

Yeni Tarz

FEN BİLİMLERİ

BRANŞ DENEMELERİ

LGS'de
BUNLAR
ÇIKAR

BE CERİ TEMELLİ
YENİ NESİL
SORULAR

LGS

8. SINIF

Hatice AKMAN
Fatih AKDAĞ

Tayfun AĞIR
Mustafa BİŞER

- YENİ ÖĞRETİM PROGRAMINA UYGUN
- PRATİK ÇEK KOPAR FÖYLER
- KOLAYDAN ZORA SIRALI
- BLOOM TAKSONOMİSİNE GÖRE
KAVRAMA/ANLAMA
UYGULAMA
ANALİZ
DEĞERLENDİRME
SENTEZ SORULARI
- TIMSS - PISA

- MEB ÖRNEK SORULARI VE LGS TARZI
- TABLO VE GRAFİK YORUMLAMA
- GÖRSEL YORUMLAMA
- MANTIK - MUHAKEME
- SÖZEL YETENEK
- AKIL YÜRÜTME



TAMAMI VIDEO ÇÖZÜMLÜ

YENİ TARZ
YAYINLARI

8 SARMAL - 8 GENEL DENEME



FEN

BİLİMLERİ

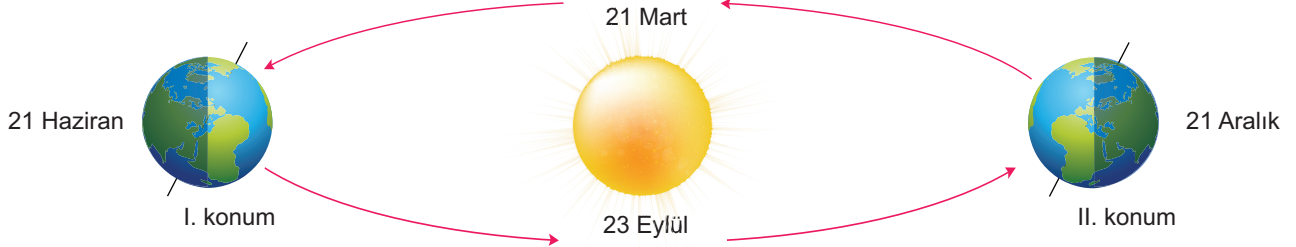
SARMAL DENEME

1

1. K, L ve M ülkelerinde belirli tarihlerde yaşanan bazı durumlar ile ilgili aşağıdaki bilgiler veriliyor.

- K ülkesinde en uzun gündüz yaşanmaktadır.
- L ülkesinde kış mevsimi başlamıştır.
- M ülkesine Güneş ışınları, K ülkesine göre daha eğik bir açıyla gelmektedir.

Dünya'nın Güneş çevresinde dolanma hareketi aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.



Dünya'nın konumu ile K, L ve M ülkelerinin yer aldığı yarım küreler aşağıdaki seçeneklerde verilenlerinden hangisi gibi olmalıdır?

	Dünya'nın konumu	Kuzey yarım Küre'deki ülke	Güney Yarım Küre'deki ülke
A)	II	M	K ve L
B)	I	M	K ve L
C)	II	K	L ve M
D)	I	K	L ve M

2. Duygu Öğretmen Muğla'da yaşamaktadır. 10 Ekim günü konferans için Erzurum'a gidecek olan Duygu Öğretmen bu şehrin 5 günlük hava durumu tablosunu internetten inceleyerek hazırlıklarını buna göre yapmak istemektedir.

Bugün 10 Ekim Gündüz 17° Gece 5° Hafif yağışlı	Perşembe 11 Ekim Gündüz 16° Gece 5° Hafif yağmurlu	Cuma 12 Ekim Gündüz 17° Gece 6° Parçalı bulutlu	Cumartesi 13 Ekim Gündüz 19° Gece 7° Parçalı bulutlu	Pazar 14 Ekim Gündüz 18° Gece 7° Hafif yağmurlu
---	---	--	---	--

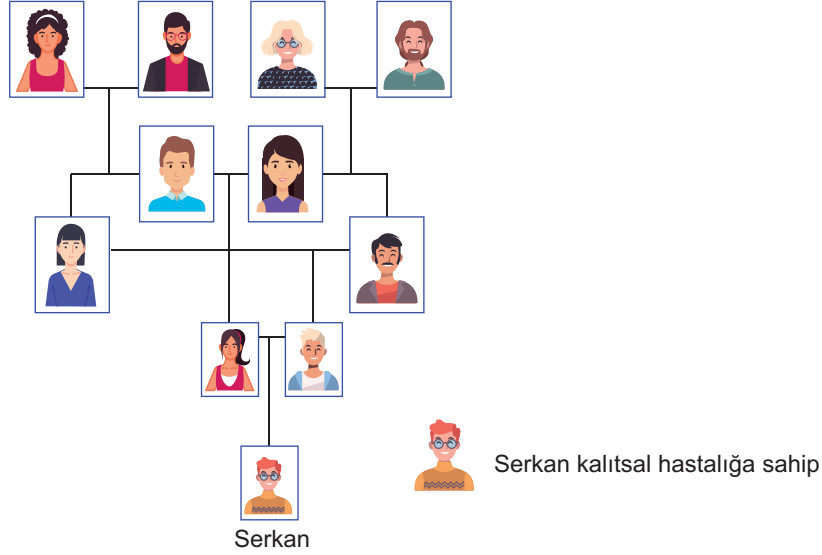
Erzurum ilinin 5 günlük hava durumu tahmin raporu yukarıdaki gibi olduğuna göre;

- Duygu Öğretmenin yağmurluk benzeri kıyafetler almalıdır.
- 5 günlük hava sıcaklığı ortalaması 19°C'dir.
- Bu tablo Klimatologlar tarafından hazırlanmıştır.
- Gün içinde tablodaki değerlerde değişimler olabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

2. Aşağıda ailesinde akraba evliliği yapılan Serkan'ın ailesinin soyağacı gösterilmiştir.



Serkan'ın ailesinin soyağacı ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Serkan'da hastalık ortaya çıkma sebebi ebeveynlerinin akrabalık derecesinin fazla olması olabilir.
- B) Serkan'ın ebeveynlerinin ikisi de çekinik olarak hastalık geni taşır.
- C) Üç nesil boyunca hastalığın tek bir kişide görülmesi evliliğin çoğunlukla olumlu sonuçlanacağını kanıtlar.
- D) Serkan hastalık genini hem annesinden hem de babasından almıştır.

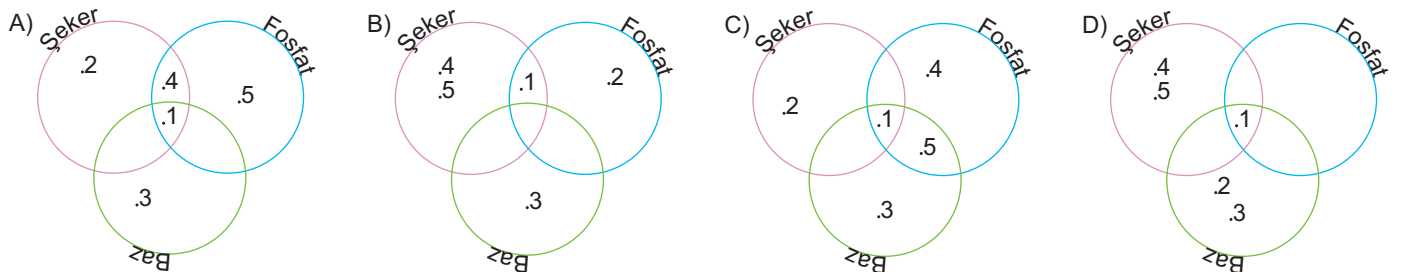
3. Nükleotidler DNA'nın en küçük yapı taşıdır. Nükleotidler çeşitli maddelerin birleşmesi ile oluşmuştur.

