



# Fen Bilimleri

## ÖĞRETEN PARAGRAF

Konu Öğreten Paragraf

Paragraf Çöz, Konuyu Kavra



Akıllı Tahta  
Uygulamalı



Yazarlar  
Tuğba DAĞLI  
Mustafa SARI

## 8. SINIF FEN BİLİMLERİ

### EDİTÖR

Turgut MEŞE

### YAZAR

Komisyon

Bütün hakları Giriş Yayınlarına aittir.

Yayıncının izni olmaksızın kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik yollarla ya da fotokopi yoluyla basımı, çoğaltılması ve dağıtımını yapılamaz.

1. Baskı: Markaj Yayınları

2. Baskı: Giriş Yayınları

### ISBN

978-625-7815-26-0

### SERTİFİKA NO.

40447

### KAPAK TASARIMI

Giriş Yayınları Tasarım Ekibi

### SAYFA TASARIMI

Giriş Yayınları Dizgi Ekibi

### BASKI VE CİLT

Data Dijital

ANKARA



İvedik Organize Sanayi Matbaacılar Sitesi

1518 Sok. Mat-Sit İş Merkezi No:2/20

Yenimahalle / ANKARA

Tel: 0 312 384 20 33

WhatsApp: 0505 099 24 84

www.girisyayinlari.com

girisyayinlari@gmail.com

## İÇİNDEKİLER

### 1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM

▶ PARAGRAF TESTİ 1	3
▶ PARAGRAF TESTİ 2	5
▶ PARAGRAF TESTİ 3	7

### 2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD

▶ PARAGRAF TESTİ 1	9
▶ PARAGRAF TESTİ 2	11
▶ PARAGRAF TESTİ 3	13

### 3. ÜNİTE: BASINÇ

▶ PARAGRAF TESTİ 1	15
--------------------	----

### 4. ÜNİTE: MADDE VE ENDÜSTRİ

▶ PARAGRAF TESTİ 1	17
▶ PARAGRAF TESTİ 2	19
▶ PARAGRAF TESTİ 3	21
▶ PARAGRAF TESTİ 4	23
▶ PARAGRAF TESTİ 5	25

### 5. ÜNİTE : BASİT MAKİNELER

▶ PARAGRAF TESTİ 1	27
▶ PARAGRAF TESTİ 2	29
▶ PARAGRAF TESTİ 3	31

### 6. ÜNİTE: ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

▶ PARAGRAF TESTİ 1	33
▶ PARAGRAF TESTİ 2	35
▶ PARAGRAF TESTİ 3	37
▶ PARAGRAF TESTİ 4	39

### 7. ÜNİTE: ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

▶ PARAGRAF TESTİ 1	41
▶ PARAGRAF TESTİ 2	43
▶ CEVAP ANAHTARI	45

1 Dünya dönme eksenini etrafında batıdan doğuya doğru dönerek günlük hareketini yapar. Dünya'nın 24 saatte tamamladığı günlük hareketinin bazı sonuçları vardır. Bu sonuçlara gece ve gündüzün art arda yaşanması ve günlük sıcaklık farklarının oluşması örnek verilebilir. Dünya, günlük hareketini yaparken aynı zamanda Güneş'in etrafında elips bir yörüngede dolanarak yıllık hareketini de gerçekleştirir. Dünya yörünge etrafındaki dolanımını 365 gün 6 saatte tamamlar. Yörünge, gök cisimlerinin başka bir gök cismi çevresinde dolanırken izlediği yola denir. Yörünge oluşturduğu düzleme ise yörünge düzlemi ya da dolanma düzlemi adı verilmektedir. Kuzey ve güney yarım küre olarak Dünya'yı paralel olarak iki eş parçaya böldüğü varsayılan hayali çizgiye Ekvator, Ekvator çizgisinin oluşturduğu düzleme de Ekvator düzlemi adı verilir. Ekvator düzlemi, dolanma düzlemi ile çakışık değildir. Bu nedenle Dünya, dolanma düzleminde biraz eğik bir şekilde yol alır. Ekvator düzlemi ile Dünya'nın dolanma düzlemi arasında 23 derece 27 dakikalık bir açı vardır. Bu açı, Dünya'nın kutup noktalarını birleştiren, dönme ekseninin de 23 derece 27 dakikalık bir açı ile eğik durmasına sebep olur. Bu durum eksen eğikliği olarak tanımlanır.

