

TIMSS 2007

AÇIKLANAN FEN SORULARI

8

TIMSS & PIRLS INTERNATIONAL STUDY CENTER
LYNCH SCHOOL OF EDUCATION, BOSTON COLLEGE



International Association for the
Evaluation of Educational Achievement

Copyright © 2007 International Association for the
Evaluation of Educational Achievement (IEA). All rights reserved.

SORU 1

Dünya üzerindeki tüm su kaynaklarının yaklaşık olarak yüzde kaç tuz içermeyen tatlı sudur?

- (A) %100
- (B) %90
- (C) %70
- (D) %3

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÜTÜNCÜSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	D

SORU 2

	Sıcaklık	Çözünen Tuz Miktarı	Su Hacmi	Yoğunluk
Saf Su	25°C	0 g	100 cm ³	1 g/cm ³
Tuz çözeltisi	25°C	10 g	100 cm ³	?

Yukarıdaki tabloda saf su ve bir tuz çözeltisi ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir, tuz çözeltisinin yoğunluğu verilmemiştir.

Tabloya göre tuz çözeltisinin yoğunluğu nedir?

(Aşağıdaki kutulardan birini işaretleyiniz.)

- 1 g/cm³
- 1 g/cm³ den az
- 1 g/cm³ den fazla

Yanıtınızı açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÜTÜNCÜSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not:Tam puan alabilmek için >1 g/ml iÇatlenmeli VE bir açıklama yapılmalıdır. Çözünmüş tuz miktarının ilave edilmesine dayanan daha üst düzey açıklamalara (Kod 10) olduğu kadar tuzlu suyun yoğunluğunun daha fazla olduğunu ifade eden en düşük düzeyde açıklamalara da (Kod 11) puan verilir.

Kod	Yanıt	Soru: S032565	Blok No:S01_02
	Doğru Yanıt		
10	<p>>1g/ cm³ eriyen tuz çözeltisinin miktarının eklenmesine dayanan açıklama (ve hacim esasen aynı kalmaktadır).</p> <p>Örnekler:</p> <p>Tuz suya ilave edildiğinde, çözünür ve suya bir g/ml verir.</p> <p>Saf su içinde 0 g tuz ve 100cm³su vardır. Eğer su solüsyonu saf suya göre 10 g daha fazla tuz içeriyorsa, yoğunluk 1g/ cm³ten daha büyük olmalıdır.</p> <p>Çözünmüş tuz oranı arttıkça yoğunluk artacaktır. Çünkü kütle artımı her ünite içindeki parçacık oranını artırmaktadır.</p> <p>Yoğunluk 1.1 g/ cm³tür. [(100g su + 10g tuz)/100 cm³]</p>		
11	<p>>1g/ cm³ten düşük düzeyde açıklamayla birlikte</p> <p>Örnekler:</p> <p>Tuz eklendiğinde yoğunluk her zaman artar.</p> <p>Tuz suyu daha ağırlaştırır.</p> <p>Çözünmüş daha fazla tuz var.</p> <p>Saf olmayan solüsyonlar daha yoğundur.</p> <p>Çünkü o tuzlu sudur. Saf suyun içinde tuz yoktur.</p>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	<p>>1g/ cm³ açıklamasız ya da yanlış açıklamayla.</p> <p>Örnekler:</p> <p>25 X 100/10 = 20.5 g/ cm³</p> <p>Tuzun çözünmesi için daha fazla sıcak suya ihtiyacınız olacaktır..</p>		
71	<p>1g/ cm³ açıklama var ya da yok.</p> <p>Örnekler:</p> <p>Tuz sadece çözünür ama birşey olmaz..</p> <p>Tuz solüsyonu saf suya eşittir.</p>		
72	<p><1g/ cm³ açıklama var ya da yok.</p> <p>Örnekler:</p> <p>Tuz çözününce yok olur.</p> <p>Tuzu ne kadar ısıtırsanız o kadar çabuk çözünür. Bu nedenle sonunda birşey kalmaz.</p> <p>Yoğunluk 0.1 g/ml'dir. (10g tuz /100 cm³).</p>		
79	Diğer Yanlış Yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boğ		

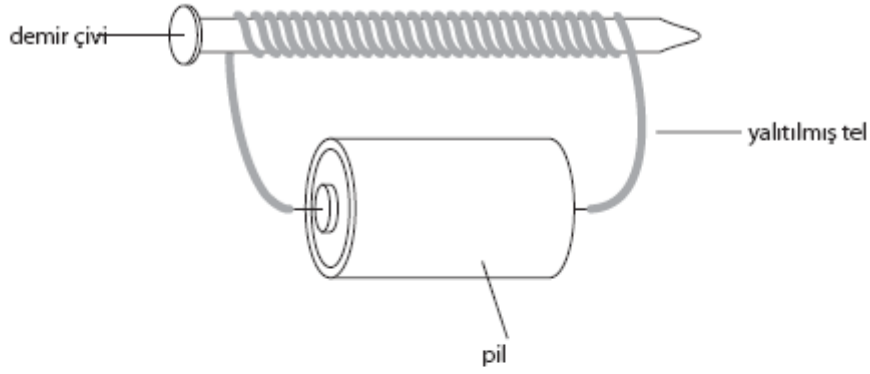
SORU 3

Sıvı haldeki bir maddenin molekülleri ile gaz halindeki bir maddenin molekülleri karşılaştırıldığında aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- Ⓐ Sıvı haldeki maddenin molekülleri daha yavaş ve birbirinden daha uzaktadır.
- Ⓑ Sıvı haldeki maddenin molekülleri daha hızlı ve birbirinden daha uzaktadır.
- Ⓒ Sıvı haldeki maddenin molekülleri daha yavaş ve birbirine daha yakındır.
- Ⓓ Sıvı haldeki maddenin molekülleri daha hızlı ve birbirine daha yakındır.

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	C

SORU 4



Yukarıdaki şekilde, üzerine yalıtılmış tel sarılmış olan bir demir çivi görülmektedir. Yalıtılmış telin uçları bir pile şekildeki gibi bağlanmıştır.

Telden akım geçtiğinde demir çiviye ne olur?

- (A) Çivi erir.
- (B) Çividen elektrik akımı geçer.
- (C) Çivi mıknatıslanır.
- (D) Çivide hiçbir değişme olmaz.

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BİLGİSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	C

SORU 5

Kayalar hem fiziksel hem de kimyasal olaylar nedeniyle zaman içerisinde yavaş yavaş ufalanabilirler. Kayaların ufalanmasına neden olan fiziksel ve kimyasal olaylara birer örnek veriniz. Verdiğiniz örneklerde ufalanmanın nasıl oluştuğunu açıklayınız.

Fiziksel Olay:

Kimyasal Olay:

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜMSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Puan almak için, yanıt bir açıklama içermelidir. Açıklama olmaksızın sadece olayın verilmesi yanlış olarak puanlanır (Kod 70). Ani bir hareket nedeniyle meydana gelen yıkıcı güçler, yavaş bir aşındırma olayı olmadıkları için yanlış olarak puanlanır (Kod 71)

Kod	Yanıt	Soru: S032019A Blok No: S01_05
	Doğru Yanıt	
10	Fiziksel bir olayın adını verir ve bunun aşınmaya nasıl neden olduğunu açıklar . <i>Örnekler:</i> <i>Sıcaklıklardaki değişim nedeniyle kayaların genişmesi ve büzülmesi.</i> <i>Su çatlaklarda birikir ve donar ve bu kayaların parçalanmasına sebep olur..</i> <i>Kayaların üzerinde akan su, aşınmaya sebep olur.</i> <i>Kayalar arasında esen rüzgar, kayalardan parça kopmasına sebep olur.</i> <i>Yağmur yavaş yavaş kayaların parçalanmasına sebep olur.</i> <i>Buzullar ya da su kayaların parçalanmasına sebep olur.</i> <i>Su akıp gittikçe beraberinde küçük kaya parçacıklarını uzaklara taşır.</i> <i>Kayaların çatlakları arasında büyüyen bitkiler.</i>	
19	Diğer doğru yanıtlar	
	Yanlış Yanıt	
70	Fiziksel bir olayın adını verir, ancak açıklama içermez. <i>Örnekler:</i> <i>Erozyon, rüzgar, yağmur, iklim, parçalanma.</i>	
71	Ani bir hareket nedeniyle meydana gelen yıkıcı güçler. (Yavaş bir aşındırma süreci değil). <i>Örnekler:</i> <i>Kayalar çekiçin gücü nedeniyle kırılabilir.</i>	
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)	
	Yanıtsız	
99	Boş	

Not: Puan almak için, yanıt bir açıklama içermelidir. Açıklama olmaksızın sadece sürecin /faktörün isminin verilmesi yanlış olarak (Kod 70).

Kod	Yanıt	Soru: S032019B	Blok No: S01_05
	Doğru Yanıt		
10	<p>Kimyasal bir olayın adını verir ve bunun ufalanmaya nasıl sebep olduğunu açıklar.</p> <p><i>Örnekler:</i> <i>Kayada bulunan metallerin oksijenle birleşmesi kayaları ufalar.</i> <i>Suda çözünen karbon dioksit kireçtaşını eritir.</i> <i>Asit yağmurları kayaları yavaşça ufalayarak etkiler.</i> <i>Eğer atıklarımızı düzgün bir şekilde atmazsak, onların içinde bulunan kimyasalllar toprağa sızarak kayaların ufalanmasına sebep olabilir.</i> <i>Liken ve yosun gibi kimyasal salgılayan organizmalar kayaları ufalar.</i> <i>Kayaların üzerine konan bazı kimyasallar (asit olabilir) elementlerle etkileşime girecek ve ufalanmaya sebep olacaktır.</i></p>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	<p>Kimyasal bir olayın adını verir, bunun ufalanmaya nasıl sebep olduğunu açıklamaz.</p> <p><i>Örnekler:</i> <i>Asit yağmuru</i> <i>Asit.</i> <i>Lav ve yangın</i> <i>2 veya daha fazla maddenin birleşmesi kimyasal bir süreçtir.</i> <i>Kayalar kimyasallarla karışarak ufalanırlar.</i> <i>Bir kimyasal kayaların içine sızar.</i></p>		
71	<p>Fiziksel bir olaydan bahseder.</p> <p><i>Örnekler:</i> <i>Erozyon ve rüzgar.</i> <i>Erime.</i> <i>Su içeri girer, çatlaklar oluşturur ve yıkılır.</i></p>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 6

Birçok ağacın bulunduğu kırsal bir bölgenin insanları, bu ağaçları keserek odun yapmaya karar verdiler.

