

1)Aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyunuz. İfade doğru önüne ise “D” yanlışsa “Y” harfi yazınız.(4P)

- () Galilo uzay araştırmalarında kullanılabilecek ilk teleskobu icad eden bilim adamıdır.
 -()Uzay kirliliği günümüzde insanoğluna doğrudan zarar vermektedir.
 -() En sıcak yıldızlar kırmızı renklidir.
 -() Mitoz bölünme sonrası oluşan hücrelerin büyüklükleri farklı olabilir.

2)Aşağıdaki boşlukları uygun kelimelerle doldurunuz. (4P)

- Mitoz bölünme tek hücreli canlılardasağlar.
 -Güneş sistemi galaksisinin içinde bulunur.
 -Gök cisimleri arasındaki mesafeleri ölçmek için kullanılır.
 -Mayoz bölünme sonucu oluşan hücrelerin kalıtsal özellikleridır.

3)A(Uzay kirliliğine sebep olan faktörlere ve çözüm önerilerine birer tane örnek yazınız. (2P)

B)Günümüzde kullanılan teleskop çeşitleri nelerdir yazınız. (3P)

C)Uzay araştırmaları için geliştirilip yaşıntımızda da kullanılmaya başlayan ürünlere 3 tane örnek yazınız. (3P)

4)Aşağıda geçmişten günümüze uzay araştırmalarla ilgili yapılan çalışmaların hangi medeniyet ve şahısın harfine ait ise o harfi bu kısma yazınız. (6P)

	Bilim İnsanı/Medeniyet
İlk teleskobu icat eden bilim insanı	a. Yuri Gagarin
1570 yılında İstanbul Tophane’de rasathane kuran bilim insanı	b. Çinliler
Güneş merkezli teorisinde evrenin merkezine Dünya’yı değil, Güneş’i yerleştiren bilim insanı	c. Takiyüddin
Uzaya çıkan ilk bilim insanı	d. Hans Lippershey (Hans Liperşey)
Ay’ın ilk haritasını çıkaran bilim insanı	e. Galileo
Astronimide kullanılabilecek ilk teleskobu icat eden bilim insanı	f. Ali Kuşçu
	g. Nicolaus Copernicus (Nikolas Kopernik)
	h. Batlamyus

5) (7P)

Bir yıldız, oluşum sürecinde birçok farklı yapıya dönüşür.

- I. Anakol yıldızı
- II. Nötron yıldızı
- III. Bulutsu
- IV. Kırmızı süper dev
- V. Önyıldız
- VI. Süpervova patlaması

Yukarıda karışık bir şekilde verilen büyük kütleli yıldız oluşum sürecindeki kavramları başlangıçtan sona doğru sıralayınız.

6) (6P)

Aşağıdaki tabloda gezegen ve yıldızlara ait özellikler karışık olarak verilmiştir. Özelliğin ait olduğu gök cismine karar verip ilgili kutucuğu işaretleyiniz.

Özellik	Gezegen	Yıldız
Kendiliğinden ısı ve ışık yayar.		
Yüzey sıcaklıkları çok yüksek değildir.		
Gökyüzünde yanıp sönen ışık noktaları şeklinde görülür.		
Küresel şekle sahiptir.		
Kendiliğinden ısı ve ışık yaymaz.		
Gökyüzünde yanıp sönmeyen kesintisiz ışık noktası şeklinde görülür.		

7) Aşağıdaki isimleri verilen hücreye ait kısımları ve organelleri tabloda uygun yelere yazınız. (10P)

STOPLAZMA-MİTOKONDRI-ENDOPLAZMİK RETİKULUM-GOLGI-RİBOZOM-LİZOZOM-KLAROPLAST

Özellik	Organel
Bitki hücresinde daha büyüğüm.	
Tüm organelleri ben taşıyım.	
Sadece bitki hücresinde bulunurum.	
Hücrenin beyni benim.	
Sürekli bir şeyler salgılarıım.	
Sindirim benden sorulur.	
Ben olmazsam hiçbir enerji bulamaz.	
Hücre zarından gelen malzemeleri sürekli taşıy dururum, bir nevi kargocuyum.	
Protein sentezlemek benim işim.	

8) (3P)

“Doku, Sistem, Organ, Hücre, Çekirdek, Organizma” kavramlarını basitten karmaşığa doğru sıralayınız.

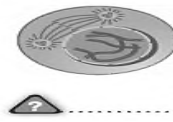
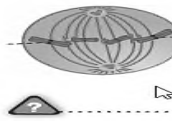
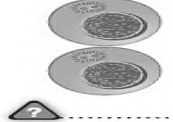
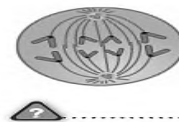
10) (7P)

Aşağıdaki özellikler hangi hücreye ait ise o kutucuğa X işareti koyunuz. Hayvan hücresi (H), Gelişmiş bitki hücresi (B).

	H	B
a. Hücre duvarı bulunmaz.		
b. Sentozom bulunur.		
c. Kloroplast bulunmaz.		
d. Kofullar küçük ve çoktur.		
e. Şekilleri köşelidir.		
f. Lizozom vardır.		
g. Yuvarlak şekillidir.		

11) (6P)

Aşağıda verilen mitoz evrelerinin oluş sırasını ilk gerçekleşenden son gerçekleşene doğru belirtiniz.



12)

Aşağıdaki tabloda verilen özelliklerin ait olduğu hücre bölünmesine karar vererek ilgili kutucuğu işaretleyiniz.

