

**T.C.
VAN VALİLİĞİ
İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ**

ÖLÇME DEĞERLENDİRME MERKEZİ

**7. SINIF
FEN BİLİMLERİ DERSİ
KAZANIM DEĞERLENDİRME TESTLERİ**

1 Elementleri konu alan bir dergide aşağıdaki tablo paylaşılmıştır.

Bileşikler	Elementler		
$C_6H_{12}O_6$	Li	Cl	Sn
H_2O	P	Zn	Pb
HCl	S	K	Ni
SO_2	B	Be	Cu

Bu tablo ile ilgili dört arkadaşın yorumları aşağıdaki gibidir.

Ali: Tablodaki bileşikler sembollerle ve elementler formüllerle ifade edilmiştir.

Veli: Tabloda basit şeker, su, hidrojen klorür ve kükürtdioksit bileşikleri verilmiştir.

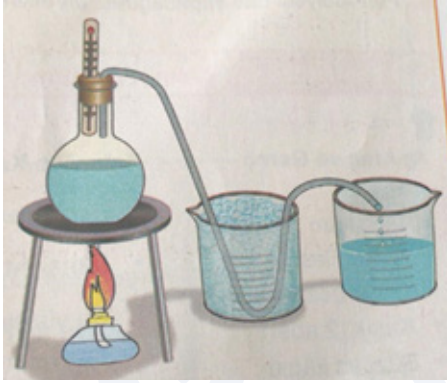
Kübra: Elementler ifade edilirken birinci harfleri büyük ve ikinci harfleri küçük yazılmıştır.

Ayşe: Tabloda 5 tane bileşik formülü ve 16 tane element sembolü yazılmıştır.

Verilen yorumlarla ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Ali'nin ifadesi, "Tablodaki bileşikler formüllerle ve elementler sembollerle ifade edilmiştir." olarak değiştirilmelidir.
- B) Veli, tablodaki bileşiklerin isimlerini doğru ifade etmiştir.
- C) Kübra'nın ifadesi, "Elementlere sembol verilirken birinci ve ikinci harfleri küçük yazılmıştır." olarak değiştirilmelidir.
- D) Ayşe'nin ifadesinde, 5 rakamı yerine 4 ve 16 yerine 12 yazılarak düzeltilmelidir.

2



Karışımları ayırma yöntemleriyle ilgili yanda bir deney verilmiştir.

Bir kabın hacimce yarısına kolonya ve diğer yarısına su koyularak karışım oluşturulup kabın ağzı iki delikli plastik tıpayla kapatılıyor. Termometre ve dik açılı cam boru bu iki delikli lastik tıpadan geçirilip cam borunun ucuna plastik boru geçiriliyor. Beherglaslardan birini içi buzla dolduruluyor. Karışımın oluşturulduğu kabın altına ısıritto ocağı koyuluyor ve karışım ısıtılıyor. Termometrenin sıcaklık değerleri takip ediliyor ve sıcaklık ikinci defa sabit kalmaya başladığında ısıritto ocağı kapatılıyor.

Buna göre;

- Yapılan deneyde kolonya ve su ayrışsal damıtma yöntemiyle birbirinden ayrılmıştır.
- Deneyde anlatılan yöntem ile katı-sıvı homojen karışımların ayrılması sağlanır.
- Bu deneyden, homojen olarak karışan sıvıların donma noktalarının farkından yararlanılarak ayrılabilceği sonucu çıkarılabilir.
- Petrol kullanılarak yukarıdaki deney yapılırsa asfalt, motorin, benzin, gaz yağı vb. gibi maddeler oluşur.

Verilen ifadelerden hangileri **yanlıştır**?

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

- 3 Fen bilimleri öğretmeni, evsel atıkların çevreye verdiği zarardan dolayı öğrencilerinden evsel atıklarla ilgili proje yapmalarını ister.

Cansu: Kağıt, cam ve plastik gibi atıklar için okulun her katına geri dönüşüm kutuları yapar ve bırakır.

Cengiz: Evsel atıkların ayrı toplanması gerektiği ile ilgili sınıfları dolaşarak diğer arkadaşlarını bilinçlendirir.

Kenan: Evlerdeki atık sıvı yağların etrafı kirletmemeleri için lavabolara dökülmesi gerektiği ile ilgili afişler hazırlar.