Bu insanların ağaçları kesme kararlarının, uzun bir süre sonra çevrede yaratabileceği etkilerden birini yazınız.

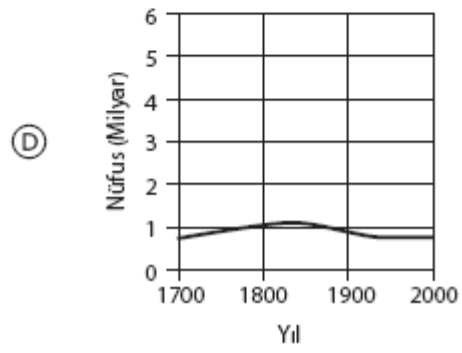
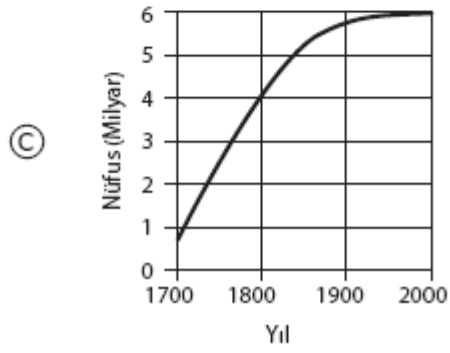
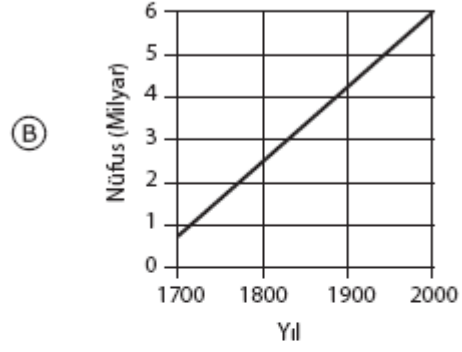
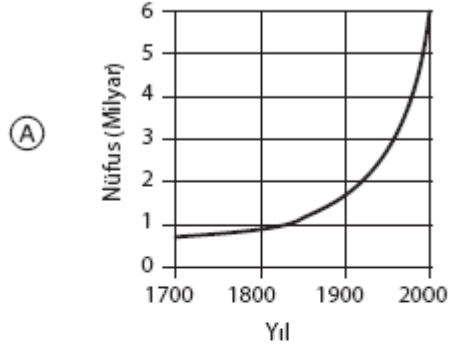
ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜŞSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Çevre (bitkiler/hayvanlar, toprak, su, atmosfer vb.) üzerinde negatif (Kod 10) ya da nötr/pozitif (Kod 11) uzun vadeli etkiden bahseden cevapların her ikisine de puan verilir. Sadece ağaçların kaybedilmesine ya da insanlar üzerinde etkilerine ilişkin yanıtlar yanlış kabul edilir. Eğer birden fazla etkiden bahsedilirse verilen diğer doğru olmayan etkiler yazılmıŒ olsa da yazılan ilk doğru etkiye ilişkin cevap kodu verilmelidir. Sadece bir etki sorulduğu için doğru olmayan kısım eğer doğru kısmı negatife dönüŒtürmüyorsa göz önünde bulundurulmaz.

Kod	Yanıt	Soru: S032516	Blok No: S01_06
	Doğru Yanıt		
10	<p>Çevre üzerinde negatif bir etkiden bahseder (örneğin, bitkiler ve hayvanlar için yağam ortamının kaybedilmesi, toprak erozyonu, atmosferik deđiŒiklikler, çölleşme, yağış miktarında deđiŒiklikler v.b.).</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Bazı hayvanlar evlerini kaybedecek ve ölecektir..</i></p> <p><i>Hayvanları etkileyebilir çünkü hayvanların bazıları ağaçlardan beslenme ihtiyacı duyar.</i></p> <p><i>Hayvanlar ya ölecektir ya da başka yerlere göç edecektir.</i></p> <p><i>Ağaçlar olmayınca sular emilemez, bu nedenle yağmur ve rüzgar toprağın erozyona uğramasına sebep olur..</i></p> <p><i>Çok sık seller meydana gelir.</i></p> <p><i>Bu küresel ısınmaya sebep olacaktır, çünkü ağaçlar artık karbondioksiti kullanamayacaklar.</i></p> <p><i>Artık Oksijen verecek ağaç bulunmayacak.</i></p> <p><i>Bütün ağaçlar kesildiğinde bu bölgede daha az yağış olacaktır.</i></p> <p><i>Bu bölge ağaçsız kalacağı için bir çöl gibi olacaktır..</i></p>		
11	<p>Çevre üzerinde nötr ya da pozitif bir etkiden bahseder (örneğin bitki yağamındaki dengelerin deđiŒiminden ve bazı tür hayvanların / bitkilerin yağam alanlarının artmasından bahseder) <i>Örnekler:</i></p> <p><i>Bütün ağaçlar kesildiğinde bazı tür hayvanlar ve bitkiler için daha çok yer olacaktır.</i></p> <p><i>Farklı tür bitkiler artık burada büyüyebilirler.</i></p>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	<p>Sadece ağaçların kaybından bahseder.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Sonuç olarak bütün ağaçlar kaybolur.</i></p> <p><i>Ağaçların tekrar büyümeleri uzun zaman alır.</i></p>		
71	<p>İnsanların odun ya da temizlenmiŒ alanları kullanımıyla ilgili etkilerden bahseder. [Çevre üzerinde uzun vadeli etkiler anlaşılır değildir.]</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Onların daha çok şömine odunu olacaktır.</i></p> <p><i>Evler, alışveriş merkezleri ve işyerleri için daha fazla yer olacaktır.</i></p> <p><i>Gelecekte evler ve kağıt gibi malzemeler için yeterince ağaç olmayacaktır.</i></p>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmıŒ silinmiŒ, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	BoŒ		

SORU 7

Son 300 yıllık süre içerisinde tüm dünyadaki insan nüfusunun nasıl değiştiğini en iyi gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



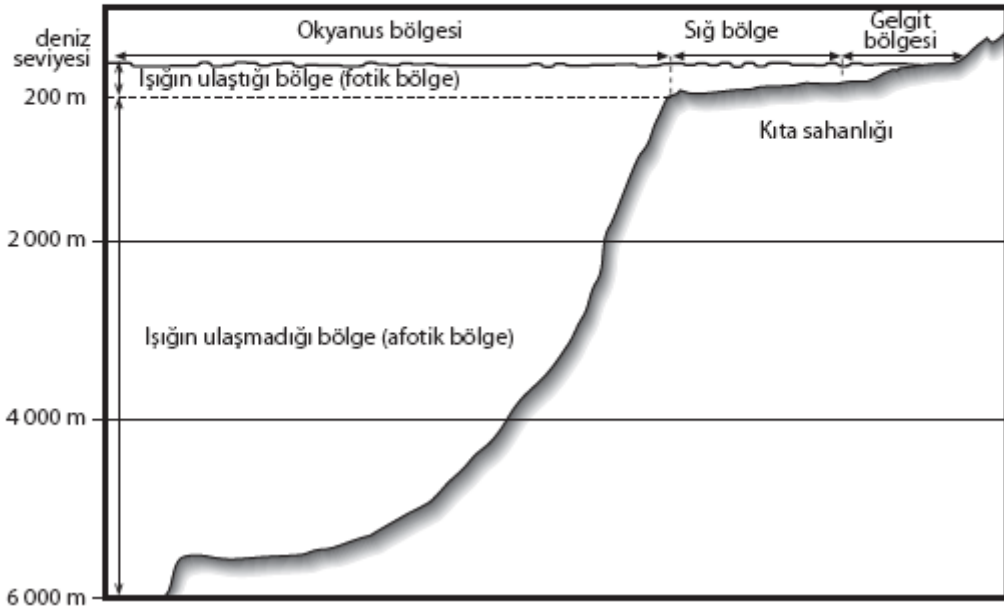
ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	A

Okyanuslarda Yaşam

8, 9 ve 10. sorular okyanuslarda yaşamla ilgilidir. Bu soruları Okyanuslarda Yaşam bölümündeki sayfalarda verilen bilgilere göre yanıtlayınız.

SORU 8

Aşağıdaki şekil okyanustan bir kesiti göstermektedir. Bitki ve hayvanlardan oluşan çeşitli canlı grupları yaşamlarını sürdürebilmek için birbirlerinden ve Güneş'ten yararlanarak okyanusun değişik bölümlerinde yaşamaktadırlar.