**Yukarıdaki parçada aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı yoktur?**

- A) Ekvator düzlemi ile dolanma düzlemi arasındaki ilişkiden doğan eğiklik kaç derecedir?
- B) Dünya'nın kendi etrafında ve Güneş'in etrafında yaptığı hareketler ne kadar sürede tamamlanır?
- C) Ekvator çizgisinin Dünya'yı ayırdığı varsayılan parçalara ne ad verilir?
- D) Dünya batıdan doğuya değil de tersi yönde dönseydi yıllık hareketi nasıl değişirdi?

2 21 Mart tarihinde eksen eğikliğinin etkisi ortadan kalktığı için güneş ışınları öğle vakti Ekvator üzerindeki noktalara dik açı ile düşer. Güneş ışınları, güney yarım küre yüzeyinde giderek daha az, kuzey yarım küre yüzeyinde ise giderek daha fazla ısı enerjisi oluşturur. Bu tarihten itibaren güney yarım kürede sonbahar mevsimi, kuzey yarım kürede ise ilkbahar mevsimi yaşanmaya başlar.

**Yukarıdaki parçaya verilebilecek en uygun başlık aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Kuzey Yarım Küre'de bahar başlangıcı
- B) Özel Tarihler
- C) Dünya'da Bahar Başlangıcı
- D) Mevsimlerin Oluşumu

3 Dünya, Ekvator çizgisiyle iki eşit parçaya bölünmüştür. Üst tarafına kuzey yarım küre, alt tarafına ise güney yarım küre adı verilmiştir. Her iki yarım kürede de mevsimler birbirinin tersi olarak yaşanır. Kuzey yarım küre yazı yaşarken güney yarım küre kışı yaşamaktadır. Aynı şekilde bir yarım kürede ilkbahar yaşanırken diğer yarım kürede de sonbahar yaşanır. Mevsimlerin oluşmasının iki temel sebebi vardır: eksen eğikliği ve Dünya'nın Güneş etrafında dolanması. Eğer eksen eğikliği olmasaydı Dünya, Güneş'in etrafında dolanırken Güneş ışınlarının yere düşme açısı değişmeyecek, farklı mevsimler oluşmayacaktı.

**Yukarıdaki parçaya göre aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?**

- A) Dünya'yı iki parçaya ayırırken göze alınan temel ölçüt mevsim farklılıkları olmuştur.
- B) Mevsimlerin oluşması Dünya'nın günlük hareketi sonucu olmuştur.
- C) Güneş ışınlarının farklı açılarla yeryüzüne düşmesi, eksen eğikliği sonucu oluşur.
- D) Farklı yarım kürelerde görülen mevsimler, Güneş'in Dünya'ya uzaklaşıp yaklaşması sonucu oluşur.

4 Güneş'ten gelen ışınlar ne kadar dik açılarla düşerse orada birim yüzeye düşen enerji miktarı daha fazla olacak ve o bölge daha fazla ısınacaktır. Eğer gelen ışık eğik açıyla gelirse daha geniş alanları ısıtacağı için ısınma oranı dik gelen ışığa göre daha az olacaktır. Dik ve dike yakın gelen ışık alan bölgeler yaz aylarını yaşarken diğer yarım küre kış ayını yaşar. Çok ışık alan yarım küre dik ve büyük açıyla geldiği anlarda yaz mevsimi yaşanır. Az ışık alan yarım küre eğik ve küçük açıyla geldiği anlarda kış mevsimi yaşanır. Bu iki durum arasındaki zamanlarda da ilkbahar ve sonbahar mevsimleri yaşanmaktadır.

**Yukarıdaki parçaya göre Dünya üzerinde bir noktada kış mevsiminin yaşanması neye bağlıdır?**

- A) Güneş'ten gelen ışınların yeryüzüne dik açıyla düşmesine
- B) Güneş ışınlarının bulunulan yarım küreye küçük açılarla ve az düşmesine
- C) Bulunulan yarım kürenin dışında ilkbahar mevsiminin yaşanmasına
- D) Güneş'ten gelen ışınların bulunulan yarım küreye büyük açılarla gelmesine