Hangi öğrencilerin projeleri atık maddelerin çevreye vereceği zararları engellemeye yöneliktir?

A) Cansu, Cengiz ve Kenan

B) Cansu ve Kenan

C) Cengiz ve Kenan

D) Cansu ve Cengiz

4



Evlerde kullanılan her türlü malzemenin kullanımı sonucu oluşan, tehlikeli ve zararlı atık kavramına girmeyen, mutfak ve bahçe gibi yerlerde oluşan atıklara evsel atıklar denir. Evsel atıklar katı veya sıvı olabilir. Özellikle büyükşehirlerin en büyük sorunlarından biri de evsel atıklardır.

Öğrenci	Evsel atık örneği
Mine	Çürümüş domates, gazete, kavanoz
Doğan	Kitap, pil, sıvı yağ
Ali	Kola kutusu, kül, karton
Melis	Kumaş, şampuan, çamaşır suyu

Buna göre;

- I. Mine ve Doğan evsel atıkları doğru sıralamışlardır.
- II. Mine ve Ali'nin verdiği örneklerin tamamı geri dönüştürülebilen atıklardır.
- III. Evsel sıvı atıklara sadece Ali ve Melis örnek vermiştir.
- IV. Ali, kül örneğinin yerine meyve ve sebze kabukları yazabilir.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

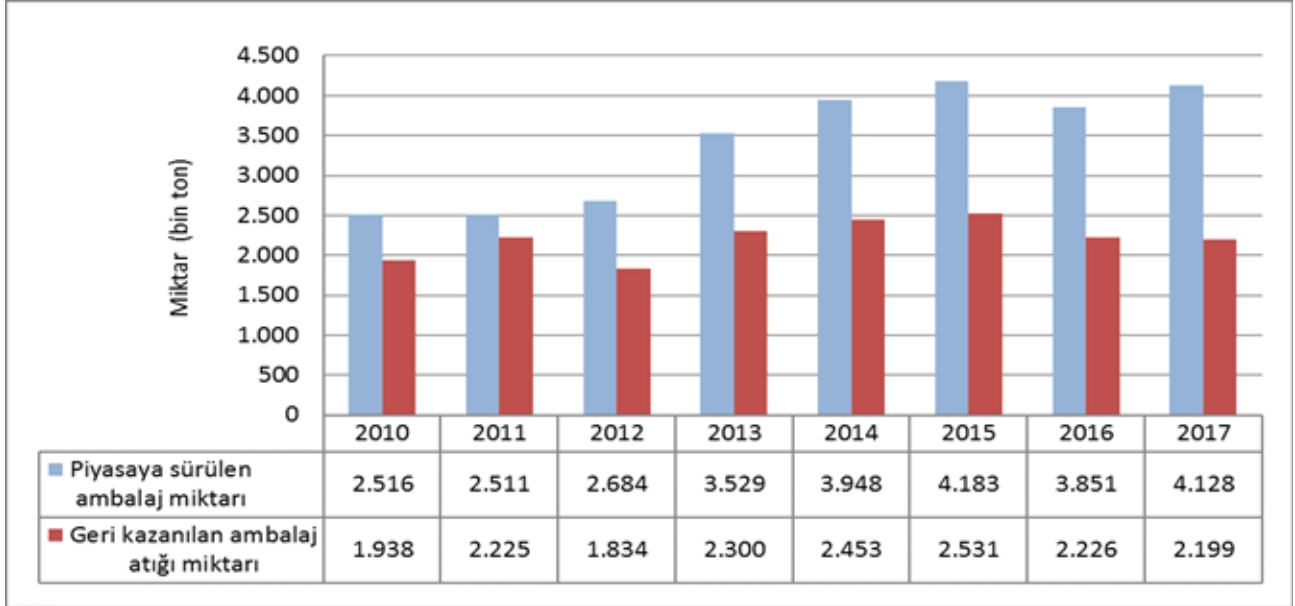
A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I ve IV

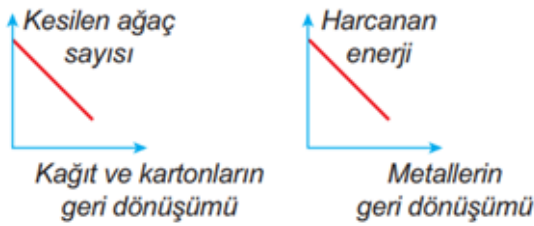
- 5 Atıkların ağırlıkça %30'unu, hacimce %50'sini ambalaj atıkları oluşturmaktadır. Atıkların geri kazanılma potansiyelleri çok yüksektir.



Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisine ulaşılabilir?

- A) Geri kazanılan ambalaj miktarı sürekli artmıştır.
- B) Geri dönüşümün farkındalığı için daha fazla çalışılmalıdır.
- C) Piyasadaki ambalaj miktarı sürekli artmıştır.
- D) Piyasadaki ambalajların azalması geri dönüşümü azaltır.

6



Geri dönüşümün en önemli amaçları arasında atık çöp miktarını azaltma ve kaynakların tükenmesini önleme, kaynakların lüzumsuz kullanımının önüne geçme hareketi bulunmaktadır. Yandaki grafiklerde farklı maddelerin geri dönüştürülmesi sonucu kesilen ağaç sayısı ve harcanan enerji miktarındaki değişim verilmiştir.

Buna göre;

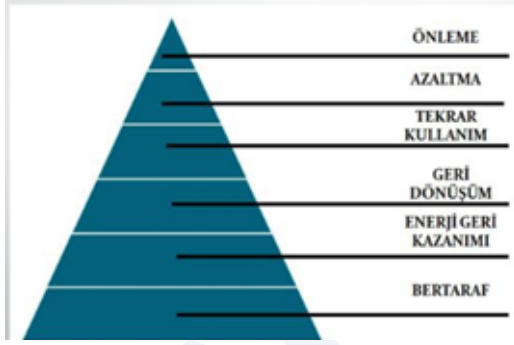
- I. Kâğıt ve kartonlar geri dönüştürüldüğü sürece kesilen ağaç sayısında azalmalar yaşanacaktır.
- II. Metallerin geri dönüşümü arttıkça metal elde etmek için harcanan enerji de artar.
- III. Geri dönüşüm kutularında ne kadar fazla metal, kâğıt ve karton bulunursa doğa o kadar az kirlenmiş olur.
- IV. Geri dönüşüm sadece kâğıt, karton ve metaller üzerinde etkilidir.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

- 7 Entegre Atık Yönetimi Hiyerarşisi, tüm atık yönetimi adımlarının bir bütün olarak değerlendirilmesini ve hem çevresel hem de ekonomik açıdan sürdürülebilirliğin sağlanmasını amaçlar. Etkili bir atık yönetimi ancak tüm yöntemlerin birleşmesiyle mümkündür. Entegre Atık Yönetimi Hiyerarşisi'ne göre, atığın kaynağında önlenmesi ve azaltılması ilk adımdır. Yani gereksiz kaynak üretiminin engellenmesi gerekir. Atık üretiminin önlenemediği durumlarda atıkların tekrar kullanım ve geri dönüşüm aşamaları uygulanır. Geri dönüşümün de yapılamadığı atık türleri için de düzenli depolama yöntemi gerçekleştirilmelidir.

Aşağıda Entegre Atık Yönetimi Hiyerarşisi'ne ait bir görsel verilmiştir.



Aşağıda bazı öğrencilerin konuyla ilgili yorumları yer almaktadır.

Mine: Atık kontrolünde gerekmedikçe bir ürünün satın alınmaması ve üretilmemesi en önemli adımdır.

Doğan: Ambalaj atıklarının geri kazanılmadan çöpe atılması gereksiz üretimin önüne geçebilir.

Aslı: Atık durumundaki ürünlerin hammadde olarak kullanılıp farklı yeni ürünlerin üretilmesi enerjinin de geri kazanılması anlamına gelir.

Ömer: Atık azalımı, üretim sonucu ortaya çıkan atıkların miktarının azaltılmasını ve gereksiz tüketim yapılmamasını amaçlar.

Verilen yorumlarla ilgili olarak aşağıda verilen ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Mine, atık kontrolünün temel yapısını doğru ifade etmiştir.
- B) Doğan, geri dönüşüm ile ilgili yanlış bir ifade kullanmıştır.
- C) Aslı, geri dönüşüm uygulamasının enerji ile ilgili bağlantısını yanlış ifade etmiştir.
- D) Ömer, atık azalımını doğru ifade etmiştir.

