

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 8.SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ
I.DÖNEM ORTAK II.YAZILI SINAVI CEVAP ANAHTARI

Adı Soyadı :
Sınıfı : No:

1. Bu yazılı sınavda 9 adet açık uçlu soru vardır.
2. Cevaplarınızı, boş alanlara yazınız.



a) Yandaki görsele göre K, L ve M noktalarındaki gündüz sürelerini Dünya'nın belirtilen konumunu göz önünde bulundurarak büyükten küçüğe doğru sıralayınız. (6 Puan)

Öğrencilerden verilen görseli inceleyerek Dünya'nın belirtilen konumuna göre farklı noktadaki gündüz sürelerini karşılaştırmaları beklenmektedir.
Cevap: $K > L > M$ (6 Puan)

b) Bir öğrenci 21 Haziran tarihinde yaşanan bazı olayları aşağıdaki bilgi kartına yazmıştır. Öğrenci kartta bulunan 2 cümlede de hata yapmıştır.

Bilgi kartındaki hataları düzelterek, cümleleri doğru şekilde yazınız. (2 x 3 = 6 Puan)

Öğrencilerin mevsimlerin oluşumuyla ilgili hazırlanan bilgi kartındaki hataları tespit edip, doğrularını yazmaları beklenmektedir. Bu soruda birden fazla doğru yanıt bulunabilir.

Örnek Cevap:

BİLGİ KARTI
21 HAZİRAN

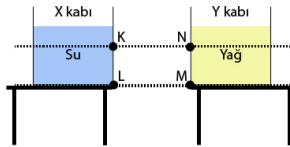
1. Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar, Güney Yarım Küre'de sonbahar mevsimi başlar.
2. Güneş ışınları öğle vakti Oğlak Dönencesine dik açıyla düşer.

BİLGİ KARTI
21 HAZİRAN

1. Kuzey Yarım Küre'de yaz, Güney Yarım Küre'de kış mevsimi başlar. (3 Puan)
2. Güneş ışınları öğle vakti Yengeç Dönencesine dik açıyla düşer. (3 Puan)

* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

2.



Bir öğrenci yukarıda verilen özdeş X ve Y kaplarına eşit miktarda yağ ve su doldurmuştur. Kaplara K, L, M ve N noktalarından delikler açıp, tıpa ile kapatmıştır.

Buna göre aşağıda verilen soruları cevaplayınız. (Suyun yoğunluğu, yağın yoğunluğundan fazladır.)

Öğrencilerden sıvı basıncını etkileyen değişkenleri verilen görsele göre tahmin edebilmeleri beklenmektedir.

a) Öğrenci hangi iki noktadaki tıpaları çıkarırsa sıvı basıncının sıvı derinliğine bağlı olduğunu ispat edebilir? (3 Puan)

Bu soruda iki doğru yanıt bulunmaktadır. Öğrencilerin doğru yanıtlardan birini yazmaları tam puan için yeterlidir.

Cevap: K, L veya M, N cevaplarından birisi yazıldığında 3 tam puanla değerlendirilir.

b) Öğrenci L ve M noktalarındaki tıpaları çıkarırsa hangi kaptaki sıvının daha uzağa fıskırdığı gözlemlenir? (3 Puan)

Cevap: X kabı (3 Puan)

c) Sıvıların aynı uzaklığa fıskırmasını isteyen öğrenci hangi iki tıpayı çıkarırsa amacına ulaşabilir? (4 Puan)

Cevap: K, M (4 Puan)

* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

3. Basınç, uygulanan kuvvetin büyüklüğüne ve kuvvetin uygulandığı yüzeye temas eden alana bağlıdır. Karlı, çamurlu veya kumlu bir zemine bastığınızda ayak izlerinizi rahatlıkla fark edebilirsiniz. Bu izler, yere uyguladığımız kuvvet neticesinde oluşur.



Sincap



Tavşan



Kedi



Köpek

Ağırlık ve yere temas eden yüzey alanları bilinmeyen sincap, tavşan, kedi ve köpeğin kumda bıraktıkları iz derinlikleri ölçülerek tabloya kaydediliyor.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

Öğrencilerden katı basıncı değişkenlerini soruda verilen canlı örneklerinin kumdaki iz miktarları üzerinden karşılaştırma yaparak bulmaları beklenmektedir.

a) Sincap ile tavşanın yere temas eden yüzey alanları eşit ise ağırlıklarını karşılaştırınız. (3 puan)

Cevap: Tavşan sincaptan ağırdır. (3 Puan)

b) Tavşan ile kedinin ağırlıkları eşit ise yere temas eden yüzey alanlarını kıyaslayınız. (3 puan)

Cevap: Kedinin yere temas eden yüzey alanı tavşanınkinden fazladır. (3 Puan)

Canlı	Kumda bıraktığı iz derinliği (cm)
Sincap	3
Tavşan	5
Kedi	2
Köpek	4

c) Köpeğin kumdaki iz miktarının 4 cm'den fazla olması için ne yapılabilir, yazınız? (4 puan)

Cevap: Köpeğin sırtına bir ağırlık konabilir. (4 Puan) (Bu sorunun farklı doğru yanıtları olabilir.)

*** Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.**

4.

.....

Yukarıda katı, sıvı ve gaz basıncının günlük yaşam ve teknolojiye uygulamlarına örnekler verilmiştir.