1

- I. DNA'nın yapısındaki bu değişimler, canlıların birbirine akraba olup olmadıkları hakkında bilgi vermektedir.
- II. DNA'da adenin nükleotidinin karşısında timin, guanin nükleotidinin karşısında ise sitozin nükleotidi bulunur.
- III. Nükleotidlerin dizilimindeki benzerlikler ne kadar fazla ise o canlıların akraba olma olasılığı da o kadar fazladır.
- IV. Aynı şekilde, timin nükleotidinin karşısında adenin nükleotidi, sitozin nükleotidinin karşısında ise guanin nükleotidi bulunur.
- V. DNA'yı oluşturan nükleotidler, belirli bir düzene göre karşılıklı olarak bulunmaktadır.
- VI. Nükleotidlerin DNA'lar üzerindeki sayı, sıra veya dizilimi canlıdan canlıya farklılık gösterir.

Numaralanmış cümlelerden anlamlı bir paragraf oluşturulmak istenirse sıralama aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

- A) II – IV – V – VI – III – I
- B) VI – I – IV – V – II – III
- C) V – II – IV – VI – I – III
- D) III – VI – II – IV – I – V

2

Hücrenin çekirdeğinde bulunan kromozomlar her canlının türüne ve kendisine ait bilgileri taşır. (I) Kromozomlar, canlı türlerinin özelliklerinin nesilden nesile aktarılmasında ve canlılara ait kalıtsal özelliklerin yavru canlılara geçmesinde etkilidir. (II) Bir takımı anneden (n), bir takımı babadan (n) gelmek üzere çiftler hâlindeki kromozomları bulduran hücreler  $2n$  ile ifade edilir. (III) Bu kromozomların  $n = 23$  tanesi anneden,  $n = 23$  tanesi babadan gelir. (IV) İnsanların vücut hücrelerinde 23 çift ( $2n = 46$  tane) kromozom bulunur. Bir ağacın yaprak hücresi, bir kedinin akciğer hücresi, bir insanın deri hücresi vücut hücrelerine örnektir.

Yukarıdaki parçada akışın sağlanabilmesi için numaralanmış cümlelerden hangi ikisinin yeri değiştirilmelidir?

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

3

Kromozomlar üzerinde yer alan ve canlının özelliklerinin nesilden nesile taşınmasını sağlayan iplikli yapıdaki kalıtım molekülüne DNA (Deoksiribo Nükleik Asit) denir. DNA'nın en önemli görevi kalıtsal bilgileri saklamak ve nesilden nesile taşımaktır. Ayrıca DNA hücredeki yönetici moleküldür. Hücrede DNA, kromozomun yapısında yer alır. DNA çift zincirli sarmal bir yapıya sahiptir. DNA zincirlerinin biri anneden diğeri de babadan yavruya aktarılır. Bu zincirler sarmal bir yapı oluştururlar. DNA zincirindeki merdiven basamağını andıran ve kalıtsal bilgilerin saklandığı bölgeler genlerdir.

**Bu parçada DNA ile ilgili;**

- ◆ Yapısı
- ◆ Görevi
- ◆ Oluşturan birimin adı
- ◆ Hücrede en az kaç adet olması gerektiği
- ◆ Aktarımın gerçekleştiği bireyler

yukarıdaki özelliklerden kaç tanesi hakkında bilgi verilmiştir?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

4

Kromozomlar üzerindeki DNA'ların yapısında bulunan ve her biri bir karakterin ortaya çıkmasını belirleyen bölgelere gen denir. Genler kalıtsal bilgileri taşıyan bölgelerdir. Saç rengi, göz rengi, ten rengi, kan grubu gibi kalıtsal özellikler genler tarafından belirlenir. Çevremizdeki canlıların birbirinden farklı olmasının nedeni genlerdir. Çünkü kromozomlar üzerindeki genler birbirinden farklıdır. Genler, DNA'nın en küçük yapı birimi olan ve nükleotid adı verilen yapılardan oluşur.

**Yukarıdaki parçaya göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Genler nükleotidlerden büyük, kromozomlardan küçük yapılardır.
- B) Kişiler arasındaki farklılık, farklı dizilimdeki kromozomlardan kaynaklanır.
- C) Fiziksel görünüm, kalıtım sonucu belirlenir.
- D) Bir gen, yalnızca bir kalıtsal özelliğin taşıyıcısıdır.