Nükleotidleri oluşturan maddelere ait bazı özellikler aşağıda maddeler halinde verilmiştir;

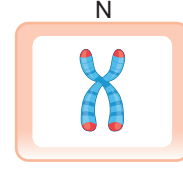
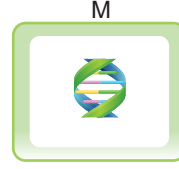
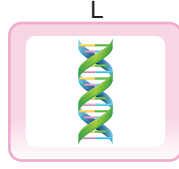
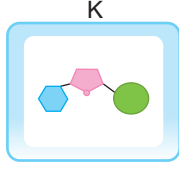
- 1. Her bir nükleotidde eşit sayıda bulunurlar.
- 2. DNA zincirlerinde karşılıklı olarak dizilirler.
- 3. Nükleotidlerin isimlerini aldıkları maddelerdir.
- 4. Nükleotidlerin yapımında daima ortada bulunurlar.
- 5. DNA'nın ismini aldığı maddedir.

Nükleotid yapısında bulunan bu özelliklerden şeker, fosfat ve baz ile ilgili olanlar Venn şeması ile gösterilmek isteniyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi bu şemanın doğru gösterim şeklidir?



1. Fen bilimleri öğretmeni Ceren Hanım, canlılarda bulunan kalıtsal kavramların DNA, Kromozom, Gen ve Nükleotid olduklarını söyleyip bunların özelliklerini anlatarak şekillerini K, L, M ve N harfleri ile aşağıdaki gibi göstermiştir.



Ceren Öğretmen öğrencilerden bu kalıtsal kavramların büyüklüklerine göre aşağıda verilen 1, 2, 3 ve 4 numaralı kutucuklar ile eşleştirilmesini ve özelliklerinin yazılmasını istemiştir.

1

2

3

4

Dört öğrenci cevaplarını aşağıdaki gibi yazılı olarak öğretmene vermiştir.

Selin
K harfi ile gösterilen yapı L'nin en küçük yapısı olup, 4 numaralı kutu ile eşleşebilir.

Duygu
L harfi ile gösterilen yapı N'nin görev birimi olup, 1 numaralı kutu ile eşleşebilir.

Bulut
M harfi ile gösterilen yapı L'nin görev birimi olup, 2 numaralı kutu ile eşleşebilir.

Altay
N harfi ile gösterilen yapı etrafı protein kılıfı kuşatılmış olup, 3 numaralı kutu ile eşleşebilir.

Buna göre öğrencilerden hangisinin yazdığı cevap yanlıştır?

A) Selin

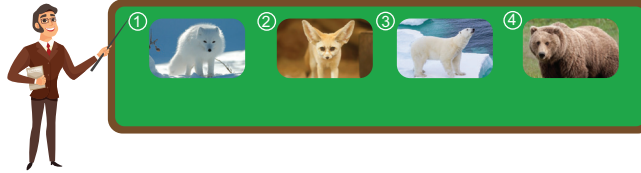
B) Duygu

C) Bulut

D) Altay

2. Canlıların, belirli çevre koşullarında yaşama ve üreme şansını artıran kalıtsal özellikler kazanarak ortama uyum sağlamasına adaptasyon denir.

Fen bilimleri öğretmeni, öğrencilerine adaptasyon ile ilgili bilgi vererek sınıf panosuna yapıştırdığı aşağıdaki görselleri göstermiştir.



Öğretmen görsellerdeki canlıların adaptasyonları ile ilgili aşağıdaki ifadeleri vermiştir.

- I- 1. ve 3. görseller, aynı ortamda bulunan farklı tür canlılarda görülen benzer adaptasyona örnektir.
II- 3. ve 4. görseller, aynı tür canlılarda gözlenen farklı adaptasyona örnektir.
III- 1. ve 2. görseller, farklı ortamlarda bulunan aynı türe ait canlılarda gözlenen benzer adaptasyona örnektir.
Öğrencilerin ifadeleri değerlendirmeleri aşağıdaki gibidir.

Gülhan
I - Doğru
II - Doğru
III - Yanlış

Hülya
I - Doğru
II - Yanlış
III - Yanlış

Büşra
I - Yanlış
II - Doğru
III - Yanlış

Gülşah
I - Doğru
II - Doğru
III - Doğru

Buna göre hangi öğrenci tüm ifadeleri doğru değerlendirmiştir?

A) Gülhan

B) Hülya

C) Büşra

D) Gülşah

1.



Biyoteknoloji, insan ve çevre sağlığını olumsuz etkilemeyecek yöntemlerle, bilim ve mühendislik ilkelerine dayalı olarak biyolojik sistemlerin mal ve hizmet üretiminde kullanılmasıdır. Biyoteknoloji' nin çalışma alanları Dünya'daki yaygın problemlerle direkt ilişkilidir.

Örneğin;

- Protein üretimi ve insan beslenmesinin garantiye alınması
- İnsan ve hayvan sağlığını koruyucu bileşiklerin üretilmesi
- Ham madde ve enerji stoklarının daha verimli değerlendirilmesi
- Atık suların arıtılması
- Bulaşıcı ve salgın hastalıklarla savaş
- Çevrenin korunması ve atıkların yeniden değerlendirilmesi

günümüzde sıkça karşılaşılan sorunlara yönelik gerçekleştirilmiş olan biyoteknolojik çalışmalardır.

Buna göre aşağıda verilen çalışmalardan hangisi biyoteknolojinin sağlık alanında yaptığı çalışmalardan biri değildir?

- A) Kök hücre tedavisi
- B) Hormonların üretilmesi
- C) Kirli suda yaşayan bakterilerin suyu temizlemesi
- D) Erken tanı konulması ve ilaçların geliştirilmesi

2.



İnsanlarda Down sendromu, kromozom fazlalığı sonucu oluşur. Anne ve babanın yaşı, röntgen ışınları, ilaç kullanımı gibi etkenlerle normalde 46 olması gereken kromozom sayısı 47 olur. Tıbbın ilerlemesiyle gebeliğin 11-14. haftalarında bu hastalık teşhis edilebilir. Bunu öğrenen ebeveynler erken gebelik ile sonlandırabilir, gebeliğin devamına karar verirlerse doğacak bebekleri için neler yapabileceklerini öğrenmeleri adına zaman kazanmış olurlar.

Dünya'da ve ülkemizde 750-1000 doğumda bir görülen Down sendromu, fiziksel büyüme geriliği, karakteristik yüz görünümü ve orta derecede zihinsel geriliğe yol açabilir. Nedeni henüz tespit edilemeyen bu genetik farklılık, tipik bir yüz siması, badem biçimli göz, düşük kas yorgunluğu, sarkık dil, el ayasında yarık, ayak baş parmağı ile ikinci parmak arasında genişlik gibi tipik belirtileri bulunur.