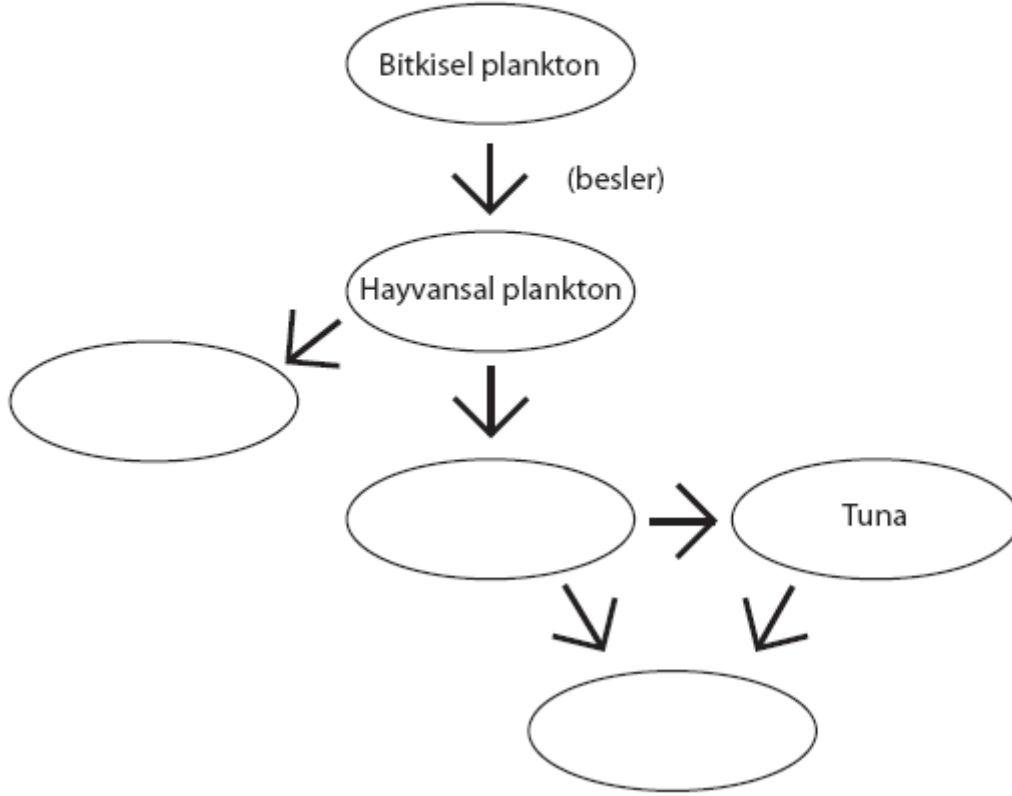


Aşağıda verilen canlıların (bitkiler ve hayvanlar) listesini inceleyiniz. Bunların hepsi Sığ Bölgede yaşamaktadır.

Canlı	Tanım
Bitkisel plankton (Fitoplankton)	Fotosentez yapan mikroskobik bitkiler
Hayvansal plankton (Zooplankton)	Bitkisel planktonlarla beslenen mikroskobik hayvanlar
Ton balığı	Küçük balıklarla beslenen orta büyüklükte bir balık
Ringa balığı	Hayvansal planktonlarla beslenen küçük bir balık
Köpek balığı	Diğer balıklarla beslenen büyük bir balık
Balina	Hayvansal planktonlarla beslenen büyük bir memeli

SORU 8A

- A. Yukarıdaki tabloda verilen bütün canlıları kullanarak aşağıdaki besin ağını tamamlayınız. Her boş yuvarlağın içine sadece bir canlının adını yazınız. Besin ağını tamamlarken her bir canlı ile ilgili olarak yukarıdaki tabloda verilen bilgiler size yardımcı olacaktır. Üç canlının adı, sizin için besin ağına yazılmıştır. Oklar, besin ağında enerji akışının yönünü göstermektedir.



ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S032693A	Blok No: S01_08
	Doğru Yanıt		
10	Bütün organizmaların doğru yere yerlere yerleştirilmesiyle besin ağının doldurulması (ağdaki Genada görüldüğü gibi).		
	Yanlış Yanıt		
70	Kod 10'da olduğu gibi ancak köpek balığı ve ringa balığı yer değiştirmiş olarak.		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

Okyanuslarda Yaşam (Devamı)

SORU 8 B

B. Aşırı avlanma sonucu ton balığı sayısı azalmaktadır. Bu durum, köpek balığı sayısını nasıl etkiler? Yanıtınızı açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

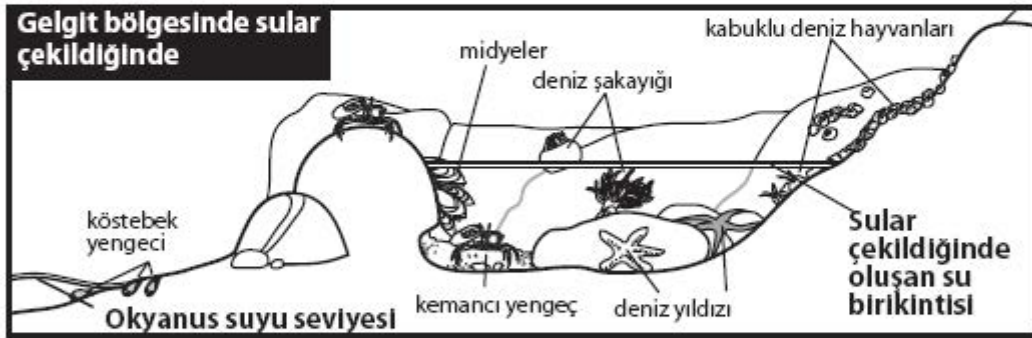
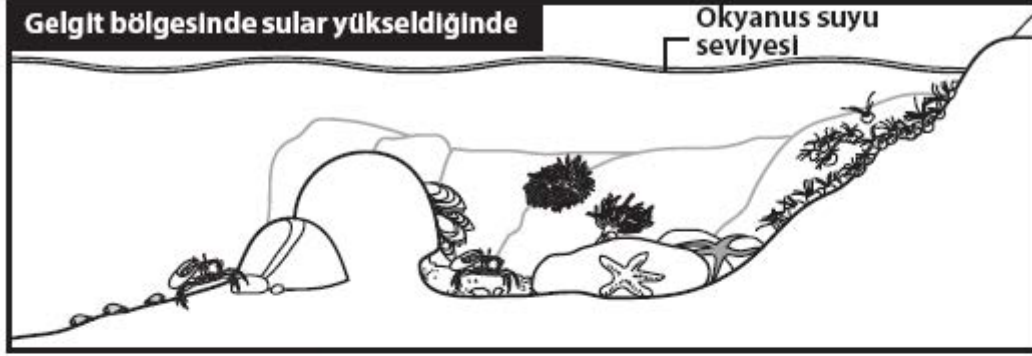
Not: Tam puan için yanıtlar besin ağıyla tutarlı bir açıklama içermelidir ve köpek balıkları için diğer besin kaynaklarını da göz önünde bulundurmalıdır. Kısmi puan diğer besin kaynaklarını göz önüne almayan fakat temel besin ağıyla (tuna - ton balığı- → köpek balığı) tutarlı yanıtlara verilir (Kod 10). Açıklama olmaksızın diğer ifadeler yanlış kabul edilir (Kod 70). SADECE köpek balıklarının neslinin yok olacağını belirten ifadeler de yanlış olarak kabul edilir (Kod 71). Bölüm A’da doğru olmayan besin ağına dayanan diğer doğru ya da kısmi cevaplar olasıdır. Bu durumlarda eğer açıklama besin ağıyla uyumluysa Kod 29 ya da 19 kullanılmalıdır.

Kod	Yanıt	Soru: S032693B	Blok No: S01_08
	Doğru Yanıt		
20	Köpek balıkları için diğer besin kaynaklarını da göz önünde bulunduran doğru besin ağına dayanan doğru açıklama yapar (açıkça ya da dolaylı olarak)--- <i>azaldığını veya aynı kaldığını belirten mantıklı açıklamalar---</i> <i>Örnekler:</i> <i>Tuna olmadığı için köpek balıklarının sayısında küçük bir azalma olacaktır fakat köpek balıkları ringa balıklarını da yiyebilirler.</i> <i>Köpek balığı sayısı aynı kalır çünkü köpek balıkları diğer tür besinleri yiyebilirler.</i>		
29	Diğer tam doğrular.		
	Kısmi Doğru Yanıt		
10	Açıklama yapmaksızın ya da sadece tunanın etkisine dayanan bir açıklamayla Köpek balıklarının azalacağını (ya da benzeri) ifade eder.[Diğer besin kaynaklarını göz önünde bulundurmayan] <i>Örnekler:</i> <i>Köpek balığı sayısı azalacak.</i> <i>Köpek balıkları azalacak çünkü yiyecek tuna bulamayacaklar..</i> <i>Köpek balıkları azalacak ve sonuç olarak yiyecek azlığından öleceklerdir.</i> <i>Yiyecek olmadığından ölecek kadar aç kalacaklar.</i> <i>Bütün köpek balıkları aç kalacak ve ölecekler.</i>		
19	Diğer kısmi doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	Hiç açıklama olmaksızın köpek balıklarının sayısının artacağını ya da aynı kalacağını ifade eder (besin ağına dayanan doğruluğu değerlendirmede yetersiz.) <i>Örnekler:</i> <i>Köpek balıkları aynı kalacaktır.</i>		
71	Köpek balıklarının neslinin tükeneceğini ifade eder. [Besin ağının yanlış anlaşıldığını yansıtan cevaplar.] <i>Örnekler:</i> <i>Köpek balıklarının nesli tükenecektir.</i>		
79	Diğer yanlışlar(karalanmış, slinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

Okyanuslarda Yaşam (Devamı)

SORU 9

Gelgit bölgesi, okyanus kıyılarında gelgit nedeniyle suyun çekildiği ve yükseldiği seviyeler arasındaki bölgedir. Aşağıdaki şekiller, suların yükseldiği ve çekildiği zamanlardaki gelgit bölgesinin kesitini ve burada yaşayan bazı canlıları göstermektedir.



Gelgit bölgesinde yaşayan canlılar, gelgit hareketlerinin etkilerine rağmen hayatta kalabilmek için ortama uyum sağlamışlardır.

Bir önceki sayfada yer alan şekildeki gelgit bölgesinden bir canlı seçiniz. Bu canlının bir fiziksel özelliğini veya bir davranışını belirleyiniz. Bu özellik veya davranışın, canlının suların çekildiği zaman yaşamasına nasıl yardımcı olduğunu açıklayınız.

Canlının adı: _____

Fiziksel özellik veya davranış: _____

Açıklama:

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜMSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Tam puan için, yanıt Genadaki organizmalardan birini belirtmeli, bu organizmanın davranış özelliklerini tanımlamalıdır VE sular çekilmesinden kaynaklanan en az bir durumda organizmanın hayatta kalmasına bu davranışın /özelliklerin nasıl yardımcı olduğunu açıklar: su olmaması, besin olmaması, yırtıcı hayvanlarla ya da faktörlerle yüzyüze gelme, tuzluluk oranında değişiklikler ya da dalga hareketlerinin etkileri. AĞda her organizma için beklenen organizmanın hayatta kalmasını sağlayan belirli bir davranış /özellik ve suların çekilmesinin etkisi yer almaktadır. Organizmaların hepsinin ayrıca çok az su ile gaz alışverişini (oksijen/ karbondioksit) sağlayan özel solungaç yapıları vardır ve bu da doğru cevap olarak değerlendirilmelidir.