1 Basınç, birim yüzeye dik olarak etki eden kuvettir. Basınç birimi Pascal'dır (Paskal). Pascal kısaca Pa ile gösterilir. Katılarda basınç iki değişkene bağlıdır. Katı cisimlerin ağırlığı arttıkça yüzeye etki eden basınç artar yani katı basıncı, cismin ağırlığı ile doğru orantılıdır. Katı cisimlerin temas yüzey alanı arttıkça yüzeye etki eden basınç azalır yani katı basıncı, cismin yere temas eden yüzey alanıyla ters orantılıdır.

**Yukarıdaki parçadan hareketle basınçla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Pa birimi, yüzey üzerinde etkili bir kuvvetin büyüklüğünü ifade etmek için kullanılır.
- B) Katılarda basıncı etkileyen değişkenler cismin ağırlık ve zemine temas yüzey alanıdır.
- C) Katılarda yüzey alanının artması ve ağırlığın azalması basınca aynı yönde etki eder.
- D) Katılarda basınç, cismin yapıldığı madde cinsine bağlı değildir.

2 Sıvıların basıncı, sıvının yoğunluğuna ve sıvının derinliğine bağlı olup bu değişkenlerle doğru orantılıdır. (I) Sıvı derinliği ve yoğunluğu arttıkça sıvı basıncı da artar. (II) Sıvılar akışkan olduklarından, içinde buldukları kabın tüm yüzeylerine bir basınç uygular. (III) Eşit derinlikteki aynı cins sıvı ile dolu kapların genişlikleri ve sıvı miktarları değişse de sıvıların kapların tabanına yaptıkları basınçlar aynı olur. (IV) Çünkü sıvıların basıncı kabın şekline, aynı derinlikteki sıvı miktarına ya da kabın duruş şekline bağlı değildir.

**Parçadaki numaralanmış cümlelerden hangisi kendinden önceki cümlenin açıklayıcısıdır?**

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

3 Hava, hem yeryüzüne hem de içerisinde bulunan tüm yüzeylere ağırlığı nedeniyle bir kuvvet uygular. Havanın ağırlığı nedeni ile birim yüzeye uyguladığı kuvvete "açık hava basıncı" veya "atmosfer basıncı" denir. Gazlar da sıvılara benzer bir şekilde basınç uygular. Yoğunluğu fazla olan gazlar yeryüzüne daha yakın oldukları için açık hava basıncının değeri yeryüzüne yakın yerlerde daha büyüktür. Yükseklerle çıkıldıkça yoğunluk azalacağı için açık hava basıncının da değeri azalır. Açık hava basıncını ölçen aletlere ise barometre denilmektedir.

**Yukarıdaki parçada aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı yoktur?**

- A) Atmosfer basıncını ölçen alet, hangi birime göre ölçüm yapar?
- B) Atmosfer basıncı yüksekliğe bağlı olarak nasıl değişir?
- C) Havanın bulunduğu yüzeylere kuvvet uygulamasını sağlayan etmen nedir?
- D) Atmosfer basıncı nedir?

4 Basınca sebep olan kuvvet, çeşitli etkilerden kaynaklanabilir. (I) Bu kuvvet, gazların ağırlıklarından çok gaz moleküllerinin hareketinden kaynaklanmaktadır ve gazlar konuldukları kabın hacmini alırlar. (II) Gazlar, sıkıştırılabilir özelliklerinden dolayı üzerlerine uygulanan basınç altında çok küçük hacimlere sığdırılabilir. (III) Ayrıca gaz molekülleri serbest hareket edebildikleri için kabın her yerine eşit büyüklükte bir kuvvet uygular. (IV) Bu yüzden kapalı bir kap içinde bulunan gaz molekülleri, birbirine ve kabın iç yüzeylerine sürekli çarparak kabı içten dışa doğru iter.

**Yukarıdaki parçada numaralanmış cümlelerin hangisinden sonra "Basınç, kabın içerisindeki her noktada aynıdır." cümlesi getirilirse anlam bütünlüğü bozulmaz?**

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

- 1 Aynı cins atomlardan oluşan saf maddelere element denir. (I) Elementlerin sertlik, fiziksel hâl ve renk gibi fiziksel özelliklerinin yanında kimyasal özellikleri de vardır. (II) Elementlerin kararlı hâllerinde sahip olduğu iyon yükü, kimyasal tepkimeye girip girmemesi elementlerin kimyasal özelliklerine örnektir. (III) Elementlerin hepsinin özelliklerinin ayrı ayrı bilinmesi zor olacağından bilim insanları elementleri benzer özelliklerine göre sınıflandırmışlardır. (IV) Örneğin elementleri metal, yarı metal ve ametal olarak gruplandırmışlardır.