Paragrafa göre;

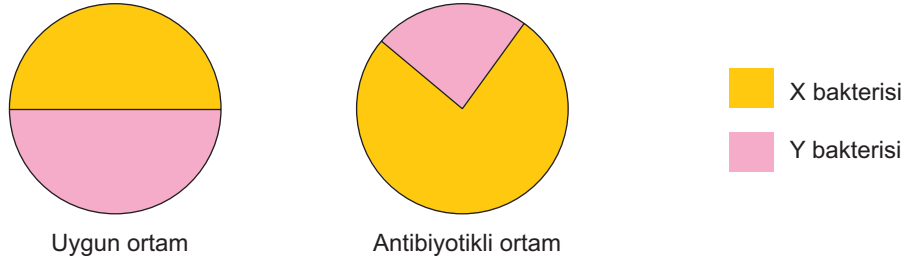
- I. Down sendromunun tedavisi yoktur.
- II. Bir mutasyon olan down sendromu doğumdan önce tespit edilebilir.
- III. Down sendromlu bireylerle sağlıklı bireylerin kromozom sayıları birbirlerinden farklıdır.
- IV. Sadece olumsuz dış etkenler down sendromuna neden olduğu için gebelik döneminde dikkat edilmelidir.

çıkarımlarından hangileri yapılamaz?

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

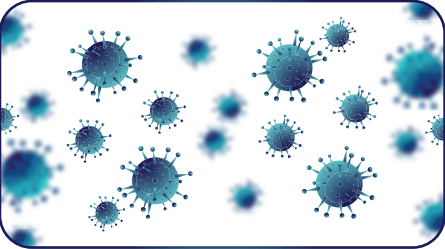
2. Bakteriler uygun besi yeri ve çevresel koşullar altında, türlerine özgü bir süratle ürerler. Koşulların uygunluğu devam ettiği sürece, buna paralel olarak çoğalma da olur.

Her yarım saatte bir üreyen X ve Y bakterileri aynı kabın içerisine koyuluyor. Her bir bakteri ürettiğinde kendisi ile aynı kalıtsal özellikteki bakterilerin oluşmasını sağlıyor. Bu şekilde bir süre bakterilerin üremesi sağlanıyor. Bakteriler yeterince üredikten sonra kaba X bakterisinin dirençli olduğu fakat Y bakterisinin dirençli olmadığı bir antibiyotik veriliyor. Bir süre sonra X ve Y bakterileri sayılarak grafikleri aşağıda şekildeki gibi gösteriliyor.



Buna göre aşağıda verilen çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) X bakterisinin ortama uyumu kalıtsal değildir.
- B) Bakterilerin yaşadığı ortama antibiyotik eklenmesi çevresel koşulları değiştirmiştir.
- C) X bakterisi ortama uyum sağladığı için daha çok üremiştir.
- D) X bakterisinin ortama uyum sağlaması, Y bakterisinin uyum sağlayamaması doğal seçilimdir.

3.  Virüsler diğer mikroorganizmalardan daha fazla genetik varyasyona açıktırlar ve maruz kalırlar. Bu değişiklikler genellikle genetik yapıda oluşan ve fenotipi de etkileyen mutasyonlar sonucunda ortaya çıkmaktadır. Virüsler uygun canlı sistemlerde üreyerek kısa bir süre içinde milyonlarca hatta milyarlarca yeni nesil oluştururlar. Bu kadar fazla DNA eşlenmesine bağlı olarak gayet doğaldır ki kendiliğinden bazı değişimler meydana gelmektedir. Ancak mutasyonları önlemek ve düzeltmek için virüslerin üredikleri sistemde bazı mekanizmalar vardır.

Mutasyonların bazıları genetik yapıda önemli değişiklikler yapmamakta ve tamirata kolayca yapılabilir. Bazıları önemli bozukluklar yaparak farklı genotipte mutantların ortaya çıkmasına hatta virüslerin ölmesine sebep olmaktadır. Öte yandan bazı mutasyonlar virüslerin antiviral ilaçlara karşı direnç kazanmasına yol açar.

Bilimsel makaleyi okuyan Gülin, mutasyonla ilgili aşağıdaki çıkarımlara ulaşmıştır.

- I. Canlının genotip ve fenotipinde değişikliklere sebep olur.
- II. DNA'nın kendini eşlemesi sırasında gerçekleşir.
- III. Bazı çeşitleri onarılrken, bazı çeşitler onarılamaz.
- IV. Bazı çeşitleri canlıya (virüs) fayda sağlarken bazı çeşitleri zarar verir.
- V. Sonraki nesillere aktarılamazlar.

Gülin'in çıkarımlarından hangisi doğrudur?

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

1. Teknolojik gelişmeler sayesinde katı, sıvı ve gazların basınç özelliklerinin uygulama alanları giderek artmaktadır. Süs havuzları, hidroforlar, araç tamir ve bakım servislerinde araçların kaldırılmasında kullanılan liftler, boya işlerinde kullanılan basınçlı boya makinelerinde ve itfaiye araçlarında olduğu gibi suyun yükseğe çıkarılması, uzak mesafelere püskürtülmesinde ya da cisimlerin kaldırılmasında gaz basıncından yararlanılır.

Fen Bilimleri öğretmeni, tahtaya basıncın günlük yaşamdaki kullanımları ile ilgili bazı örnekleri ve açıklamalarını aşağıdaki şekilde görüldüğü gibi yansıtmıştır.

1  Berber koltuklarının pedala basılarak yukarı kaldırılması	2  Yemek pişirmek için kullanılan mutfak tüpleri	3  Bisiklet şişirmek için kullanılan pompa	4  Otomobillerde kullanılan hava yastıkları
---	---	--	--

Öğretmen, Ceren'den resimlerde verilen örneklerden hangisinin gaz basıncının uygulama alanlarından biri olmadığını soruyor.

Buna göre Ceren, öğretmenin sorusuna doğru cevap verdiği göre aşağıdaki seçeneklerden hangisini söylemiştir?

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

2. Bir canlı türünden başka bir canlı türüne gen aktarımı yapılarak biyoteknolojik ürünler oluşabilmektedir. Örneğin; domates bitkisinin yapraklarını yiyen böceklerden korunmasını sağlayabilecek protein üretilmiştir. Bu protein bir bakteri tarafından doğal olarak üretilmektedir. Bakteriden bu proteini üreten gen çıkarılmış ve bakteriden alınan bu gen domates bitkisinin DNA'sına aktarılacak bitkinin böceklerle karşı daha dirençli olması sağlanmıştır. Böylece kimyasal ilaç kullanmadan böcek, domates yaprağını yediğinde kendiliğinden ölmektedir.



Böceklerden zarar görmüş domates bitkisi



Genetiği değiştirilmiş dirençli domates bitkisi

Fen Bilimleri öğretmenin yukarıda anlatmış olduğu bilgilere ve görsellere göre aşağıdaki öğrencilerin hangisinin, biyoteknolojik yöntemler ile ilgili söylediği ifade doğrudur?