Deniz şakayıkları	Kapanırlar (su yokluğu, salinity, yırtıcı hayvanlar); grup halinde yaşırlar (su yokluğu açıkta olan vücut yüzey alanını azaltır); kayalara yapışırlar (dalga hareketi)
Köstebek yengeçleri	Kumun içine saklanırlar (su yokluğu, yırtıcı hayvanlar); sert kabuklar (dalga hareketi, su yokluğu, yırtıcı hayvanlar)
Midyeler ve kabuklu deniz hayvanları	Kayalara yapışırlar (dalga hareketi); sert kabuklar (dalga hareketi, su yokluğu, yırtıcı hayvanlar); Kapanırlar (su yokluğu, salinity, yırtıcı hayvanlar); metabolizma hızını düşürürler (besin olmaması, zehirli atıkların atılması için suyun olmaması)
Kemancı yengeçler	Kumun içine saklanırlar ya da çatlakların içine girerler (su yokluğu, yırtıcı hayvanlar); bacaklar/hareket kabiliyeti (su/besin yokluğu, yırtıcı hayvanlar); sert kabuklar (dalga hareketi, su yokluğu, yırtıcı hayvanlar).
Deniz yıldızları	Vantuzlar/kayalara yapışırlar (dalga hareketi); vantuzlu ayaklar/hareket kabiliyeti (su/besin yokluğu, yırtıcı hayvanlar, gaz alışverişini); set/dikenli yüzey (dalga hareketi, su yokluğu, salinity, yırtıcı hayvanlar)

Kod	Yanıt	Soru: S032695	Blok No: S01_09
	Doğru Yanıt		
20	<p><i>Canlıyı belirtir ve davranışı / özelliği tanımlar VE açıklama yapar.</i></p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Deniz şakayıkları. Onlar kapanırlar.Bu durum suların çekilmesi sırasında onların kurumalarını önler.</i></p> <p><i>Köstebek yengeçleri. Toprağı kazarlar, Sular çekildiğinde ortaya çıkmazlar..</i></p> <p><i>Midyeler. Onların sert kabukları vardır.Kabuklarının içine su depolayabilirler.</i></p> <p><i>Kemancı yengeçler. Onların bacakları vardır ve gelgitten dolayı oluşan gölcüklere ve kayalara besin bulmak için yürürler.</i></p> <p><i>Kabuklu deniz hayvanları. Onlar kapanırlar. Onların sert kabukları vardır. Yırtıcı hayvanlar onları yiyemez.</i></p> <p><i>Deniz yıldızları. Bacaklarında vantuzları vardır. Kayalara yapışırlar ve denize sürüklenmezler.</i></p>		
29	Diğer tam doğrular		
	Kısmi Yanıt		
10	<p><i>Bir canlıyı belirtir ve bir davranışı/ özelliği tanımlar, yeterli açıklama ya da açıklama YOKTUR.</i></p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Deniz Şakayıkları. Onlar kapanırlar; Köstebek yengeçleri. Onlar kumun içine saklanırlar;Midyeler. Kabukları vardır.</i></p>		
19	Diğer kısmi doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	ğemadan bir canlıyı sadece belirtir fakat davranığı/ özelliği tanımlamaz ya da yanlığ tanımlar.		
79	Diğer yanlığlar(karalanmığ, slinmiğ, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boğ		

SORU 10

Okyanusların yüzeye yakın bölgelerine göre, derin bölgelerinde daha az canlı yaşadığı görülmüştür. Okyanus diplerinde yaşayan canlılar o bölgedeki yaşam koşullarına uyum sağlamak zorundadır.

Okyanus dibinde yaşayan bitki ve hayvanların o bölgede yaşamalarını güçleştiren iki koşul yazınız.

1.

2.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: İki cevabın herbiri ayrı ayrı kodlanacaktır. Doğruyu tanımlayan her kod (10,11,12,13) bir kez kullanılabilir. Eğer iki yanıt da esas olarak aynıysa, ikinci yanıt 79 olarak kodlanır. Örneğin, eğer bir yanıt “gün ışığı o kadar derine ulaşamaz” ve “fotosentez için yeterli ışık yok” diyorsa ilk yanıt Kod 10 ikinci yanıt Kod 79 verilir. Sadece bir yanıt verildiyse, ikinci kod 99 olmalıdır.

Kod	Yanıt	Soru: S032697A,B	Blok No: S01 10
	Doğru Yanıt		
10	Işık olmamasından bahseder.		
11	Sıcaklığın düşük olmasından bahseder.		
12	Yüksek basınçtan bahseder.		
13	Besin yokluğundan bahseder.		
19	Diğer doğru yanıtlar Örnekler: <i>Dip çok tuzludur, bu nedenle bazı türler orada yaşayamaz.</i> <i>Okyanusun dibinde bulunan volkanik deliklerde zehirli gazlar vardır.</i> <i>Görüş mesafesi düşüktür.</i>		
	Yanlış Yanıt		
70	Sadece suyun derinliklerindeki Oksijen (Karbondioksit, hava) seviyesinin düşüklüğünden bahseder. [Okyanusların derinliklerinde bulunan genel durumdan bahsetmez.] Örnekler: <i>Balıkların nefes alabilmesi için yeterince Oksijen bulunmamaktadır.</i> Not: Oksijen azlığı okyanusların bazı bölgelerinde oluşmaktadır. Derinlikten kaynaklanan genel bir durum değildir. (sıcaklığın düşmesi ve basıncın artması ile birlikte gazın doygunluğu artar). Oksijen seviyesi 500 – 1000 metre aralığındaki minimum oksijen bölgesi ve derinliğin karmaşık bir işlevidir ve bu da ışığın ulaştığı bölgenin altında kalan kısımda organik maddelerin parçalanması ve derin okyanus suyunu karıştıran ısı yayılımı (konveksiyon) ile ilgilidir. SADECE düşük oksijen seviyesini belirten yanıtlar yanlış olarak puanlanacaktır. Orta seviyedeki derinliklerdeki minimum oksijen bölgesini belirten daha detaylı yanıtlar Kod 19 ile puanlanabilir.		
71	Sadece avcılardan (veya benzeri) bahseder. [Okyanusun diplerine özel DEĞİŞİMLİ]		
79	Diğer yanlışlar(karalanmış, slinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 11

Canlılarda, büyük ve karmaşık yapıdaki moleküller parçalanarak daha basit ve küçük moleküller haline dönüşür.

Bu olaya ne nedir?

- Ⓐ boşaltım
- Ⓑ emilim
- Ⓒ sindirim
- Ⓓ dolaşım

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	C

SORU 12

Ayşe grip olmuş ve sonra iki arkadaşıyla oyun oynamıştı. Oyun oynadığı arkadaşlarından biri gribe yakalanmış, diğeri grip olmamıştı.

Ayşe'nin arkadaşlarından birinin GRIP OLMAMASININ sebebi ne olabilir?

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BİLGİSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S042313	Blok No: S02_02
	Doğru Yanıt		
10	Doğrudan ya da dolaylı olarak bağışıklık sisteminden bahseder. Örnekler: <i>Daha önce grip geçirmiştir.</i> <i>Aaşı olmuştur.</i> <i>İyi bir bağışıklık sistemine sahiptir.</i>		
11	Yakın temas içinde olmadığından ya da koruyucu önlemler aldığından bahseder. Örnekler: <i>Ayşe'nin kendine doğru hapşırmasına musaade etmemiştir..</i> <i>Oyundan sonra ellerini yıkamıştır.</i> <i>Onun salyasıyla temas etmemiş olabilir..</i> <i>Ayşe'nin vücuduna temas etmemiş olabilir..</i> <i>Diğer arkadaşından daha uzakta durmuş olabilir.</i>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	Daha sağlıklı olduğundan ya da kolay hastalanmadığından bahseder. Örnekler: <i>Onun sağlığı daha güçlüdür.</i> <i>Çünkü O, o kadar çabuk hastalanmıyor olabilir.</i>		
71	Sağlıklı beslendiğinden bahseder. Örnekler: <i>O dengeli besleniyor olabilir..</i> <i>O vitaminler açısından zengin meyve yiyor olabilir.</i>		
79	Diğer yanlışlar (karalanmış, silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 13

Aşağıdaki yiyeceklerin hangisinde protein yüzdesi en yüksektir?

- Ⓐ pirinç
- Ⓑ hurma
- Ⓒ havuç
- Ⓓ tavuk

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BİLGİSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	D

SORU 14

Sıcak iklimlerde yaşayan insanların ortalama vücut sıcaklığı, soğuk iklimlerde yaşayan insanların ortalama vücut sıcaklığı ile karşılaştırıldığında nasıl bir sonuç elde edilir?

(Kutulardan birini işaretleyiniz.)

- Sıcak iklimlerde yaşayanların ortalama vücut sıcaklığı daha yüksektir.
- Sıcak iklimlerde yaşayanların ortalama vücut sıcaklığı daha düşüktür.
- Her iki iklimde yaşayanların ortalama vücut sıcaklığı aynıdır.

Yanıtınızı açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BİLGİSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

- Not:** i) AĖđıdakilerden belirli olarak bahseden yanıtlar Kod 10 olarak kodlanır:
- a) İnsanlar sıcak kanlıdır YA DA
- b) Sıcaklık 37 C derecede ya da 98.4 F derecede sabittir YA DA
- c) Vücut sadece küçük bir sıcaklık aralığında fonksiyonlarına devam edebilir YA DA
- d) Vücut sıcaklığını sabit tutma mekanizması olarak vücudun terlemesinden, titremesinden bahseder. (Açıklama olmaksızın verilen terleme, titreme gibi yanıtlara Kod 70 verilir).
- ii) Sayısal değer yanlığ fakat kavram doğruysa Kod 10 verilir.