Yukarıdaki parça iki paragrafa ayrılmak istenirse ikinci paragraf numaralanmış cümlelerden hangisiyle başlar?

- A) I                      B) II                      C) III                      D) IV

- 2 Elementlerin tümü tamamen aynı özellikte değildir. Elementlerin benzer ve farklı özellikleri vardır. Örneğin bazı elementler elektriği çok iyi iletirken bazıları az iletir veya hiç iletmez. Bu nedenle bir araç veya gerecin üretiminde hangi elementlerin kullanılabilmesine karar verebilmek için elementlerin özelliklerini çok iyi biliyor olmak gerekir. Ancak elementlerin her birinin özelliklerini ayrı ayrı incelemek zor ve zahmetli bir iştir. Bu yüzden elementler fiziksel hâl, sertlik, yumuşaklık, iletkenlik vb. özelliklerine göre sınıflandırılmıştır.

Parçadaki altı çizili cümlede anlatılanlara aşağıdaki durumlardan hangisi örnek verilemez?

- A) Elektrik kablolarının dış kaplamasında elektriği iletmeyen malzemelerin kullanılması  
B) Kaynayan tenceredeki yemeği karıştırmak için ısıyı az ileten tahta kaşık yerine çok ileten metal kaşık kullanmak  
C) Ütülerin tabanının elektriği ileten, elle tutulan yerinin elektriği iletmeyen malzemeden yapılması  
D) Zor tutuşma özelliğine sahip kumaşların itfaiyeci kıyafetlerinde tercih edilmesi

- 3 Bilim insanlarının elementleri sınıflandırması, elementlerin özelliklerinin daha kolay anlaşılmasına ve günlük yaşamdaki kullanım alanlarının daha kolay öğrenilmesine katkı sağlar. Elementlerin benzer özelliklerine göre sınıflandırıldığı tabloya periyodik sistem adı verilir. Periyodik sistemdeki kutucukların her birinde elementlerin sembolü ve atom numarası yazmaktadır.

Yukarıdaki parçada;

- I. Periyodik sistemin ne olduğu  
II. Periyodik sistemin oluşturulma nedeni  
III. Periyodik sistemde yer alan element bilgileri  
IV. Periyodik sistemde bulunan elementlerin hangileri olduğu

hangileri hakkında bilgi verilmiştir?

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

- 4 Elementlerin sınıflandırılması ile ilgili çalışmaların ilki 1829 yılında Johann Dobereiner (Cohen Dabrinır) tarafından yapılmıştır. Dobereiner çalışmasında, elementleri benzer kimyasal ve fiziksel özelliklerine göre üçlü gruplara ayırmıştır. Ancak sonraki yıllarda yeni elementlerin keşfiyle grupların üçlü olamayacağı fark edilmiş ve Dobereiner'in önerdiği sınıflandırmadan vazgeçilmiştir. Daha sonraki yıllarda Dimitri İvanovic Mendeleev (Dimitri İvanoviç Mendelyef) elementleri artan atom kütlelerine göre sıralamıştır.

Yukarıdaki parçada aşağıdakilerden hangisiyle ilgili bir bilgi yoktur?

- A) Elementlerin sınıflanması alanında yeni gruplamalara neden ihtiyaç duyulduğu  
B) Günümüzde kullanılan element tasnifinin hangi bilim insanına ait olduğu  
C) Elementlerin sınıflandırıldığı ilk çalışmanın hangi bilim insanına ait olduğu  
D) Elementleri sıralarken göze alınan özellikler

1 Günlük yaşamda kullandığımız araçlar, insanlığın uzun yıllara dayanan bilgi birikimi sonucu icat edilmiştir. Bu araçların birçoğu tekerlek ve kürek kullanımında olduğu gibi hayatımızı kolaylaştırır. Çok az parçadan oluşan ve yalnız bir kuvvet çeşidi kullanılan araçlara basit makine adı verilir. Kaldıraç, eğik düzlem, makara, çıkırık, kasnak, vida ve dişli çarklar basit makinelere örnek verilebilir.

