

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

Adı Soyadı :

Sınıfı :

No:

1. Bu yazılı sınavda 9 adet açık uçlu soru vardır.

2. Cevaplarınızı, boş alanlara yazınız.

1.



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

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

b) Bir öğrenci 23 Eylül tarihinde yaşanan bazı olayları aşağıdaki bilgi kartına yazmıştır. 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**

**23 EYLÜL**

1. Kuzey Yarım Küre'de ilkbahar mevsimi başlar.
2. Güneş ışınları öğle vakti Ekvator'a eğik açıyla düşer.

**BİLGİ KARTI**

**23 EYLÜL**

1. Kuzey Yarım Küre'de sonbahar mevsimi başlar. (3 Puan)
2. Güneş ışınları öğle vakti Ekvator'a dik açıyla düşer. (3 Puan)

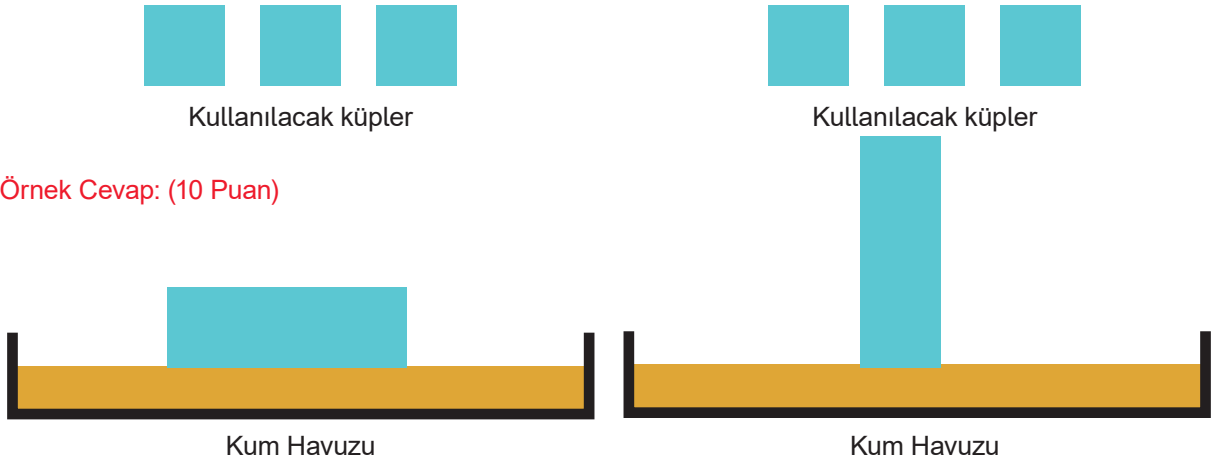
\* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

2. Bir öğrenci elinde bulunan 6 adet özdeş küp ve iki adet kum havuzu yardımıyla küplerin kum havuzunda oluşturacağı iz derinliğini ölçerek aşağıda verilen hipotezi doğrulamak istemektedir.

**Hipotez:** Katı basıncı katıların temas eden yüzey alanı ile ters orantılıdır.

Öğrencilerden verilen hipotezi test etmek için küplerin durumunu çizerek göstermeleri beklenmektedir.

Bu soruda birden çok doğru yanıt bulunmaktadır. Doğru yanıtlardan birinin çizilmesi tam puan için yeterlidir.



Örnek Cevap: (10 Puan)

Buna göre öğrencinin hipotezi doğrulayabileceği durumu yukarıdaki kum havuzları üzerinde çizerek gösteriniz. (10 Puan)

\* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

3.

Barajlar inşa edilirken baraj önüne kurulan setler baraj tabanına doğru genişletilir.

**Bu durumun nedenini sıvı basıncı prensibine göre açıklayınız.**

(10 Puan)

Öğrencilerden barajlarda kurulan setler örneğini sıvı basıncı prensibiyle ilişkilendirerek sıvı basıncı derinlik ilişkisini açıklamaları beklenmektedir.

Cevap:

Suyun derinliği arttıkça uyguladığı basınç artar.

Baraj duvarlarının yıkılmasını engellemek için

duvarlar tabana doğru genişletilir. (10 Puan)

\* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.



4.

Yukarıda katı, sıvı ve gaz basıncının günlük yaşam ve teknolojideki uygulamalarına örnekler verilmiştir.

**Verilen örneklerin hangi basınç türüne (katı, sıvı ve gaz basıncı) ait olduğunu tablo üzerinde yazınız.**

(12 Puan)

Öğrencilerden verilen basınç örneklerinin türünü tespit etmeleri beklenmektedir.