Kod	Yanıt	Soru: S042011	Blok No: S02_04
	Doğru Yanıt		
10	<p>Yukarıda ki notta gösterilen belirli bir açıklamayla birlikte her iki iklimde aynıdır.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>İnsanlar sıcak kanlıdır. Bu nedenle vücut sıcaklığının değişimi iklime bağlı değildir.</i></p> <p><i>Vücut sıcaklığı bütün insanlarda aynıdır. Bu da 37 derecedir.(98.6 F)</i></p> <p><i>İki iklimde de aynıdır çünkü bütün vücut sıcaklığı aynı derece civarındadır.</i></p> <p><i>Sıcak iklimdeki insanlar vücut sıcaklığını sabit tutmak için terlerler ve soğuk iklimdeki insanlar daha kalın giysiler giyerler.</i></p>		
	Yanlığ Yanıt		
70	<p>Geniş kapsanlı ya da yanlığ açıklamalarla ya da açıklama yapmaksızın Her iki iklimde aynıdır yanıtı.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Sanırım ikisinde de aynı olurdu çünkü vücudumuz sadece sıcaklıktan dolayı değişmez</i></p> <p><i>Vücut sıcaklığı çevre şartlarından etkilenmez..</i></p> <p><i>Terleme</i></p> <p><i>Sıcak iklimlerdeki insanlar kendilerini serin tutmaya çalışırken, soğuk iklimlerdeki insanlar kendilerini sıcak tutmaya çalışacaklardır.</i></p>		
71	<p>Açıklamayla ya da açıklama olmaksızın Sıcak iklimlerde yaşayanların daha yüksek.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Kan ve vücut sıcak iklimden dolayı ısınır.</i></p> <p><i>Çünkü yüksek ısılı atmosferde vücudumuzun sıcaklığı da yükselir.</i></p> <p><i>Hava daha sıcaktır bu nedenle ortalama vücut sıcaklığı da belirgin olarak daha sıcaktır, soğuk iklimde tam tersidir.</i></p>		
72	<p>Açıklamayla ya da açıklama olmaksızın Sıcak iklimde yaşayanlarda daha düşük</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Sıcak iklimlerde vücudumuz sinirlerle ısı vererek bu duruma adapte olmaya çalışır.</i></p> <p><i>Soğuk iklimlerde de vücudumuz ısı kaybını önleyerek bu duruma adapte olmaya çalışır.</i></p> <p><i>Sıcak iklimlerde yaşayan insanlar o kadar sıcak hissetmemek için daha düşük vücut sıcaklığına ihtiyaç duyarlar.</i></p>		
79	Diğer yanlığlar(karalanmığ, slinmiğ, olanmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boğ		

SORU 15)

Döllenmeden hemen sonra aşağıdakilerden hangisi oluşur?

- Ⓐ yumurta
- Ⓑ sperm
- Ⓒ zigot
- Ⓓ embriyo

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	C

SORU 16

Bir hayvanın pulları vardır ve gaz alışverişi için sadece akciğerlerini kullanır.

Bu hayvanın aşağıdaki grupların hangisinde yer alma olasılığı en fazladır?

- Ⓐ balıklar
- Ⓑ sürüngenler
- Ⓒ memeliler
- Ⓓ hem suda hem karada yaşayanlar

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	B

SORU 17

Bir nesne, örneğin bir elma, aşağıdakilerin hangisinde verilen ışık dalgaları ile aynı renkte görünür?

- (A) nesnenin içinden geçen ışık dalgaları ile
- (B) nesne tarafından emilen ışık dalgaları ile
- (C) nesne tarafından yansıtılan ışık dalgaları ile
- (D) nesnenin etrafında dolaşan ışık dalgaları ile

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	C

SORU 18

Büyük genliğe sahip ses dalgaları ile küçük genliğe sahip ses dalgalarını karşılaştıran aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- (A) Büyük genliğe sahip ses dalgaları daha az enerjiye sahiptir ve sesin şiddeti daha azdır.
- (B) Büyük genliğe sahip ses dalgaları daha çok enerjiye sahiptir ve sesin şiddeti daha fazladır.
- (C) Büyük genliğe sahip ses dalgaları, küçük genliğe sahip ses dalgalarıyla aynı enerjiye sahiptir ve sesin şiddeti daha azdır.
- (D) Büyük genliğe sahip ses dalgaları, küçük genliğe sahip ses dalgalarıyla aynı enerjiye sahiptir ve sesin şiddeti daha fazladır.

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	B

SORU 19

Deniz, bisikletten düşmüş ve çantasında taşıdığı tuz yere dökülmüştür. Yere dökülen tuzu, kum ve ağaç yaprakları ile birlikte toplamış, karışımı plastik bir torbaya koymuştur.



Deniz'in tuz, kum ve yaprakların bulunduğu karışımdan tuzu ayırmak için izlediği işlemler ve bunların nedenlerini aşağıdaki tabloda ayrılan uygun yerlere yazınız. Birinci basamakla ilgili bilgiler tabloya yazılmıştır.

Basamak	Basamaktaki İşlemin Tanımı	Basamaktaki İşlemin Uygulanma Nedeni
1.	Karışımı elekten geçirme.	Yaprakları ayıklamak.
2.		
3.		
4.		

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜŞSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: i) Tam Doğru Yanıt:

2. Basamak: Tuzun çözünmesi için eklenen sudan söz eden veya tuz çözeltisinden söz eden yanıtlar (su eklenmesini ima eder)

3. Basamak: Karışımın kumu ayırmak için filtreden geçirilmesinden (eleme, süzme) söz eden yanıtlar

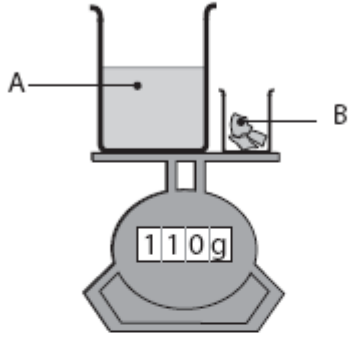
4. Basamak: Suyu buharlaştırmak için tuzlu suyun kaynatılmasından (ısıyılarak, güneşte bırakarak) ve geride kalan tuzdan söz eden yanıtlar.

ii) Tam doğru yanıtlar sadece 2. ve 3. basamakların yanındaki boşlukların doldurulması da olabilir.

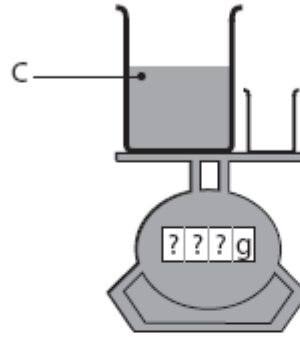
Kod	Yanıt	Soru: S042083	Blok No:S02_09
	Doğru Yanıt		
20	Yukarıda belirtildiği gibi 2., 3. ve 4. basamakları tanımlama.		
	Kısmi Doğru Yanıt		
10	Çözünmeyi ve / veya filtremeyi belirten kısmi bir yöntem tanımlanmıştır. <i>Örnekler:</i> 2. Basamak: Tuzu çözmek için su ekleme (doğru). 3. Basamak: Suyu boşaltma (doğru). 4. Basamak: Bu tuzu ortaya çıkaracaktır (yanlış). 2. Basamak: Tuzun suda çözünmesini sağlamak için karışımı suyla doldurma (doğru). 3. Basamak: Tuzu kumdan ayırmak için karışımı kaynatma (yanlış). 4. Basamak: Tuzun katılaşmasını önlemek için karışımı soğutma (yanlış). 2. Basamak: Tuz çözeltisini fitre etme (doğru). 3. Basamak: Kum filtrede kalacaktır (doğru).		
	Yanlış Yanıt		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 20

A ve B maddelerinin kütleleri terazide aşağıda Şekil 1’de görüldüğü gibi tartılıyor. B maddesi A maddesinin bulunduğu kaba konuyor ve C maddesi oluşuyor. Boşalan kap, C maddesinin bulunduğu kapla birlikte Şekil 2’de görüldüğü gibi teraziye konuyor.



Şekil 1



Şekil 2

Şekil 1’deki terazi kütleyi 110 gram göstermektedir.

Şekil 2’deki terazi kütleyi kaç gram olarak gösterir?

(Kutulardan birini işaretleyiniz.)

- 110 gramdan fazla
 110 gram
 110 gramdan az

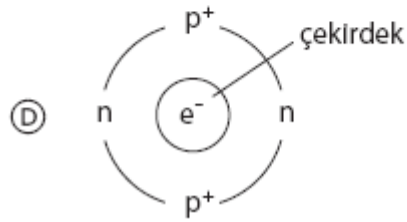
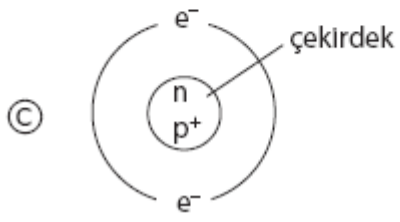
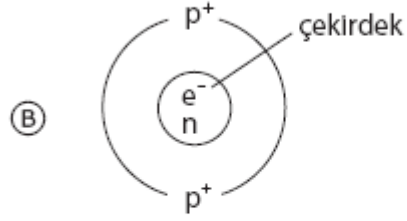
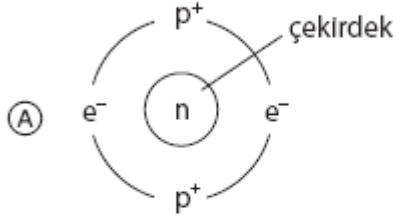
Yanıtınızı açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BİLGİSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S042106	Blok No: S02_10
	Doğru Yanıt		
10	<p>110 gram ve kütle korunur diyenler (ya da kayıp veya kazanç olmamıştır diyenler). <i>Örnekler:</i> <i>Girenlerin kütlesi ürünlerin kütesine eşittir.</i> <i>Fazladan bir madde ilavesi olmamıştır.</i> <i>C'yi elde etmek için A ve B maddesi karıştırıldığında, ağırlık değişmez.</i></p>		
11	<p>110 gramdan azdır ve gaz çıkışı olur diyerek açıklama yapılır. <i>Örnekler:</i> <i>Oluşan gaz kaçabilir, bu nedenle de kütle değişebilir.</i></p>		
	Yanlış Yanıt		
70	<p>110 gram yanlış açıklama yapılmış veya açıklama yok. <i>Örnekler:</i> <i>Aynıdır çünkü şekil 2'deki sıvıdır.</i></p>		
71	<p>110 gramdan az diyerek yanlış açıklama yapılmış veya açıklama yapılmamış. <i>Örnekler:</i> <i>Şekil 2'de kapta B maddesi yoktur. Bu nedenle 1. şekilden çok daha hafif olabilir.</i> <i>Eğer B katı olsaydı, daha ağır olacaktı.</i></p>		
72	<p>110 gramdan daha fazla diyerek yanlış açıklamayı yapılmış veya açıklama yapılmamış <i>Örnekler:</i> <i>Isındığında genişleceğinden dolayı katı B maddesinin kütlesi artar. Bu nedenle ağırlıkta artma olmuştur.</i> <i>B maddesi A maddesi ile karıştırıldığından dolayı daha ağır olacaktır.</i></p>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 21

Atomdaki protonların (p^+), elektronların (e^-) ve nötronların (n) yerini aşağıdaki şekillerden hangisi doğru olarak göstermektedir?



ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜMSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	C

SORU 22

Ümit bir bardak süt almış ve mavi turnusol kağıdı kullanarak bu sütü test etmiştir. Turnusol kağıdının mavi rengi değişmemiştir. İki gün sonra, aynı sütü mavi turnusol kağıdı kullanarak tekrar test etmiş ve turnusol kağıdının mavi renginin pembeye dönüştüğünü görmüştür.

Sütte ne tür bir değişme olmuştur?

(Kutulardan birini işaretleyiniz.)

- Kimyasal değişme
 Fiziksel değişme

Yanıtınızı açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜŞSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

- Not:** i)Birden fazla doğru yanıt verilmiş ise, öncelik, kod 10'a sonra kod 11'e ve daha sonra da kod 12'ye verilmelidir.
ii) Fiziksel değişimi içeren kimyasal değişimi tanımlayan yanıtlara kod 71 olarak verilmelidir.

Kod	Yanıt	Soru: S042101	Blok No: S02_12
	Doğru Yanıt		
10	<p>Kimyasal değişim içeren ve sütün asidik hale geldiği açıklanır. <i>Örnekler:</i> <i>Asitlik değişmiştir.Bu da kimyasalların tepkimesinin değişimle sonuçlandığını gösterir.</i> <i>Süt, asidiğe dönüştüğü için turnusol kağıdı kırmızı renge dönüşmüştür.</i> <i>Süt bazdan asidiğe dönüştü.</i> <i>Sütteki bakteriler şekeri aside dönüştürmüştür.</i></p>		
11	<p>Kimyasal değişim içeren ve yeni maddelerin oluşmasını (kimyasal tepkimenin meydana gelmesi) açıklar VEYA bozulma/ mayalanmadan söz eder. <i>Örnekler:</i> <i>Süt bozulmaya başlar ki bu da kimyasal bir değişimdir.</i> <i>Süt ekşir ve içilemez. Kimyasal değişim olur çünkü yeni bir madde oluşur.</i></p>		
12	<p>Kimyasal değişim içeren ve bakteriler çoğalır (ve sütü bozar) açıklaması yapılmıştır. <i>Örnekler:</i> <i>Bakteriler nedeniyle süt ekşidi.</i> <i>Çünkü bakteriler vardı.</i></p>		
13	<p>Kimyasal değişim içeren ve fiziksel ve kimyasal değişimler arasındaki farklılıkları belirtilen açıklamalar yapılmıştır. <i>Örnekler:</i> <i>Kimyasal değişimler geri dönüştürülemez, fiziksel değişimler geri dönüştürülebilir.</i> <i>Süt orjinal durumuna tekrar döndürülemez, bu kimyasal değişimdir.</i></p>		
19	<p>Diğer doğru yanıtlar <i>Örnekler:</i> <i>Süt kötüleşir.</i> <i>Süt bozulur bu da kimyasal bir değişimdir.</i></p>		
	Yanlış Yanıt		
70	<p>Kimyasal değişim,yanlış açıklama veya açıklama yok. <i>Örnekler:</i> <i>Süt bayatlar bu da süt içerisindeki kimyasalların değişmesine neden olur.</i></p>		
71	<p>Fiziksel değişimaçıklama yapılmıştır veya yapılmamıştır. <i>Örnekler:</i> <i>2 gün sonra bakteriler sütün içine girince süt bozulur. Bu nedenle de sütün renginde ve tadında değişiklik olur.</i> <i>Geri dönüştürülemeyecek şekilde fiziksel bir değişim olmuştur.</i></p>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
99	Boş		

SORU 23

Toprağın nasıl oluştuğunu açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BİLGİSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

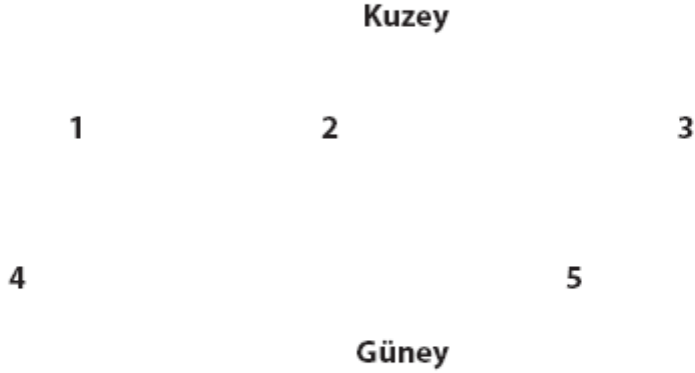
Kod	Yanıt	Soru: S042307	Blok No: S02_13
	Doğru Yanıt		
10	Toprak parçalanmış kayalardan (mineraller, toz ve kum) ve çürümüş materyaller/bitkiler /hayvanlardan oluşmaktadır. <i>Örnekler:</i> <i>Toprak kayalar parçalanıp ufak parçalara ayrılır. Daha sonra bu parçalar çürümüş bitki ve hayvanlardan gelen besinlerle karışır.</i> <i>Toz, kum ve çürümüş bitki ve hayvanlar birleşince toprak oluşur.</i>		
11	Toprak parçalanmış kayalardan (mineraller, toz ve kum) oluşur. <i>Örnekler:</i> <i>Kayalar yumuşak toz haline gelene dek parçalanır.</i> <i>Toprak kaya, taş, su ve çamur gibi birçok maddenin bileşiminden oluşur.</i>		
12	Toprak çürümüş organik materyallerden/bitki ve hayvanlardan oluşur. <i>Örnekler:</i> <i>Çürümüş maddelerden oluşur.</i> <i>Toprak, sonunda besleyici toprağı oluşturan çürümüş bitki ve hayvanlardan oluşur.</i> <i>Gübreden oluşur.</i>		
	Yanlış Yanıt		
79	Diğer yanlışlar(karalanmış, slinmiş, olmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 24

Aşağıda gösterilen 1, 2, ve 3 numaralı kasabalar 4 ve 5 numaralı kasabaların kuzeyinde yer almaktadırlar. Bu kasabalar bir ovaya kurulmuştur.

Pazartesi günü 1 numaralı kasabada hava güneşli, 2 ve 3 numaralı kasabalarda ise yağmurluydu.

Tüm kasabalarda rüzgar kuzeyden esiyordu.



Rüzgar kuzeyden esmeye devam ederse, 4 ve 5 numaralı kasabalarda Salı günü hava büyük bir olasılıkla nasıl olacaktır?

- (A) Her iki kasabada da yağmurlu
- (B) Her iki kasabada da güneşli
- (C) 4 numaralı kasabada güneşli, 5 numaralı kasabada yağmurlu
- (D) 4 numaralı kasabada yağmurlu, 5 numaralı kasabada güneşli

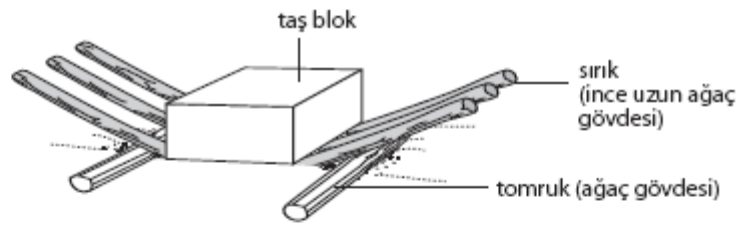
ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BİLGİSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	C

SORU 25

Ali ile Aslı Mısır'da bulunan Büyük Keops Piramidi (Khufu) ile ilgili bilgi edinmeye çalışıyorlar.



Ali ile Aslı Mısırlıların piramitleri yapmak için büyük taş bloklarını kaldırmayı nasıl başardıklarını merak ettiler. Bu konuyla ilgili olarak internette bir araştırma yaptıklarında aşağıdaki şekli buldular.



Ali bu şekli doğru olarak anlayıp anlayamadığından emin olamadı. Aslı, taşın nasıl kaldırıldığını Ali'ye anlatmak için, aşağıdaki şekli çizdi.



SORU 25 A

A. Mısırlıların kaldıraçındaki kısımları Aslı'nın çizdiği şekildeki kısımlarla eşleştiriniz. Eşlemenin biri tabloda gösterilmiştir.