**Yukarıdaki parçaya göre aşağıdakilerden hangisi basit makinelerin özellikleri arasında sayılamaz?**

- A) Yapılan işten kazanç sağlamaları
- B) Tek bir kuvvet çeşidiyle çalışmaları
- C) Çok parçalı makineler olmamaları
- D) Hayatımızı kolaylaştıran ürünler olmaları

2 İnsanoğlu tarih boyunca ihtiyaçlarını karşılayabilmek ve işlerini daha kolay yapabilmek için çeşitli aletler icat etmiştir. Örneğin bazı insanlar su üzerinde seyahat etmek ve yük taşımak için sal, tekne ve sandal gibi ulaşım araçları icat etmişlerdir. Bu araçları istenilen yönde ve süratte hareket ettirebilmek için ise çok uzun yıllar kürek kullanmışlardır. Kürek hâlâ kayık, kano vb. araçlarda kullanılmaktadır.

**Bu parçanın konusu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Basit makine çeşitleri
- B) Basit makinelerin tarihçesi
- C) Basit makinelerin icat edilme nedenleri ve amaçları
- D) Teknolojinin gelişimiyle değişen makinelerin ilk hâlleri

3 Basit makineler; kuvvetten veya yoldan kazanç sağlamak, uygulanan kuvvetin yönünü değiştirmek, bir işin yapılma hızını değiştirmek ya da bir enerji türünü başka bir enerji türüne dönüştürmek amacıyla binlerce yıldan beri kullanılmakta olan araçlardır. (I) Basit makineler iş yapma kolaylığı sağlayan makinelerdir. (II) Bu durum, basit makinelerin işten kazanç sağlayacağını akla getirmemelidir. (III) Basit makinelerde hiçbir zaman işten ve enerjiden kazanç sağlanmaz. (IV) Örneğin bir yerde çakılı olan çiviyi elle, penseyle veya keserle çıkarsanız da aslında yaptığınız iş çiviyi çıkarmaktır. Yani çiviyi ne ile çıkarırsanız çıkarın aynı işi yapmış olacaksınız.

**Yukarıdaki parçada numaralanmış cümlelerin hangisinden itibaren düşüncenin yönü değişmiştir?**

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

4

- I. Sabit bir eksen etrafında serbestçe dönebilen, ipin geçebilmesi için çevresinde olduğu olan bu araçlar balık oltalarında, bayrak direklerinde, inşaatlarda kullanılır.
- II. Ayrıca diğer basit makineler gibi makaralar da işten ve enerjiden kesinlikle kazanç sağlamaz, sadece iş kolaylığı sağlar.
- III. İki farklı çeşidi olan makaralarda ya kuvvetin yönü değiştirilir ya da kuvvetten kazanç sağlanır.
- IV. Makaralar, günlük yaşamda iş yaparken bize birtakım kolaylıklar sağlayan basit makine çeşitlerindedir.
- V. Fakat bir makarada bu iki özelliğin aynı anda görülmesi mümkün değildir.

**Yukarıdaki numaralanmış cümlelerden anlamlı bir parça oluşturulmak istendiğinde baştan ikinci cümle hangisi olur?**

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

1 Bütün besin zincirlerinin ilk basamağında üretici bir canlı vardır. Çünkü fotosentez yapan canlılar, ışık enerjisini kendilerinin ve diğer canlıların yaşamlarını devam ettirmek için kullandığı kimyasal enerjiye dönüştürür. Fotosentez, besin zincirlerinde bir basamaktan diğer basamağa aktarılan enerjinin kaynağıdır. Fotosentez olmasaydı üretici canlılar enerji ihtiyaçlarını karşılayamazdı. Bu durumda üretici canlıları doğrudan veya dolaylı yoldan enerji kaynağı olarak kullanan diğer canlılar da yaşamlarını devam ettiremezdi.