- | | | | |
|--|---|--|---|
| A) Gülhan
Biyoteknolojik yöntemlerin doğal yaşama olumsuz etkileri vardır. | B) Gülşah
Canlılar, gen aktarımı sayesinde daha önce sahip olmadıkları özellikler kazanabilirler. | C) İlknur
Biyoteknolojik yöntemler canlıların gen çeşitliliğini azaltır. | D) Mehmet
Gen aktarımı her zaman ilkel canlıdan, gelişmiş canlıya doğrudur. |
|--|---|--|---|

1. Kimyasal etkiler veya maddelerin birbirleri ile etkileşime girmeleri sonucu yeni maddeler oluşabilir. Maddelerin molekül yapılarının değişmesi ile yeni maddelerin oluşmasına kimyasal tepkime adı verilir. Kimyasal tepkimelerde atom ya da moleküller arası bağlar değişirken atom yapıları değişmez.

Aşağıda sofr tuzu oluşurken meydana gelen kimyasal tepkimenin denklemi verilmiştir.



	Na	+	Cl	→	NaCl
Kütle	22 g		35 g		57 g
Özellik	Parlak, gümüş, beyaz metaldir. Oda koşullarında katıdır.		Keskin; boğucu, zehirli kokusu olan bir gazdır.		Kokusuz, renksiz kristallerdir.

Yukarıda verilen bilgilere göre;

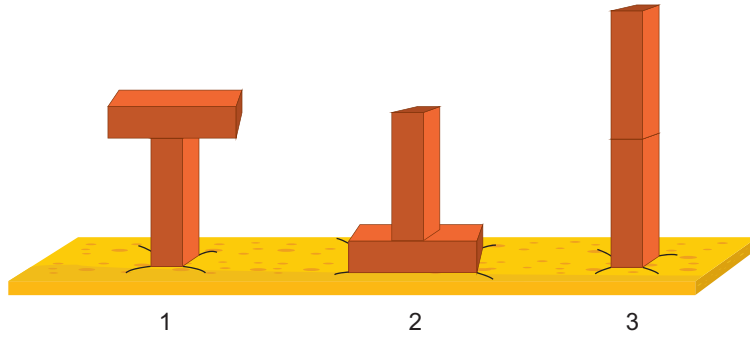
- Kimyasal tepkimelerde oluşan ürünlerin toplam kütlesi, kimyasal tepkimeye giren maddelerin toplam kütlesine eşittir.
- Tepkimeye giren maddelerin kimyasal yapısı değişmiştir.
- Kimyasal tepkimeye giren maddelerin atom cinsi ile tepkime sonucu oluşan maddenin atom cinsi farklıdır.

İfadelerinden hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

2. Tüm cisimler ağırlıklarından dolayı temas ettikleri yüzeylere bir kuvvet uygular.

Fen Bilimleri dersinde öğrenciler özdeş tuğlalar kullanarak süngerden yapılan zemine aşağıdaki düzenekleri yerleştiriyor.



Öğrenciler aşağıda verilen üç hipotezi kurmuş oldukları düzenekleri ile test etmek istiyorlar.

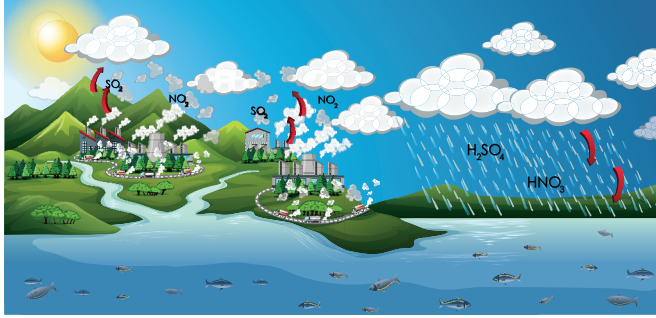
- hipotez** : Cisimlerin zemine uyguladıkları basınç, cismin temas eden yüzey alanına bağlı mıdır?
- hipotez** : Cisimlerin zemine uyguladıkları basınç, cismin ağırlığına bağlı mıdır?
- hipotez** : Cisimlerin zemine uyguladıkları basınç, cismin cinsine bağlı mıdır?

Buna göre hipotezler ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- II. hipotezi test etmek için 2 numaralı düzeneğin üzerine bir tuğla daha ekleyip, 1 ve 2 numaralı düzenekleri karşılaştırmak gerekir.
- I. hipotezi test etmek için 1 ve 2 numaralı düzenekleri kıyaslamalıdır.
- III. numaralı hipotezi test etmek bu düzenekler ile mümkün değildir. Farklı tuğlalar içeren başka bir düzenek gereklidir.
- 3 numaralı düzeneğin üzerine bir tuğla daha ekleyip, 1 ve 3 numaralı düzenekleri kıyaslanırsa II. hipotezi test edilebilir.

2. Fosil yakıtlar yandığında CO_2 , NO_2 ve SO_2 gibi gazlar havaya karışır. Bu gazlar havadaki su buharı ile tepkimeye girerek karbonik asit (H_2CO_3), nitrik asit (HNO_3) ve sülfürik asit (H_2SO_4) gibi asitleri oluşturur. Dolayısıyla fosil yakıtlarının çok fazla yakıldığı sanayi bölgelerindeki yağmurlar, asidik özellik gösterir. Bu yağmurlara asit yağmurları adı verilir. Ülkemizde çok fazla görülmemekle birlikte asit yağmurlarının çevreye verdiği zarar çok büyüktür.

Asit yağmurları ile ilgili yukarıdaki bilgiyi veren fen bilimleri öğretmeni öğrencisi Gülşah ile asit yağmurlarına ait soruların bulunduğu aşağıdaki tabloyu dolduruyor. Gülşah her doğru cevap için 10 puan alırken, yanlış verdiği cevap için 5 puan kaybetmektedir.



Soru	Cevap
Asit yağmurlarına neden olan gazlar nelerdir?	Karbondioksit, azot dioksit ve kükürt dioksit.
Asit yağmurlarında yeryüzüne inen asitler nelerdir?	Sülfürik asit, nitrik asit ve karbonik asit
Asit yağmurlarına neden olan gazların atmosfere salınmasının temel sebebi nedir?	Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması
Asit yağmurlarının sonuçları nelerdir?	Ormanları tahrip eder, canlılara zarar verir

Buna göre Gülşah, öğretmenin soru-cevap etkinliğinden toplam kaç puan almıştır?

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 35

3. Buket, proje çalışması için bir hafta boyunca her sabah aynı saatte hava olaylarını gözlemliyor. Balkonda gölge alanına astığı termometrenin gösterdiği sıcaklık değerini not edip hava olayları hakkındaki kısa bilgileri aşağıdaki tablolara yazıyor.

Pazartesi	Yağmurlu bir hava, sıcaklık 8 °C
Salı	Hava açık, sıcaklık 10 °C
Çarşamba	Hava açık ama rüzgarlı, sıcaklık 8 °C
Perşembe	Sağanak yağmurlu, sıcaklık 10 °C
Cuma	Güneşli bir hava, sıcaklık 15 °C
Cumartesi	Şiddetli rüzgar var, hava bulutlu ve sıcaklık 9 °C
Pazar	Gök gürültülü ve sağanak yağışlı, sıcaklık 7 °C

Buket'in, tabloya not ettiği bilgilere göre;

- I. Bu hava şartları aynı anda çok geniş bir bölgede etkilidir.
 II. Hava sıcaklığının aynı olduğu günlerde farklı hava olayları yaşanabilir.
 III. Hava olayları kısa zaman dilimlerinde değişiklik gösterebilir.

yukarıda verilen çıkarımlardan hangisi ya da hangileri yapılabilir?