Aslı'nın Çizdiği Şekil	Mısırlıların Kaldıracı
Kuvvet	İşçilerin kolu aşağı itmesi
Yük	
Destek	
Kuvvet kolu ve yük kolu	

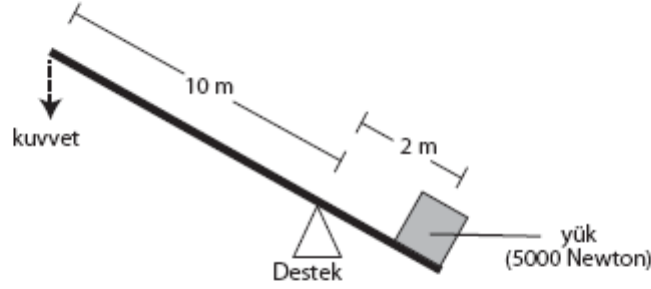
ÖĞRENME ALANI	Fizik
BİLGİSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S042244A	Blok No: S02_15
	Doğru Yanıt		
10	Kaldıraçın üç parçasını doğru eĞleÇtirmiş.		
	Aslı'nın Çizdiği Şekil	Mısırlıların Kaldıracı	
	Kuvvet	İşçilerin kolu aşağı itmesi	
	Yük	taş blok (taş)	
	Destek	Tomruk (ağaç gövdesi)	
	Kuvvet kolu ve yük kolu	İnce uzun ağaç gövdesi (sırık)	
	Yanlış Yanıt		
70	Kaldıraçın iki parçasını doğru eĞleÇtirmiş.		
71	Kaldıraçın bir parçasını doğru eĞleÇtirmiş.		
79	Diğer yanıtlar(karalanmış, silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 25 B

B. Ali ile Aslı bir kitapta, 30 000 Newtonluk bir taşı altı kişinin birlikte kaldırabildiğini okudular. Bu da, her bir kişinin taşın ağırlığının altıda birini (5000 Newton) kaldırabilmesi anlamına gelmektedir. Ali ile Aslı her bir kişinin kendi elindeki kuvvet kolunun ucuna ne kadar kuvvet uygulamak zorunda kaldığını hesaplamaya karar verdiler.

Ali, Aslı'nın çizdiği şekil üzerine kuvvet kolu ve yük kolunun uzunluklarını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi yazdı.



Ali ders kitabından aşağıdaki formülü buldu:

$$\frac{\text{Yük}}{\text{Kuvvet}} = \frac{\text{Kuvvet kolunun uzunluğu}}{\text{Yük kolunun uzunluğu}}$$

Taşı kaldırmak için her bir kişinin ne kadar kuvvet uygulaması gerekir?

_____ Newton

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜŞSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S042244B	Blok No. S02_15
	Doğru Yanıt		
10	1000 Newton.		
	Yanlış Yanıt		
79	Diğer yanıtlar(karalanmış, silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 26

Ev atıklarından plastik, teneke ve kâğıt gibi maddelerin geri dönüşümlerinin sağlanmasının önemini açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BİLGİSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S042153	Blok No: S02_16
	Doğru Yanıt		
10	Doğal kaynakların boşa harcanmamasından söz eder. <i>Örnekler:</i> <i>Böylece kaynaklar boşa harcanmayacaktır.</i> <i>Böylece kaynaklarımız daha uzun süre kullanılabilir.</i> <i>Böylece tüm fosil yakıtları kullanmamış oluruz.</i> <i>Böylece yeniden kullanılabilirler ve bu tip materyalleri israf etmemiş oluruz.</i>		
11	Çevre kirliliğini azaltma özelliğinden veya çöpe giden maddelerin azalmasına neden olmasından söz edilmiş (hava,su, toprak kirliliğini azaltır) <i>Örnekler:</i> <i>Birçok madde geri dönüştürülebilir. Bu yapıldığında daha az hava, çevre ve görsel kirlilik olur.</i> <i>Geri dönüşüm önemlidir çünkü böylece bu kadar fazla kirlilik olmaz.</i> <i>Böylece çıkardığımız çöp miktarını azaltırız ve bitkiler için çok faydalı olan gübre elde edebiliriz.</i> <i>Bu gibi materyallerin çürümesi oldukça güçtür, bazıları ise hiç çürümez.</i>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	Çevrenin korunmasını belirten yanıtlar. <i>Örnekler:</i> <i>Çevreyi korumuş oluruz.</i> <i>Çevresel koruma.</i>		
71	Sadece materyallerin tekrar kullanılmasından söz eder. <i>Örnekler:</i> <i>Materyaller tekrar kullanılabilir.</i> <i>Çünkü bu materyallerin dönüşümünü sağlayıp tekrar kullanabilirsiniz.</i> <i>Çünkü parçalanabilirler ve başka bir şeyin yapımında kullanabilirsiniz.</i>		
79	Diğer yanlışlar(karalanmış, sınımlı, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 27

Aşağıdaki gazlardan hangisi, metal kutu üzerinde pas oluşmasına neden olabilir?

- (A) Hidrojen
- (B) Oksijen
- (C) Azot
- (D) Helyum

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	B

SORU 28

Selin, içinde çözelti bulunan bir deney kabına elektrotları yerleştirdi ve bu elektrotları bir pile bağladı. Selin bu deneyle ilgili raporunun bir bölümünde “elektrotların birinde hava kabarcıkları oluşmaya başladığını” belirtti.

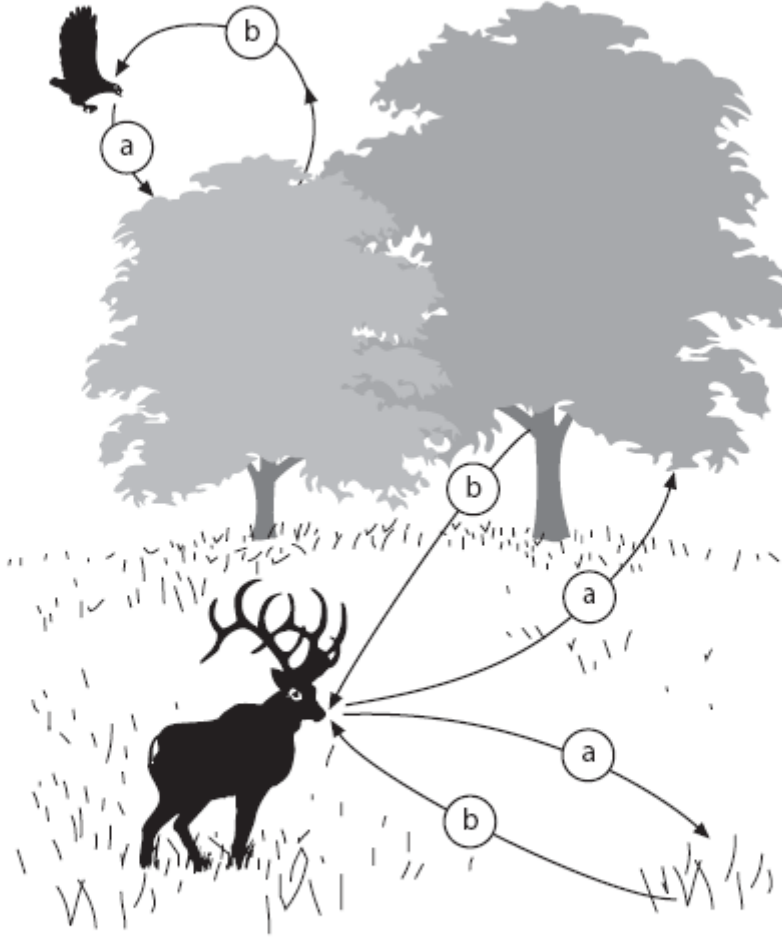
Selin’in raporundaki bu ifade aşağıdakilerden hangisine bir örnek olabilir?

- (A) gözlem
- (B) tahmin
- (C) sonuç
- (D) teori
- (E) hipotez

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	A

SORU 29

Aşağıdaki şekilde, canlılar arasındaki birbirine bağımlılığın bir örneği görülmektedir. Gündüz vakti canlılar şekilde oklarla gösterildiği gibi (a) ve (b) maddelerini çevreye verirler veya çevreden alırlar.



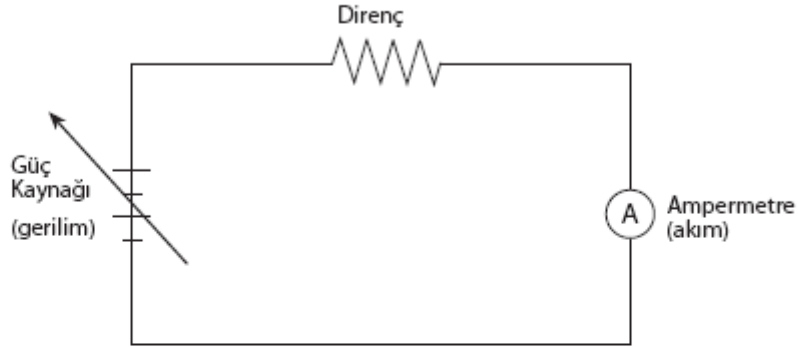
(a) ve (b) maddeleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden doğru olanı seçiniz.

- (A) (a) karbondioksit, (b) azottur.
- (B) (a) oksijen, (b) karbondioksittir.
- (C) (a) karbondioksit, (b) su buharıdır.
- (D) (a) karbondioksit, (b) oksijendir.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÜTÜNSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	D

SORU 30

Öğrenciler farklı gerilimlerde devrelerden geçen akım şiddetlerini ölçmek için ampermetre (A) kullanmışlardır.



Öğrencilerin elde ettikleri sonuçlardan bir kısmı aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Tabloda eksik olan bilgiyi tamamlayınız.