**Yukarıdaki parçanın yazılma amacı aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Besin zinciri hakkında bilgi vermek
- B) Doğada enerji üretimi ve tüketimi hakkında bilgi vermek
- C) Üretici canlıların besin zincirindeki önemini belirtmek
- D) Enerji aktarımında besin zincirinin rolünü açıklamak

2 Daha önceleri birçok insan, bitkilerin besinlerini topraktan aldığına inanıyordu. İlerleyen yıllarda bilim insanlarının yaptığı çalışmalar bitkilerin ihtiyacı olan besinleri kendilerinin ürettiğini ispatladı. Üretici canlılar ışık varlığında topraktan aldıkları su ile havadan aldıkları karbondioksidi kullanarak besin (glikoz) ve oksijen üretir. Bu olay fotosentez olarak adlandırılır. Fotosentez sonucunda ışık enerjisi, kimyasal enerjiye dönüşür. Fotosentez sadece güneş ışığında değil ışık şiddetinin yeterli olduğu yapay ışık kaynaklarının varlığında da gerçekleşir.

**Yukarıdaki parçaya göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Bitkilerin besin ihtiyacını karşılamaları için yalnızca ışık yeterli değildir.
- B) Geçmişteki bazı yanlış kanılar, bilimsel çalışmalar sonucu çürütülmüştür.
- C) Bitkilerin yaptığı enerji üretim işlemi aslında bir enerji dönüşümü olarak nitelenebilir.
- D) Bitkiler ortamda su ve karbondioksit olsa dahi güneş ışığı yoksa enerji üretmez.

3 Bitkilere yeşil rengini veren klorofil pigmenti, ışık ışınlarını soğurarak fotosentezin gerçekleşmesini sağlar. Ancak klorofil pigmentinin soğurduğu ışık miktarı, ışığın rengine göre değişir. Klorofil pigmenti yeşil renkli olduğu için yeşil ışığın büyük bir kısmını yansıtır. Bu nedenle yeşil ışıkta fotosentez hızı düşüktür. Klorofil pigmenti mor ve kırmızı ışığın büyük bir kısmını soğurur. Bu nedenle mor ve kırmızı ışığın olduğu ortamlarda fotosentez hızı daha yüksektir.

**Bu parçada;**

- I. ortamdaki ışığın şiddeti
- II. ortamdaki ışığın rengi
- III. bitkinin cinsi

**faktörlerinden hangilerinin fotosentez hızına olan etkisi açıklanmıştır?**

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

4 Evlerdeki saksı bitkileri genellikle balkonda yetiştirilir. Bitkiler evin bir odasında yetiştirilse dahi belirli aralıklarla camlar açılır veya bitki balkona çıkarılır. Bu durumun sebebi bitkilerin havadaki karbondioksidi kullanarak fotosentez yapmalarıdır. Üretici canlıların bulunduğu ortamdaki karbondioksit miktarı arttıkça fotosentez hızı belli bir seviyeye kadar artar. Bu seviyeden sonra ortamdaki karbondioksit miktarı artsa dahi fotosentez hızı sabit kalır.

**Yukarıdaki parçadan hareketle aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?**

- A) Bitkilerin fotosentez yapabilmesi için en önemli etken, ortamda bol karbondioksit bulunmasıdır.
- B) Ortamdaki karbondioksit miktarı ne kadar yüksekse fotosentez hızı da o kadar yüksektir.
- C) Evlerde en bol karbondioksidin bulunduğu bölüm olan balkonlar, bitki yetiştirmeye uygundur.
- D) Ortamdaki karbondioksit miktarı fotosentez hızını etkileyebilen değişkenlerdendir.



1 Maddeleri oluşturan en küçük yapılardan biri atomdur. Atomların yapısında bulunan yükler proton, elektron ve nötrondur. Atom çekirdeğinin çevresinde (-) yüklü elektronlar, atom çekirdeğinin içerisinde ise (+) yüklü protonlar ve yüksüz nötronlar bulunur. Elektronlar katmanlarda sürekli hareket hâlinindedir. Dışarıdan bir etki oluşması hâlinde (-) yükler serbest hâle geçer ve madde içerisinde hareket eder. Serbest hâle geçen elektronlar, bazı durumlarda başka maddelere de geçebilir. Sonuç olarak maddelerde yük farklılığı ortaya çıkar. Elektronların oluşturduğu bu yük farklılığı sonucu oluşan yük geçişleri, elektriklenmeye sebep olmaktadır.

**Yukarıdaki parçada aşağıdaki sorulardan hangisinin cevabı yoktur?**

- A) Elektron adı verilen yükler, atomda nerede konumlanmıştır?
- B) Maddelerde yük farklılığı nasıl oluşur?
- C) Atomun çekirdeğinde bulunan yükler nasıl adlandırılır?
- D) Elektronların başka maddeler arasında hareketi hangi durumlarda mümkün değildir?