8

ÜRÜNLERİN DOĞADA YOK OLUŞ SÜRELERİ					
CAM ŞİŞE 4000 yıl	CİKLET 5 yıl	KUTU KOLA 10 yıl	PET ŞİŞE 400 yıl	ŞİĞARA FİLTRESİ 2 yıl	PLASTİK MALZEME 1000 yıl
PLASTİK ÇAKMAK 100 yıl	KAĞIT, GAZETE 3 ay	ALÜMİNYUM 100 yıl	TELEFON KARTI 1000 yıl	POLİÜRETAN 1000 yıl	PLASTİK TABAK 500 yıl

Ali, babası gazate okurken gazetede dikkatini çeken bir haber görür. Bu haber, ürünlerin doğada ne kadar zamanda yok olduklarıyla ilgili bir haberdir. Doğaya attığımız atıklarımızın çok uzun süre yok olmadığını ve çevreyi kirlettiğini öğrenir. Ali, bu haberden sonra bu kirliliğe engel olabilmek için neler yapabileceğini düşünmeye başlar. Daha sonra kullanmadığımız malzemeleri, yeniden kullanılması için bazı projeler düşünür.

1. Evde kullanılmayan oyuncak ve kitapları toplayıp ihtiyaç sahiplerine ulaştırırsa
2. Bahçesinde ve mahallesinde bulunan plastik şişeleri toplayıp çöplere atarsa
3. Babasının kullanmadığı araba lastiğinden saksı yaparsa

Ali yukarıda verilen projelerden hangilerini yaparsa kullanmadığımız malzemeleri yeniden kullanıma katmış olur?

- A) Yalnız 3 B) 2 ve 3 C) 1 ve 3 D) 1,2 ve 3

9



Geri dönüşüm ve uygulamalarının çevreye çok çeşitli faydaları olduğu gibi sosyal gelişimimiz için de birçok faydası vardır. Örneğin kullanmadığımız bir kitabı, defteri veya kıyafeti geri dönüştüremediğimiz zaman bu eşyalar eğer kullanılacak durumdaysa ihtiyacı olan arkadaşlarımıza, yakınlarımıza verebiliriz. Bir okulun yedinci sınıf öğrencileri seçmiş oldukları kardeş okullar ile kitap, defter ve kıyafet kumbarası oluşturup ihtiyacı olanların bu kumbaralardan faydalanmasını sağlayan ekipler kurmuşlardır.

Buna göre;

- I. Bu proje çalışmasıyla kumaş, plastik ve kâğıt atıkların doğaya gereksiz yere karışması engellenmiş olur.
- II. Projenin yapıldığı bölgelerde kitap ve kıyafet üretiminde kullanılan enerji miktarında azalmalar kaydedilebilir.
- III. Her türlü atık madde bu projede yer alabilir ve atık maddelerin yeniden kullanılması sağlanabilir.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

10



Yukarıda ilk sıcaklıkları aynı olan kırmızı, siyah ve beyaz renkte kumaşlar 10 dakika boyunca güneş ışığına bırakılıyor.

Bu sürenin sonunda kumaşların sıcaklıkları arasında nasıl bir ilişki olur?

- A) Kırmızı > Siyah > Beyaz
B) Siyah > Kırmızı > Beyaz
C) Beyaz > Siyah > Kırmızı
D) Kırmızı > Beyaz > Siyah

11



Radyometre, havadan etkilenmeyen bir fanus içine konulmuş, serbestçe dönebilen 4 kanatlı bir çarktır. Ortamdaki ışık şiddetini ölçer. Kanatlarının bir yüzü siyah bir yüzü beyazdır. Radyometre kanatlarının güneş ışınlarını farklı seviyelerde soğurması sonucu radyometrenin kanatları dönmeye başlar. Bir öğrenci koyu ev açık renkli cisimlerin ışık ışınlarını soğurma derecelerini test etmek için saat 12.00'de güneş ışığı alan bir yerde yanda verilen radyometreyi kullanarak bir deney yapıyor ve radyometrenin kanat hareketlerini gözlemliyor.