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



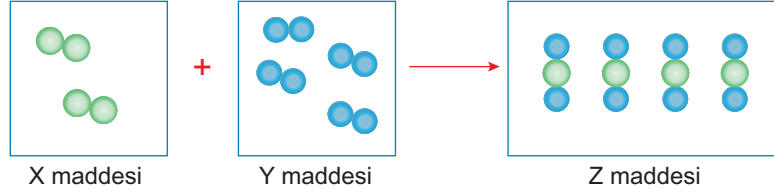
FEN BİLİMLERİ

8' Lİ GENEL DENEME

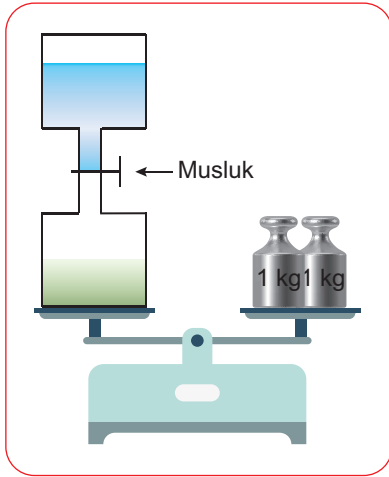
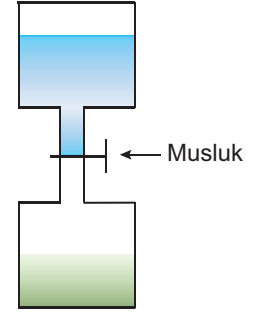
1

2. Fen bilimleri öğretmeni Ceren Hanım kimyasal tepkime konusunun daha iyi anlaşılması için laboratuvarında deney yapacaktır.

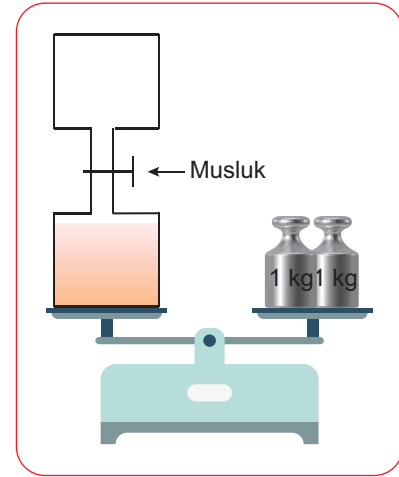
Öğretmen tahtaya X ve Y maddelerinin tanecik modellerini çizerek X ve Y maddeleri arasında gerçekleşen kimyasal tepkimenin tanecik modelleri ile gösterimini vermiştir.



Ceren Öğretmen X ve Y maddelerini musluklu bir deney kabına şekildaki gibi koymuştur. Daha sonra bu kabı eşit kollu terazide ölçerek öğrencilere söylemiştir.



Öğretmen musluğu açıp Y maddesinin tamamen X maddesinin üzerine akmasını sağlayarak musluğu tekrar kapatıyor ve maddeler arasında kimyasal olay gerçekleştiği görülüyor. Bu olay sonrasında da terazinin dengesinin değişmediği gözlemleniyor.



Ceren Hanım yapmış olduğu bu deney ile ilgili öğrencilerle soru-cevap etkinliği yapıyor.

Öğretmen:
Tepkimeye girenler ile ürünlerin kütleleri eşit midir?
Duygu: Evet eşittir.

Öğretmen:
Tepkimeye girenlerin ve ürünlerin atom cinsi ve sayısı aynı mıdır?
Selin: Evet aynıdır.

Öğretmen:
Tepkimede atomlar arasında bağlar kopmuş ve yeni bağlar oluş mudur?
Eren: Evet oluşmuştur.

Öğretmen:
Girenlerdeki maddeler ile ürünlerdeki maddelerin kimyasal özellikleri aynı mıdır?
Ece: Evet aynıdır.

Buna göre hangi öğrenci öğretmenin sorusuna yanlış cevap vermiştir?

A) Duygu

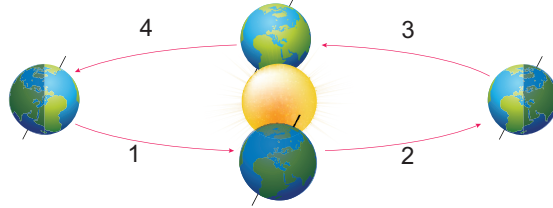
B) Selin

C) Eren

D) Ece

1. 21 Aralık, 21 Mart, 21 Haziran ve 23 Eylül tarihleri Dünya üzerinde mevsimlerin başlamış olduğu tarihlerdir. 21 Haziran'da Kuzey Yarım Küre'de yaz mevsimi başlarken; en uzun gündüz, en kısa gece yaşanır. Aynı tarihte Güney Yarım Küre'de bu durumların tam tersi yaşanır. 21 Aralık'ta Kuzey Yarım Küre'de kış mevsimi başlarken; en uzun gece, en kısa gündüz yaşanır. Aynı tarihte Güney Yarım Küre'de bu durumların tam tersi yaşanır.

Fen Bilimleri Öğretmeni Cansu Hanım, Dünya'nın Güneş etrafında izlemiş olduğu yörüngeyi aşağıda vermiştir.



Cansu Hanım öğrencilerden 1, 2, 3 ve 4 ile gösterilen aralıklarda Kuzey Yarım Küre'de gece ve gündüz sürelerinin değişimi için neler söyleyebilirsiniz? sorusunu sorar.

Öğrenciler, öğretmenin sorusuna şu şekilde cevap verirler.

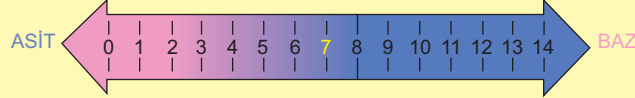
Gülhan 1 numaralı aralıkta gündüzler kısaltmaya, geceler ise uzamaya başlar.	Büşra 2 numaralı aralıkta gündüzler kısaltmaya, geceler ise uzamaya başlar.	Gülşah 3 numaralı aralıkta gündüzler kısaltmaya, geceler ise uzamaya başlar.	Hülya 4 numaralı aralıkta gündüzler uzamaya, geceler ise kısaltmaya başlar.
---	--	---	--

Buna göre hangi öğrenci yanlış cevap vermiştir?

- A) Gülhan B) Büşra C) Gülşah D) Hülya

2.