Mitoz	Özellikler	Mayoz
	Üreme ana hücrelerinde görülür.	
	Oluşan hücrelerin genetik yapısı ana hücre ile ve birbirleriyle aynıdır.	
	Homolog kromozomlar arasında parça değişimi gerçekleşir.	
	Kalıtsal çeşitlilik sağlar.	
	Eşeysiz üremeyi sağlar.	
	Eşeyli üreyen canlılarda üreme hücrelerinin oluşmasını sağlar.	
	Kromozom sayısı yarıya iner.	
	Sonucunda 2 hücre oluşur.	

ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR(Her soru 4 puan olup toplam 32P)

13)

Aşağıdaki kartlarda bazı ülkelerin uzaya gönderdiği uydu isimleri yazılmıştır.

Buna göre hangi kartta yazılı olan isimler **sadece Türkiye'nin** uzaya gönderdiği uydulara aittir?

A)	B)	C)	D)
• BİLSAT • VOSTOK-1	• SPUTNIK-1 • RASAT	• GÖKTÜRK-2 • VOSTOK-1	• RASAT • BİLSAT

14)

X	Y	Z
Orion Büyük ayı Küçük ayı	Samanyolu Andromeda Sombbrero	Güneş Kutup yıldızı Sirius

Kutucuklar içerisinde bazı örnekleri verilen X, Y ve Z yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

	X	Y	Z
A)	Galaksi	Takımyıldızı	Yıldız
B)	Takımyıldızı	Galaksi	Yıldız
C)	Yıldız	Galaksi	Takımyıldızı
D)	Takımyıldızı	Galaksi	Gökada

15)



Evren konusunda bir model oluşturan Efe kavramları dairesel alanların büyüklüğüyle eşleştirerek kullanmak istiyor. K yerine dünya yazarak işe başlıyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu modelleme için **yanlış** olur?

- A) L yerine Güneş sistemi yazabilir.
B) M yerine Samanyolu galaksisi yazabilir
C) N yerine evren yazabilir
D) K ile L arasındaki alana Andromeda galaksisi yazabilir.

16)

Aşağıdaki olaylardan hangisi mayoz bölünme ile gerçekleşir?

- A) Yaraların iyileşmesi
B) Yumurta ve spermin birleşmesi
C) Çiçekte polen üretilmesi
D) Cırcıvin tavuk olması

(8P)

17)

Efe bir proje görevi için aşağıdaki malzeme listesini oluşturuyor.

Malzemeler	
İki adet X	Kartondan yapılmış tüp (karton rulo)
Koli bandı, yapıştırıcı	Makas
Cetvel ya da şerit metre	Kağıt

Bu bir teleskop yapım projesi ise :

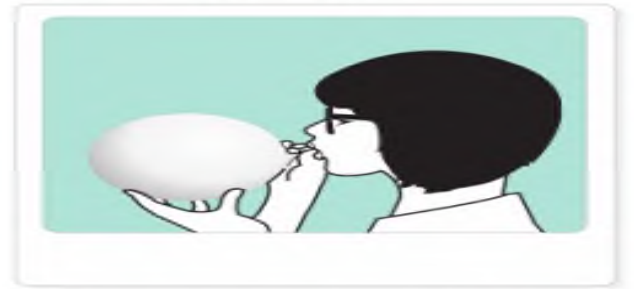
- I. X yerine büyüteç (mercek) yazılırsa teleskop yapılabilir.
II. X yerine düz cam ya da düz ayna yazılırsa teleskop yapılabilir
III. Bu malzemelerle teleskop yapılabilmesi için X yazılan yere görüntüyü büyütecek saydam bir madde yazılmalıdır.

yorumlarından hangileri doğru olur?

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

18)

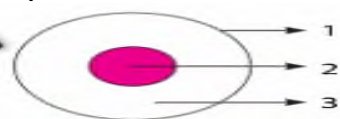
Sevde Öğretmen, gök cisimleri konusunu anlatırken cebinden bir adet balon çıkararak üzerine bazı semboller çizdikten sonra şişirmeye başlıyor. Öğrenciler ise balonun üzerindeki sembollerin değişimlerini gözlemliyorlar.



Sevde Öğretmen bu etkinlik ile öğrencilerine evrenin hangi özelliğini göstermek istiyor olabilir?

- A) Evren Dünya oluştuğunda kızgın bir gaz külesi halindeydi.
B) Yıldızlar da tıpkı canlılar gibi doğar, yaşar ve ölür. Ömrü sona eren dev yıldızlar, şiddetli bir patlama ile parçalanır.
C) Evren sürekli genişliyorsa, evrendeki gök cisimlerinin geçmişte birbirlerine daha yakın olmaları gerekir.
D) Evren sonsuzdan beri var olmuştur ve şu anki halini koruyacaktır.

19)



Yandaki hücre modelinde hücrenin temel kısımları numaralarla gösterilmiştir.

Buna göre, model ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) 1 numaralı kısım tüm hücrelerde bulunur.
B) 2 numaralı kısım canlıya ait kalıtsal bilgileri bulundurur.
C) 3 numaralı kısım hücredeki hayatsal faaliyetleri yönetir.
D) Hücre organelleri 3 numaralı kısımda bulunur.

20)

Hücre bölünmelerinden birinde gerçekleşen olay aşağıdaki gibi modellenmiştir.



Modellenen olay ile ilgili,

- I. Mayoz bölünmenin mayoz I aşamasında gerçekleşir.
II. "Parça değişimi" adı verilir.
III. Kalıtsal çeşitlilik sağlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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