Bu deney ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Eğer radyometrenin siyah kanatları sarı renkli olsaydı radyometre kanatlarının dönme hızı ilk duruma göre daha fazla olurdu.
B) Kullanılan radyometrenin kanatları ışık ışınlarını aynı seviyelerde soğurmadığı için radyometrenin kanatları dönmeye başlar.
C) Radyometrenin kanatlarının açık renkli kısımları ışık ışınlarını yansıtırken koyu renkli kısımları ışık ışınlarını soğurur.
D) Radyometre kanatlarının beyaz olan kısımlarının ilk ve son sıcaklıkları arasındaki fark, siyah olan kısımlarının ilk ve son sıcaklıkları arasındaki farktan daha fazladır.

12



Asfalt Yol



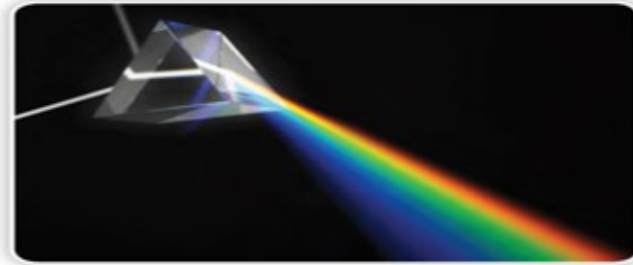
Beton Yol

Beton yol uygulamaları performansından memnun kalınması nedeniyle Türkiye’de beton yol kullanımı giderek yaygınlaşmıştır.

Verilere göre aşağıdakilerden hangisi beton yolun tercih nedeni değildir?

- A) Beton yolun açık renkli olması uzun süreli kullanımı sağlar.
- B) İşaretleri belirgin olmasını ve kazaların azalmasını sağlar.
- C) Açık renkli olması, ışıklandırma sisteminin azaltılmasını sağlar.
- D) Asfaltın koyu renkli olması yazın erimesine neden olur.

13



Beyaz ışık, ışık prizmasından geçtiğinde kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi ve mor renklere ayrılır. Beyaz ışığın prizmadan geçirilerek renklere ayrılmasıyla oluşan renk kuşağına **ışık spektrumu (ışık tayfı)** denir.

Aşağıdakilerden hangisine ışık değdiği zaman prizma sayesinde oluşan ışık tayfına benzer bir durum oluşmaz?

- A) Aynada
- B) CD üzerinde
- C) Sabun köpüğünde
- D) Gökkuşağında

14



Petrol ve su birbiri ile karışmadığı için petrol ve su arasında bir sınır vardır. Petrol tabakasının içinden geçen ışığın bir kısmı da bu ara yüzeyden yansır. Petrol tabakasının üst kısmından ve petrol-su ara yüzeyinden yansıyan ışınlar farklı yollar izler. Bunun sonucunda yandaki görüntü oluşur.

Verilen bilgiye göre aşağıdaki örneklerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Cd arkasındaki renk değişimi
- B) Sabun köpüğünde görülen renk
- C) Su fışkılarında oluşan renk
- D) Cisimlerin renkli görünmesi

15



Beyaz ışığın bir prizmadan geçmesiyle kırmızı, turuncu, sarı, yeşil, mavi, mor renklere ayrılması sonucu oluşa renk kuşağına ışık spektrumu denir.

Yandaki görselde Mikail, bisikletinin tekerini renkli kâğıtlarla süsledikten sonra hareket ettiğinde kâğıtların renklerinin farklı görüldüğünü gözlemlemiştir.

Buna göre;

- I. Gökkuşağının oluşumu ve avize kristallerindeki renklenme, Mikail'in karşılaştığı durumla benzerlik göstermektedir.
- II. Mikail'in yaşadığı bu durum, beyaz ışığın tüm ışık renklerinin bileşiminden oluştuğunun göstergesidir.
- III. Sabun köpüğünün renkli görünmesi sırasında sabun köpüğü, prizma gibi davranıp beyaz ışığın renklerine ayrılmasını sağlar.

Verilen ifadelerden hangileri doğrudur?

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

1	C
2	C
3	D
4	D
5	B
6	B
7	C
8	C
9	A
10	B
11	A
12	B
13	A
14	D
15	D