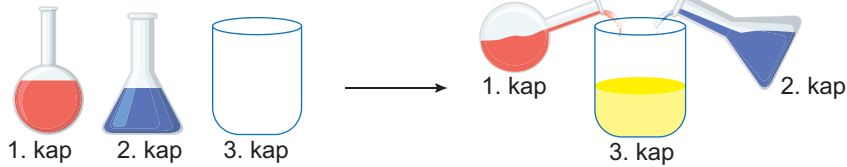
pH (power of Hydrogen-hidrojenin gücü), çözeltinin asitlik veya bazlık derecesini açıklayan bir ölçü birimidir. İlk kez Danimarkalı Kimyager Soren Peder Lauritez Sorensen (Sörin Pedir Lorite Sorinsın) tarafından tanımlanmıştır. pH değeri, belirli bir sıcaklıkta 0 ile 14 arasında değer alabilen bir ölçektir. Asidik çözeltiler pH ölçeğinde 0 ile 7 arasında değer alırken bazik çözeltiler ise 7 ile 14 arasında değişen değerler alır. pH değerinin 7 olması ise asitlik ve bazlık açısından nötr olarak tanımlanır. Nötr maddelerde H^+ miktarı, OH^- miktarına eşittir.



Fen Bilimleri Öğretmeni Serkan Bey laboratuvarında aşağıdaki deneyi yapıyor.

Deneyde birinin asit diğeri baz olduğu bilinen 1. ve 2. kaptaki çözeltileri şekildeki gibi 3.kapta karıştırıyor.

Karışım sonucunda 3.kaptaki çözeltiyi pH metre ile ölçtüğünde 7 olduğunu görüyor.



Serkan Bey yaptığı deney ile ilgili aşağıdaki bilgileri tahtaya yazıyor.

I. Her üç kaptaki çözelti elektriği iletir.	II. 1. kaptaki çözelti ele kayganlık hissi verir.	III. 2. kaptaki çözelti kırmızı turnusol kağıdını maviye çevirir.
--	--	--

Buna göre yukarıda verilen bilgilerden hangisi ya da hangileri kesinlikle doğrudur?

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

2. Aşağıdaki tabloda K, L ve M elementlerinin bazı özellikleri verilmiştir.

Element	Isı iletkenliği	Elektrik iletkenliği	Parlaklık	Kırılma	Tel ve levha haline gelebilme	Kararlı olma	Elektron alma yetkinliği
K				✓			✓
L	✓	✓	✓		✓		
M						✓	

Fen bilimleri öğretmeni, Zeynep'ten verilen K, L ve M elementlerini aşağıdaki periyodik tabloya yerleştirmesini istemiştir.

Buna göre Zeynep K, L ve M elementlerini aşağıdaki periyodik tablolardan hangisinde doğru yerleştirmiştir?

A)  Simplified periodic table showing color-coded blocks: blue (s-block), white (p-block), yellow (d-block), and orange (f-block). Labels include 1A, 2A, 3A, 4A, 5A, 6A, 7A, 8A, M, L, K.

B) 

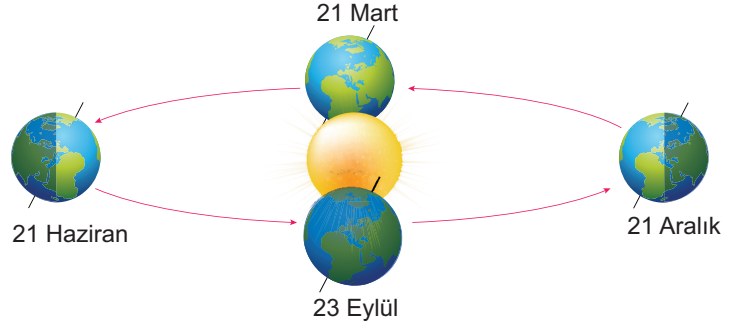
C)

D) 

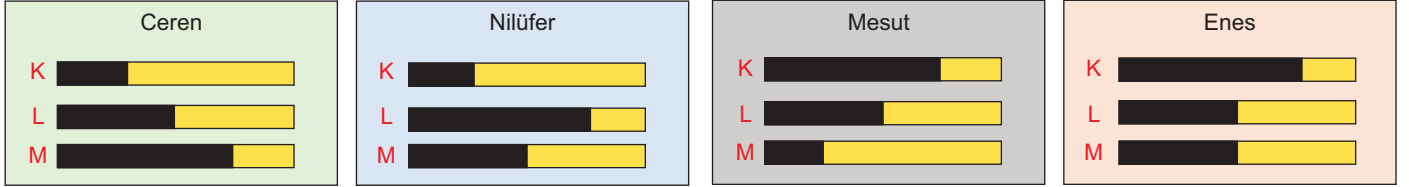
1. Dünya'nın eksen eğikliğine sahip olması yıl içinde gece - gündüz sürelerinin farklı olmasına sebep olur. 21 Haziran'da Kuzey Kutbu'ndan Güney Kutbu'na doğru gidildikçe gündüz süresi azalırken, 21 Aralık'ta Güney Kutbu'ndan Kuzey Kutbu'na doğru gidildikçe gündüz süresi azalır. 21 Mart ve 23 Eylül tarihlerinde ise Dünya'nın bütün bölgelerinde gece-gündüz süreleri eşittir.

Serkan, 21 Haziran tarihine ait Dünya üzerinde belirlediği K, L ve M bölgelerindeki gece-gündüz sürelerini gösteren tabloyu aşağıdaki gibi çiziyor.

Bölgeler	Gündüz süresi (saat)	Gece süresi (saat)
K	15	9
L	12	12
M	9	15



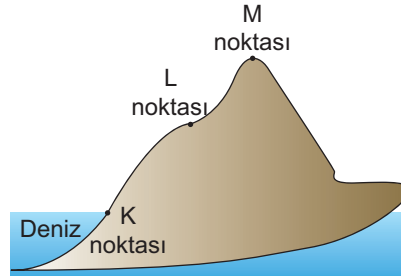
Serkan'ın yaptığı tablodan faydalanarak aşağıdaki öğrenciler 21 Aralık tarihi için, belirlenen K, L ve M noktalarının gece - gündüz süresini gösteren şekilleri çizmişlerdir. (■ Gece süresi ■ Gündüz süresi)



Buna göre hangi öğrenci 21 Aralık tarihi için K, L ve M bölgelerindeki gece-gündüz sürelerini doğru çizmiştir?

- A) Ceren B) Nilüfer C) Mesut D) Enes

2. Fatih, barometre kullanarak şekilde verilen dağın K, L ve M noktalarında açık hava basıncını hesaplamak istiyor. Barometre ile K, L ve M noktalarında yaptığı ölçümler sonucu cam borudaki cıva yüksekliğini metre ile ölçerek tabloya aşağıdaki gibi kaydediyor.