Verilen örneklerin hangi basınç türüne (katı, sıvı ve gaz basıncı) ait olduğunu tablo üzerinde yazınız. (6 x 2 = 12 Puan)

Öğrencilerden basıncın günlük yaşam ve teknolojiye örneklerinin, hangi basınç türüne ait olduğunu tespit edebilmeleri beklenmektedir.

Örnek Cevap:

Basınç Örneği	Basınç Türü
1. Yüksekklere çıkarılan uçan balonun bir süre sonra patlaması	Gaz Basıncı (2 Puan)
2. Hidrolik fren sistemi	Sıvı Basıncı (2 Puan)
3. Tanklardaki palet	Katı Basıncı (2 Puan)
4. Berber koltukları	Sıvı Basıncı (2 Puan)
5. Basıncılı su ile araba yıkamak	Sıvı Basıncı (2 Puan)
6. Elektrik süpürgesinin toz çekmesi	Gaz Basıncı (2 Puan)

*** Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.**

5. a) Göz rengi bakımından farklı genotip ve aynı fenotipe sahip anne babanın oluşabilecek yavrularının göz renklerini çaprazlama yaparak bulunuz, genotip ve fenotip oranlarını belirtiniz. (Siyah göz rengi, mavi göz rengine baskındır.) (8 Puan)

Öğrencilerden verilen kalıtım kavramlarını anlayarak tek karakter çaprazlamasını yapabilmeleri beklenmektedir.

Cevap: (1 P) (1 P)

Aa X AA

Genotip: %50 Aa % 50 AA (2 Puan)

Fenotip: %100 Siyah Göz (2 Puan)

Aa Aa AA AA (2 Puan)

- b) Bu anne babanın üç tane yavrusu olduğuna göre bu yavruların mavi gözlü olma olasılığını yazınız. (2 Puan)

Öğrencilerden tek karakter çaprazlaması sonucu hakkında yorum yapabilmesi beklenmektedir.

Cevap: % 0 (2 Puan)

* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

6.



Albinoluk



Tenin bronzlaşması

Yukarıda canlılarda meydana gelen bazı değişimlere örnekler verilmiştir.

Bu değişimler ile ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a) Bu örneklerin ait olduğu değişim türlerini yazınız. (2x4=8 Puan)

Öğrencilerden mutasyon ve modifikasyon arasındaki farkları anlayabilmeleri beklenmektedir.

Cevap:

Albinoluk: Mutasyon (4 Puan)

Tenin bronzlaşması: Modifikasyon (4 Puan)

- b) Yukarıdaki örneklerden hangisi DNA'nın yapısında değişime neden olur? (4 Puan)

Cevap: Albinoluk (4 Puan)

* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

7.



Kutup Ayısı

- a) Kutup ayılarının geçirmiş olduğu adaptasyonlardan birini yazarak, bu adaptasyonun canlıya sağladığı avantajı belirtiniz. (6 Puan)

Öğrencilerin verilen canlı türü üzerinden adaptasyon kavramına dair açıklama yapması beklenir.

Örnek Cevap:

Ayak tabanlarının geniş olması. (3 Puan) Karda ve buzda yürümeyi kolaylaştırmak için yapılan bir adaptasyondur. (3 Puan)

- b) Kutup ayılarının yavruları anne babasına benzer adaptasyonlar göstermektedir. Bu durumun nedenini yazınız. (4 Puan)

Cevap: Adaptasyonların kalıtsal olması. (4 Puan)

* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

8. X, Y ve Z elementlerinin periyodik sistemdeki yerleri aşağıda verilmiştir.

Bu elementlerin hangi sınıfta yer aldığını ve buldukları sınıfın özelliklerinin iki tanesini aşağıdaki tabloya yazınız. (12 Puan)

Öğrencilerden periyodik tablo üzerinde verilen elementleri metal, ametal, yarımetal olarak sınıflandırabilmeleri ve bu sınıfların özelliklerinden ikişer tanesini belirtebilmeleri beklenmektedir. Bu soruda birden fazla doğru yanıt bulunabilir.

Örnek Cevap:

Element	Bulunduğu Sınıf	Bulunduğu Sınıfın Özellikleri
X	Ametal (2 Puan)	1. Oda sıcaklığında katı, sıvı ve gaz halinde bulunabilirler. (1 Puan)
		2. Tel ve levha haline getirilemezler. (1 Puan)
Y	Yarımetal (2 Puan)	1. Kırılgan değildirler, işlenebilirler. (1 Puan)
		2. Parlak veya mat görünümlü olabilirler. (1 Puan)
Z	Metal (2 Puan)	1. Yüzeyleri parlaktır. (1 Puan)
		2. Elektriki iyi iletirler. (1 Puan)

* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

9. Aşağıda verilen örneklerin maddenin hangi değişim türüne (fiziksel veya kimyasal değişim) ait olduğunu tablo üzerinde belirtiniz (6x2=12 Puan).

Öğrencilerden verilen bazı olaylar üzerinden fiziksel ve kimyasal değişim arasındaki farkları anlayarak, günlük hayat örneklerini belirleyebilmeleri beklenmektedir.

Örnek Cevap:

Değişim Örneği	Değişim Türü
Işığın kırılarak gökkuşağı oluşturması	Fiziksel Değişim (2 Puan)
Suyun donması	Fiziksel Değişim (2 Puan)
Dişin çürümesi	Kimyasal Değişim (2 Puan)
Mumun yanması	Kimyasal Değişim (2 Puan)
Mumun erimesi	Fiziksel Değişim (2 Puan)
Yumurtanın haşlanması	Kimyasal Değişim (2 Puan)

* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.