2 Yıldırım olayı elektriklenmenin doğa olaylarındaki en güzel örneklerinden biridir. Bulutların birbirine sürtünmesi sonucu bulutlarda biriken yük, havanın özel durumlarda iletken hâle geçebilmesi sonucu aktarılabilir. Şimşek, iki bulut arasındaki yük aktarımıdır. Bulut ile yeryüzü arasındaki yük aktarımı ise yıldırım olarak adlandırılır. Bulutların genellikle alt kısımları (-) yük ile yüklenmiş olur. (-) yüklü bulutlar ile (+) yüklü durumda olan yeryüzü arasındaki yük geçişi sonucu yıldırımlar oluşmaktadır. Yıldırımlarda yük geçişi çoğunlukla buluttan yeryüzüne doğrudur.

**Bu parçadan hareketle;**

- I. Şimşek ve yıldırımın oluşabilmesi havanın iletken olmasına bağlıdır.
- II. Şimşekler ve yıldırımlar bulutların birbirine sürtünmesi sonucu oluşur.
- III. Bulutların (-) yüklü alt kısımlarıyla (+) yüklü üst kısımları arasında gerçekleşen elektriklenmeye şimşek denir.

**Çıkarımlarından hangileri yapılamaz?**

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

3 Cisimlerin genellikle yüzeyinde biriken yük miktarı elektiriksel yük olarak tanımlanır. (I) Bilinen iki çeşit elektriksel yük vardır. (II) Bunlar, pozitif ve negatif yüklerdir. (III) Elektriklenme olayının teknolojiye kullanılmasının temel mantığı, yüklerin birbirlerine uyguladığı itme ve çekme kuvvetleridir. (IV) Bu yükler tıpkı mıknatista olduğu gibi birbirlerine bir kuvvet uygular.

**Bu parçadaki numaralanmış cümlelerden hangisi anlatımın akışını bozmuştur?**

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

4 Cisimler sahip oldukları elektrik yükleri bakımından farklı sınıflandırılabilir. Bulundukları (-) yük miktarı, (+) yük miktarına eşit olan cisimlere nötr cisim adı verilir. Nötr cisimler yüksüz cisim değildir. Nötr cisimler birbirlerine itme veya çekme kuvveti uygulamadıkları için birbirlerini hareket ettirmez. (-) yük miktarı, (+) yük miktarından fazla olan cisimlere negatif yüklü cisimler adı verilir. Negatif yüklü cisimler, cisimlerin (-) yük alması sonucu oluşur. Negatif yüklü cisimler birbirlerine itme kuvveti uygularken pozitif yüklü ve nötr cisimlere çekme kuvveti uygular. (-) yük miktarı, (+) yük miktarından az olan cisimlere ise pozitif yüklü cisimler denir. Pozitif yüklü cisimler, cisimlerin (-) yük kaybetmeleri sonucu oluşur. Pozitif yüklü cisimler de birbirlerine itme kuvveti uygularken negatif yüklü ve nötr cisimlere çekme kuvveti uygular.

**Bu parçaya göre;**

- I. (-) ve (+) yük miktarı eşit olan cisimlerle, bu yüklerin sayıca eşit olmadığı cisimler arasında çekme kuvveti vardır.
- II. Bir cismin başka bir cisme itme kuvveti uygulaması için cisimlerden birinin mutlaka (+) yüklü olması gerekir.
- III. Aynı yüklü iki cismin, birbirine herhangi bir kuvvet uygulayabilmesi olası değildir.
- IV. Farklı yüklü iki cisim arasında her daim çekme kuvveti görülür.

**yukarıdakilerden hangileri söylenebilir?**

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



Bandrol Uygulamasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmeliğin 5'inci maddesinin ikinci fıkrası çerçevesinde bandrol taşıması zorunlu değildir.



İvedik Organize Sanayi 1518 Sok. Matbaacılar Sitesi  
Mat-Sit İş Merkezi No.:2/20 Yenimahalle / ANKARA  
Telefon: 0 312 384 20 33 Belgegeçer: 0312 342 23 58  
WhatsApp: 0505 099 24 84  
[www.girisyayinlari.com](http://www.girisyayinlari.com) | [girisyayinlari@gmail.com](mailto:girisyayinlari@gmail.com)