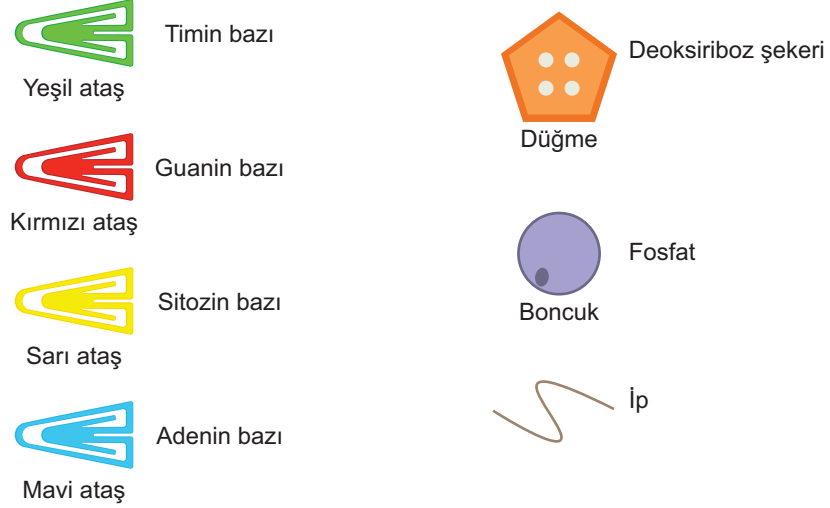


	K	L	M
Borudaki cıva yüksekliği	76 cm	72 cm	70 cm

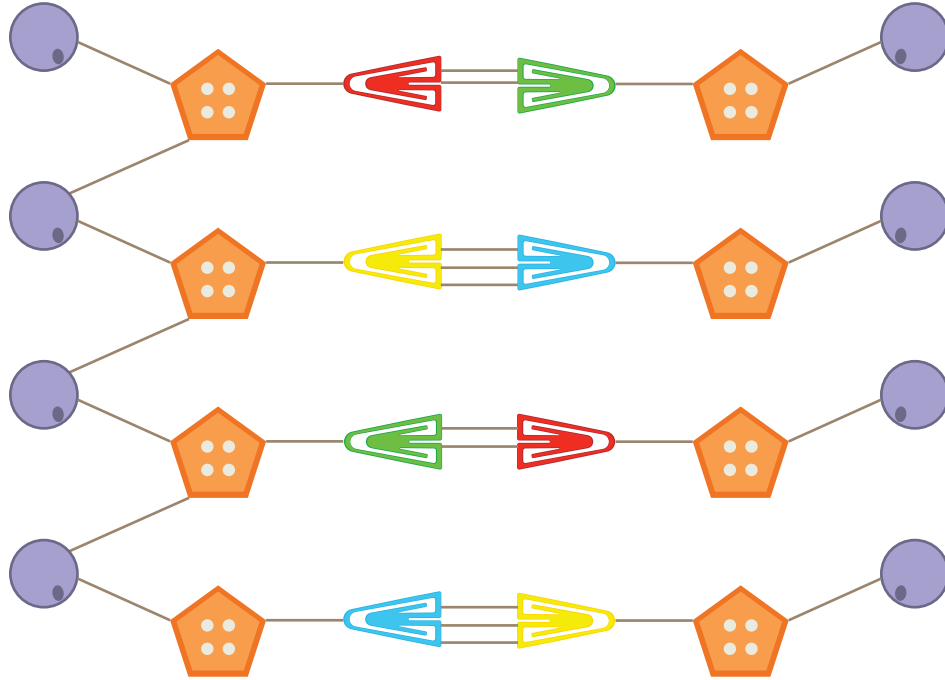
Fatih'in yapmış olduğu bu deney ile ilgili aşağıdakilerden hangisine ulaşamaz?

- A) Deniz seviyesinden yükselerek çıkıldıkça açık hava basıncı azalır.
 B) Barometredeki cıva seviyesi deniz seviyesinde en küçük olur.
 C) Deniz seviyesinde açık havanın yaptığı basınç, 76 cm yüksekliğinde cıvanın yaptığı basınca eşittir.
 D) Fatih bu deneyi atmosfer basıncını test etmek için yapmıştır.

2. Fen Bilimleri Öğretmeni Selin Hanım, Buse'ye DNA modeli yapması için proje ödevi verir. Buse, Fen bilimleri proje ödevi olan DNA modelini yapmak için aşağıdaki malzemeleri kullanacaktır.



Buse, hazırlamış olduğu malzemelerle aşağıdaki modeli oluşturur.



Buse'nin yapmış olduğu DNA modelini inceleyen Selin Öğretmen modelde bir hata olduğunu söyler.

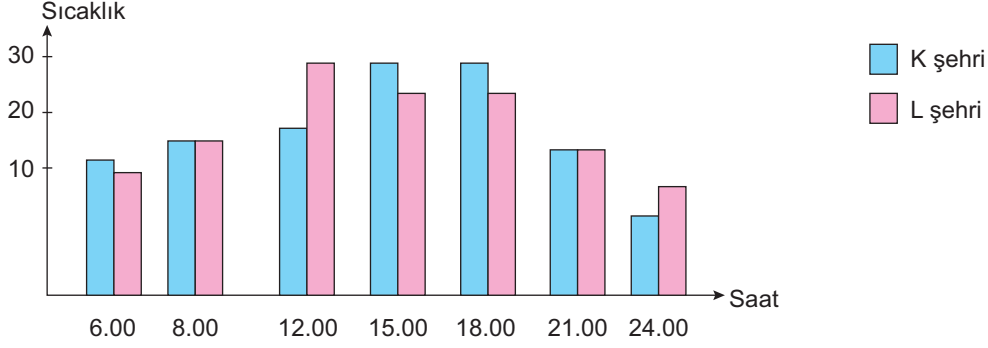
Buna göre Buse hatasını düzeltmek için aşağıdaki seçeneklerden hangisini yapmalıdır?

- A) Düğme ile atışları yer değiştirmelidir.
B) Mavi ile kırmızı atışları yer değiştirmelidir.
C) Boncuk ile düğmeleri yer değiştirmelidir.
D) Sarı ile kırmızı atışları yer değiştirmelidir.

1.

Birbirine yakın yerleşim yerlerinde sıcaklık farkından dolayı oluşan basınç farklılıkları, bu bölgeler arasında yatay yönlü hava hareketi oluşmasına neden olur. Bu hava hareketi yüksek basınç alanından alçak basınç alanına doğru gerçekleşir.

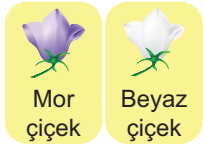
Aşağıda verilen grafikte komşu olan K ve L şehirlerine ait günlük sıcaklık değişimleri gösterilmiştir.



Buna göre grafiğe bakılarak aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Saat 12.00'da rüzgârın yönü K şehrinden L şehrine doğrudur.
- B) Saat 15.00'da iki şehir arasında hava akımı oluşmaz.
- C) Saat 24.00'da K şehri yüksek basınç, L şehri alçak basınç alanındadır.
- D) Saat 08.00'da iki şehir arasında basınç farkı oluşmamıştır.

2.



Mendel bezelyelerde mor çiçek rengi aleline sahip bir bezelye ile beyaz çiçek rengi aleline sahip başka bir bezelyeyi döllendirmiş, döllenme sonucunda oluşan yavruların hepsi mor çiçek rengi aleline sahip ise ataların saf döl olduğuna ve oluşan yavruların ise heterozigot olduğuna karar vermiştir. Elde ettiği mor çiçekli bezelyelere birincil döl anlamında F_1 dölü adını vermiştir. F_1 dölünü iki farklı özellikteki bezelyeden elde ettiği için F_1 dölünü melez döl olarak adlandırmıştır. Mendel, çalışmalarına melez döl olan bezelye bitkilerini kendi aralarında çaprazlayarak devam etmiştir ve mor çiçekli bezelye ile beyaz çiçekli bezelye elde etmiş ve bu dölle F_2 (ikincil döl) adını vermiştir.

Yukarıda anlatılan bilgiler doğrultusunda, öğrenciler F_1 dölünde ve F_2 dölünde oluşan bezelyelerin fenotiplerini aşağıdaki gibi yazmışlardır.

