmasının nedeni uzaydaki uzaklıkların çok büyük olmasıdır.
C) Işık yılı, ışığın bir saatte aldığı mesafeyi ifade eder.
D) Işık yılı sadece Güneş ile Dünya arasını ölçmede kullanılır.

7. Aşağıda yaygın olarak bilinen bazı takımyıldızları verilmiştir.



Buna göre takımyıldızları adlandırılırken aşağıdakilerden hangisi dikkate alınmıştır?

- A) Takımyıldızında bulunan yıldız sayısı
B) Takımyıldızının büyüklükleri
C) Takımyıldızının benzetildiği şey
D) Takımyıldızlarının Dünya’dan uzaklıkları

8. Uzayda geniş yer kaplayan çok sayıda yıldız, yıldızlar arası toz ve gaz bulutları ve gezegenleri içine alan sistemlere gök ada (galaksi) denir.

Dünya'nın içinde bulunduğu Güneş sistemi, Samanyolu gök adasında yer alır. Samanyolu gök adası sarmal biçimli gök adadır ve merkezindeki çekirdeğinin etrafında dışa doğru açılan dört kol bulunur. Güneş sistemi bu kollardan Avcı kolunda (yerel kürede) bulunur. Samanyolu gök adasında Güneş gibi birçok yıldız vardır fakat bu yıldızlar çok uzak olduğu için çok küçük görünürler. Aslında Güneş'ten çok daha büyüktürler.

Buna göre verilen bilgiler kullanılarak aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Gezegenler Güneş'ten daha küçüktürler.
- B) Galaksimize en yakın galaksi olan Andromeda eliptik galaksi örneğidir.
- C) Dünya'mız içinde bulunduğu Güneş sistemi Samanyolu galaksisi'nde yer alır.
- D) Üzerinde yaşadığımız Dünya ve diğer gezegenleri, yıldızları, bulutsuları ve uzayı kapsayan sonsuz boşluğa galaksi denir.

9. Güneş sistemi ve ötesi ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Dünya'mızın içinde bulunduğu Samanyolu galaksisi eliptik galaksi örneğidir.
- B) Galaksimize en yakın galaksi olan Andromeda sarmal galaksi örneğidir.
- C) Evrenin nasıl oluştuğu tam olarak bilinmemektedir.
- D) Gök ada ve galaksi aynı kavramlardır.

10. Fen bilimleri öğretmeni, Cemre'den aşağıda verilen kavramları büyükten küçüğe doğru sıralamasını istiyor.

1	UZAY
2	EVREN
3	GÖKADA
4	GEZEĞEN

Buna göre Cemre, aşağıdaki sıralamalardan hangisini yaparsa öğretmenin istediğini yerine getirmiş olur?

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

11. Dünya ve diğer gezegenler, yıldızlar, Ay ve bunlar arasındaki boşluk evreni oluşturur. Evren, görebildiklerimiz ve göremediklerimizin ötesinde bunlar arasındaki boşluklarla birlikte tüm gök cisimlerini içerisine alan en büyük yapıdır. Evrende sayısı bilinmeyen galaksi sistemleri bulunur. Galaksiler içinde de sayısız yıldız sistemleri bulunur. Dünya'mız Samanyolu galaksisinin Avcı kolunda Güneş sistemi içinde bulunan bir gezegendir.

Yukarıdaki anlatım dikkate alınarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) Güneş sistemi Dünya'yı da içine alan bir yapıdır.
- B) En büyük yapının evren olduğu görülmektedir.
- C) Dünya'mızın yeri Samanyolu galaksinin Avcı koludur.
- D) Güneş sistemi galaksileri kapsayan bir sistemdir.

12. Evrenin oluşumuyla ilgili iki temel görüş bulunmaktadır:

- Evrenin oluşumu hakkındaki ilk görüş 1600'lü yıllarda Newton tarafından ortaya atılan hareketsiz ve başlangıcı olmayan evren görüşüdür. Bu görüşe göre evren sonsuzdan beri var olmuştur ve sonsuza kadar da varlığını ve şu anki halini koruyacaktır.
- Evrenin oluşumuyla ilgili ikinci görüş Büyük Patlama'dır. Bu görüş çoğu bilim insanı tarafından kabul edilen evrenin bir başlangıcının olduğu görüşüdür. Bu görüşe göre evrenin bir başlangıcı vardır ve evren sürekli bir genişleme içindedir.

Bu görüşler hakkında öğrenciler şu yorumları yapmıştır.



Büyük patlamaya göre evren sürekli genişliyor.



O zaman Newton evrenin hareketsiz olduğuna inanıyor.



Evrenin oluşumuyla ilgili başka hiçbir görüş yoktur.



Büyük patlama teorisi kesinlikle doğrudur çünkü çoğu bilim insanı tarafından kabul görmüştür.

Yapılan yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Bütün öğrencilerin söyledikleri bilgiler kesinlikle doğrudur.
- B) Özlem ve Koray konuyu iyi anlamıştır.
- C) Sadece Özlem'in verdiği bilgi doğrudur.
- D) Özlem ve Emir'in yaptıkları yorumlar doğrudur.

13. Sarmal galaksilerin çevresinde merkezinden dışa doğru uzanan parlak kollar mevcuttur. Galaksinin merkezinde yaşlı yıldızlar, kollarda ise daha genç yıldızlar bulunur. Samanyolu ve Andromeda galaksileri sarmal galaksilere örneklerdir.

Yukarıdaki açıklama doğrultusunda Samanyolu galaksisinin sarmal kollarının parlak görülme nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Düzenli bir yapıda olması
- B) Güneş'ten gelen ışık ışınlarını yansımaları
- C) Genç yıldızları bulundurmaları
- D) Yapısında yıldızlar arası gaz ve toz bulutlarının az olması