Cevap:

Basınç Örneği	Hangi Basınç Türü?
1. Ağızına kağıt kapatılan bardağın içindeki suyun dökülmemesi	Gaz Basıncı (2 Puan)
2. Hidrolik lift	Sıvı Basıncı (2 Puan)
3. Trenlerde çok tekerlek kullanılması	Katı Basıncı (2 Puan)
4. Ördeklerin geniş ve perdeli ayaklı olması	Katı Basıncı (2 Puan)
5. İtfaiye merdivenleri	Sıvı Basıncı (2 Puan)
6. Elektrik süpürgesinin toz çekmesi	Gaz Basıncı (2 Puan)

\* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

5. a) Saç rengi bakımından farklı fenotipte ve saf döl karakterlere sahip anne babadan oluşabilecek yavruların saç renklerini çaprazlama yaparak bulunuz, genotip ve fenotip oranlarını belirtiniz. (Siyah saç rengi, sarı saç rengine baskındır.) (8 Puan)

Öğrencilerden verilen kalıtım kavramlarını anlayarak tek karakter çaprazlamasını yapabilmeleri beklenmektedir.

Cevap: (1 P) (1P)

AA X aa

Genotip: %100 Aa (2 Puan)

Fenotip: % 100 Siyah Saç (2 Puan)

Aa Aa Aa Aa (2 Puan)

b) Bu anne babanın iki tane yavrusu olduğuna göre bu yavruların siyah saçlı olma olasılığını yazınız. (2 Puan)

Öğrencilerden tek karakter çaprazlaması sonucu hakkında yorum yapabilmesi beklenmektedir.

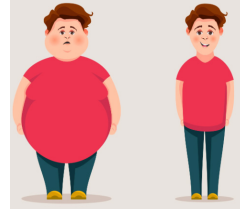
Cevap: %100 (2 Puan)

\* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

6.



Altı parmaklılık



Farklı kilolardaki tek yumurta ikizleri

Yukarıda canlılarda meydana gelen bazı değişimlere örnekler verilmiştir.

Bu değişimlerle ilgili aşağıdaki soruları cevaplayınız.

**a) Bu örneklerin ait olduğu değişim türlerini yazınız. (8 Puan)**

Öğrencilerden mutasyon ve modifikasyon arasındaki farkları anlayabilmeleri beklenmektedir.

Altı parmaklılık: .....

Cevap: Mutasyon (4 Puan)

Farklı kilolardaki tek yumurta ikizleri: .....

Cevap: Modifikasyon (4 Puan)

**b) Yukarıdaki örneklerden hangisi DNA'nın işleyişinde değişime neden olur? (4 Puan)**

Cevap: Farklı kilolardaki tek yumurta ikizleri (4 Puan)

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

7.



Kaktüs

**a) Çöle uyum sağlayan kaktüsün adaptasyonlarından birini yazarak, bu adaptasyonun canlıya sağladığı avantajı yazınız. (6 Puan)**

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

Örnek Cevap: Diken yapraklı olması. (3 Puan) Terleme yoluyla meydana gelen su kaybını azaltmayı sağlayan bir adaptasyondur. (3 Puan)

**b) Çölde yaşayan diğer bitkilerin de kaktüse benzer adaptasyonlar gösterdiği görülmüştür. Bu durumun sebebini açıklayınız. (4 Puan)**

Cevap: Aynı ortamda yaşayan farklı tür canlılar benzer adaptasyonlar gösterir. (4 Puan)

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

8. X, Y ve Z elementlerinin periyodik sistemdeki yerleri şekildeki gibidir.

The diagram shows a simplified periodic table with shaded regions. Element X is located in the d-block (transition metals), Y is in the s-block (alkali and alkaline earth metals), and Z is in the p-block (non-metals and halogens).

**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 bulunmaktadır.

Örnek Cevap:

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

\* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.

9. Maddelerin sadece fiziksel özelliklerinin değişmesine neden olan değişimler fiziksel değişim, maddenin fiziksel özelliklerinin yanı sıra iç yapısının da değişmesi kimyasal değişim olarak adlandırılmaktadır. Fiziksel değişimlerde çözünme, hal değişimi gibi olaylar söz konusu olurken kimyasal değişimlerde ışık çıkışı, renk değişimi gibi durumlar gözlenmektedir.

**Buna göre aşağıdaki fiziksel ve kimyasal değişimlere uygun günlük hayattan birer örnek yazınız. (4x3=12 Puan)**

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

Bu sorunun tek bir doğru cevabı yoktur.

Örnek Cevap:

**Fiziksel Değişim**

**Örnek**

**Kimyasal Değişim**

**Örnek**

Çözünme: Çaya şeker karıştırılması (3 Puan)

Isı çıkışı: Odunun yanması (3 Puan)

Hal değişimi: Suyun donması (3 Puan)

Renk değişimi: Yaprığın sararması (3 Puan)

\* Öğrencilerden gelen olası diğer doğru yanıtlar değerlendirilir.