Ahmet	Akif	Mehmet	Ali
F_1 dölü: Beyaz Mor Mor Mor	F_1 dölü: Mor Mor Mor Mor	F_1 dölü: Mor Mor Mor Mor	F_1 dölü: Mor Mor Mor Mor
F_2 dölü: Beyaz Mor Mor Beyaz	F_2 dölü: Beyaz Beyaz Beyaz Beyaz	F_2 dölü: Beyaz Mor Mor Mor	F_2 dölü: Beyaz Beyaz Mor Mor

Buna göre hangi öğrenci fenotipleri doğru şekilde yazmıştır?

- A) Ahmet
- B) Akif
- C) Mehmet
- D) Ali

1. Ceren, Konya ve Ankara illerinin aynı tarihlerdeki hava durumu ile ilgili veriler hazırlayan meteorolojinin internet sitesinden aldığı aşağıdaki tabloyu incelemektedir.

Üç günlük hava durumu			
Şehir	Pazar	Pazartesi	Salı
Konya	24°C / 10°C	26°C / 12°C	20°C / 10°C

Üç günlük hava durumu			
Şehir	Pazar	Pazartesi	Salı
Ankara	18°C / 7°C	16°C / 5°C	16°C / 7°C

Tablodaki verileri inceleyen Ceren;

I

Hava sıcaklıklarında kısa zaman dilimlerinde değişiklik yaşanabilir.

II

Aynı anda farklı bölgelerde benzer hava olayları yaşanabilir.

III

Bu tablolar meteorologlar tarafından yapılan tahminleri göstermektedir.

ifadelerinden hangilerini söyleyebilir?

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

2.

Ülkemizde sanayi faaliyetleri 1950'li yıllardan sonra hızla gelişme göstermeye başlamış ve kimya endüstrisi alanlarında kamu kuruluşları ve özel sektörler çalışmalarını hızla artırmıştır. Kimya endüstrisinin ekonomimize çok büyük katkısı vardır. Bu alandaki 2017 yılına ait ithalat ve ihracat rakamları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

ÜRÜN	İthalatımız (Bin Abd \$)	İhracatımız (Bin Abd \$)
Mineral yakıtlar / yağlar	37.204.849	4.327.178
İnorganik kimyasallar	1.443.288	1.316.752
Organik kimyasallar	5.387.761	657.366
Gübreler	1.364.695	163.172
Sabunlar	881.178	779.845
Muhtelif kimyasallar	2.206.216	576.334
Plastik ve plastikten mamul eşya	13.264.954	5.474.359
Kauçuk ve kauçuktan eşya	2.951.170	2.494.511

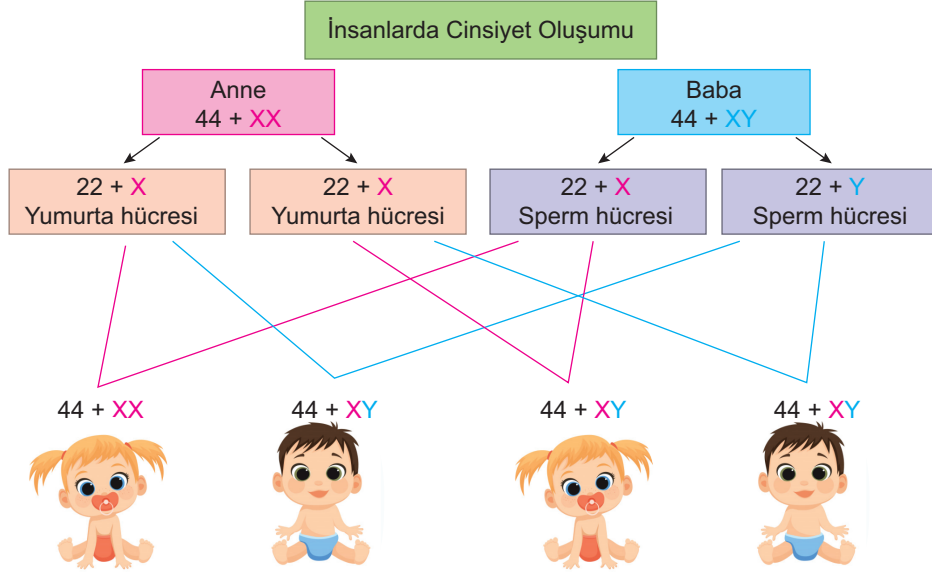
Tabloya bakılarak,

- I. İhracatı en fazla olan ürünler plastik ve plastikten mamul eşyalardır.
II. Ülkemiz kimya endüstrisinde ithalata bağımlı değildir.
III. İhracatın ithalattan fazla olduğu bir alan yoktur.

ifadelerinden hangisi ya da hangilerine ulaşılabilir?

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

1. Fen Bilimleri Öğretmeni Fatih Bey, insanlarda cinsiyetin oluşumu ile ilgili şemayı şekildeki gibi tahtaya çiziyor.



Öğretmenin hazırladığı şema ile ilgili öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyor.

- Bahar** : İnsanlarda doğacak çocuğun cinsiyetinin belirlenmesinde babadan gelen eşey kromozomu etkilidir.
Duygu : Kromozom çeşidi bakımından dişi birey tek çeşit , erkek birey iki çeşit üreme hücresi oluşturmaktadır.
Selin : Babanın kız ve erkek çocuklarına aktardığı eşey kromozomları birbirinden farklıdır.

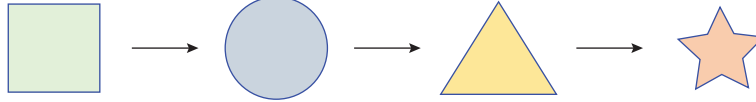
Buna göre öğrencilerden hangilerinin yorumu doğrudur?

- A) Bahar, Duygu ve Selin B) Duygu ve Selin C) Bahar ve Selin D) Bahar ve Duygu

2.

Doğada canlılar başka bir canlıyı besin olarak kullanırken kendileri de başka canlıların besini olurlar. Canlıların birbirlerini tüketmelerine göre sıralanmaları ile oluşan zincire besin zinciri denir.

Cansu, geometrik şekiller kullanarak yapmış olduğu bir besin zincirini aşağıdaki gibi göstermiştir.



Cansu'nun yapmış olduğu bu besin zinciri ile ilgili bazı öğrenciler aşağıdaki yorumları yapmıştır.

Gülşah , yeşil bir bitki olabilir.	Büşra , canlısı birinci dereceden bir tüketicidir.	Gülhan , canlısında biyolojik birikim en fazladır.	Hülya , Güneş enerjisinden ilk faydalanan canlıdır.
---	---	---	--

Buna göre hangi öğrencinin yorumu yanlıştır?

- A) Gülşah B) Büşra C) Gülhan D) Hülya



FOTOKOPİ ÇEKMEK
HAK İHLALIDIR
EYTED
EĞİTİM YÖNTEMLERİ VE TEKNOLOJİLERİ DENEME

İletişim

Ostim Mahallesi 1207. Sokak
No: 3/C-D Ostim / ANKARA
0 312 386 00 26 - 0 850 302 20 90



/YeniTaz Yayınları



/YeniTaz Yayınları



@YeniTazYayin