Gerilim (Volt)	Akım (miliamper)
2	15
4	30
	60

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S022022 Blok No: S03_04
	Doğru Yanıt	
10	8	
	Yanlış Yanıt	
70	6	
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)	
	Yanıtsız	
99	Boğ	

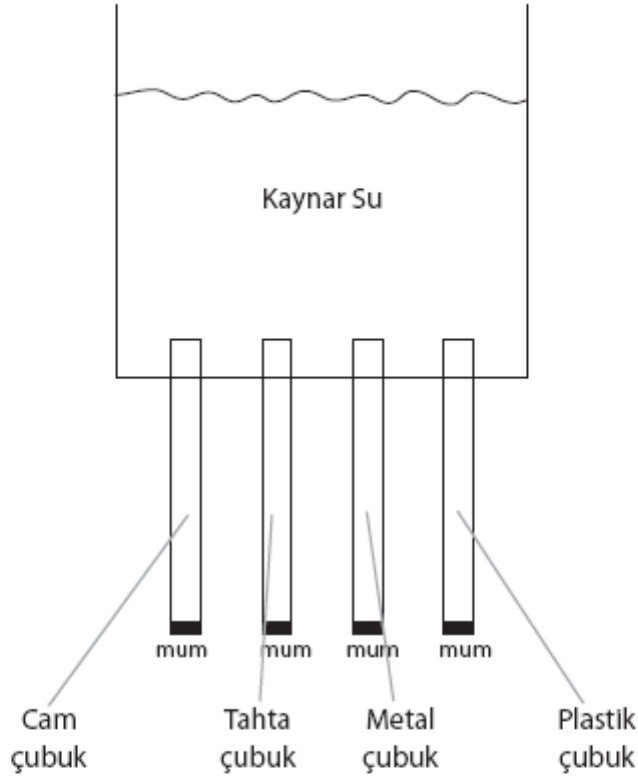
SORU 31

Dünya üzerindeki derin bir vadide bağırarak bir kişi, sesi çevredeki dağlardan yansıyıp geri geldiğinde bir yankı duyacaktır. Ay üzerinde buna benzer bir vadiye yankı hiç duyulmayacaktır. Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- Ⓐ Ay üzerindeki çekim kuvvetinin çok düşük olması
- Ⓑ Ay yüzeyindeki sıcaklığın çok düşük olması
- Ⓒ Ay üzerinde, sesin yayılmasını sağlayacak hava bulunmaması
- Ⓓ Ay üzerindeki dağların sesi yansıtamaması

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BİLGİSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	C

SORU 32



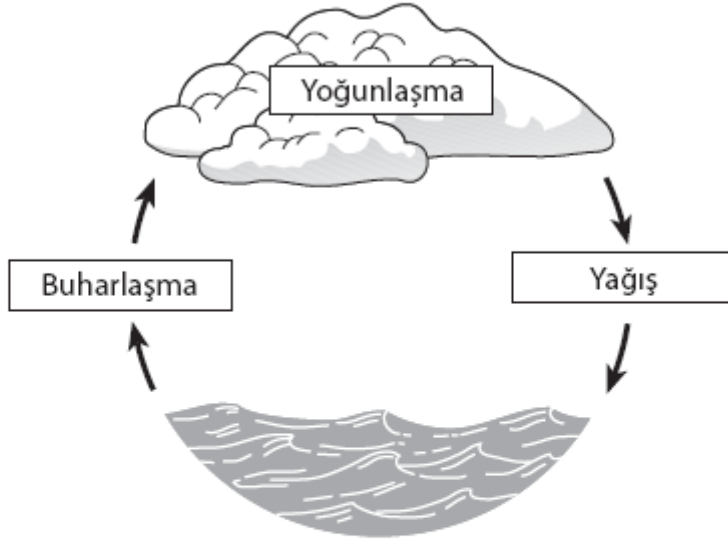
Şekilde bir kabın tabanına tutturulmuş olan birbirini ile aynı büyüklükte fakat farklı maddelerden yapılmış olan dört çubuk görülmektedir. Bu çubuklardan her birinin alt ucuna aynı miktarda mum konduktan sonra kap kaynar su ile doldurulmuştur. İlk olarak hangi çubuğun ucundaki mum eriyecektir?

- (A) Cam çubuktaki
- (B) Tahta çubuktaki
- (C) Metal çubuktaki
- (D) Plastik çubuktaki

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	C

SORU 33

Aşağıdaki şekilde Dünyadaki su döngüsü görülmektedir.



Su döngüsünün enerji kaynağı nedir?

- Ⓐ Ay
- Ⓑ Güneş
- Ⓒ Gelgit olayları
- Ⓓ Rüzgar

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	B

SORU 34

Aşağıdaki canlılardan hangisi en uzun süredir Dünya üzerinde yaşamaktadır?

- Ⓐ İnsanlar
- Ⓑ Kuşlar
- Ⓒ Balıklar
- Ⓓ Sürüngenler

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BİLGİSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	C

SORU 35

Şehir merkezindeki elektrik santralında şehre elektrik üretmek için kömür kullanılmaktadır. Kömür yakıldığı zaman içindeki kükürt, oksijenle tepkimeye girerek kükürtdioksit haline gelmekte ve bu da gaz olarak çevreye yayılmaktadır.

Bu sürecin sonucunda asit yağmuru nasıl oluşmaktadır?

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BİLGİSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Puan almak için yanıtların atmosferdeki kükürtdioksit ile gerçekleşen bir kimyasal tepkimeyi veya atmosferdeki kükürtdioksit ve su (bulutlar) arasındaki etkileşimi (karışma çözünme, vb.)belirtmesi gerekmektedir. Kod 10 verilmesi için oluğabelirli bir asit (sülfirik asit) isminin yazılmasına gerek yoktur.

Kod	Yanıt	Soru: S022244	Blok No:S03_09
	Doğru Yanıt		
10	Yanıtların atmosferdeki (asit oluşturm için) kükürtdioksit ile gerçekleşen bir kimyasal tepkimeyi belirtir. <i>Örnekler:</i> <i>Kükürt dioksit atmosferdeki su ile birleşerek sülfirik asite dönüşür.</i> <i>Kükürtdioksit bulutlardaki su buharı ile tepkimeye girerek asit oluşturur.</i> <i>Kükürtdioksit bulutlarla karışınca bir tepkime gerçekleşir.</i> <i>Kükürtdioksit hava ile tepkimeye girince sülfirik asite dönüşür.</i> <i>Kükürtdioksit atmosfere ulaşınca bir tepkime meydana gelir.</i>		
11	Sadece kükürtdioksitin suda çözünmesi (veya bulutlar) veya karışmasından bahseder. (tepkime açık olarak belirtilmemiştir.) <i>Örnekler:</i> <i>Gaz su buharında karışır.Daha sonra buhar yoğunlaşır, asit yağmuru olarak yağar.</i> <i>Kükürtdioksitin içinde asit vardır ve bulutlara giderek yağmur olarak yeryüzüne düşer.</i>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	Sadece buharlaşma ve/veya kükürtdioksit bulutlarının oluşmasından söz eder. (asit yağmuruna ilişkin basamakları su döngüsündeki basamaklarla karıştırmıştır; su veya bulutlarla karışmasında söz etmez). <i>Örnekler:</i> <i>Buharlaşınca, bulutları oluşturur ve asit yağmuru meydana gelir.</i> <i>Gaz yükselir ve çok fazla biriktiğinde yağmur olarak yağar.</i> <i>Kükürtdioksit asit yağmuru bulutlarını oluşturmak üzere yoğunlaşır.</i>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boğ		

SORU 36

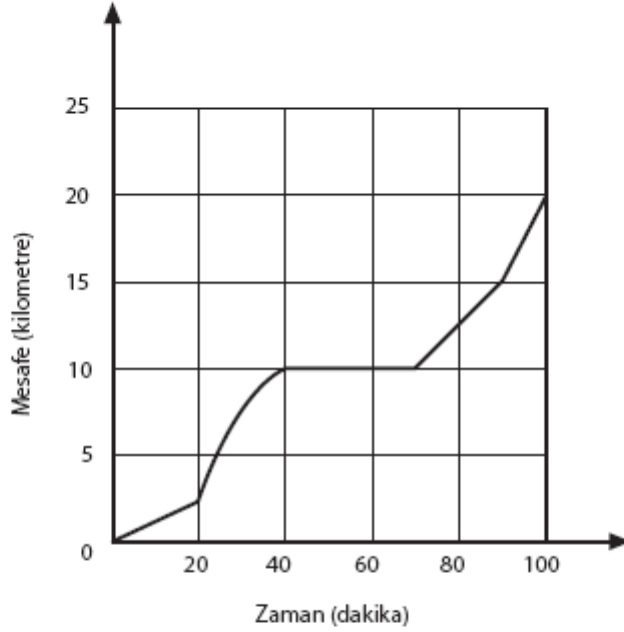
Aşağıdakilerin hangisinde, canlıları oluşturan yapılar en az karmaşık olandan en çok karmaşık olana doğru sıralanmıştır?

- (A) hücre, doku, organ, canlı
- (B) hücre, organ, doku, canlı
- (C) doku, hücre, organ, canlı
- (D) doku, organ, hücre, canlı

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜMSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	A

SORU 37

Meryem bisikletle gezerken bisikletinin lastiği patladı. Lastiği hemen tamir etti ve zaman geçirmeden gezisine devam etti. Aşağıdaki grafik Meryem'in bu gezi sırasında aldığı mesafeyi ve sureyi göstermektedir.



Bu grafiğe göre, Meryem lastiği tamir etmek için yaklaşık ne kadar zaman harcamıştır?

- (A) 20 dakika
- (B) 30 dakika
- (C) 40 dakika
- (D) 70 dakika

RENME ALANI	Fizik
BÖLÜSEL ALAN	Sonuç ıkarma
DOĞRU YANIT	B

SORU 38

Spor yaptığınız zaman kalbinizin neden daha hızlı attığını açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BİLGİSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Tam doğru yanıt kalp atığındaki değiğimle ilgili olarak, spor sırasındaki fizyolojik gereksinimler ve dolağımsisteminin rolünü belirten aĖĖıdaki maddeleri kapsamalıdır:
i) spor sırasında oksijen, enerji, besin, boğaltım, vb. gereksinimi
ii) dolağımsisteminin rolü (spor sırasındaki gereksinimleri karĖılamak için aratan kan akığı). Kısmi puan,spor sırasındaki fizyolojik gereksinimleri (i) VEYA dolağım sistemini (ii) içeren yanıtlara verilmelidir.

Kod	Yanıt	Soru: S022289 Blok No: S03 12
	Doğru Yanıt	
20	Yanıtlar yukarıda belirtilen HER ÖĞmdeyi (i) ve (ii) de kapsar. Örnekleler: <i>Kalbiniz daha fazla kan pompalamak zorundadır çünkü spor yaparken hücrelerinizin daha fazla oksijene ihtiyacı vardır.</i> <i>Kanınız hücrelere oksijen taşımak ve atık maddeleri uzaklaştırmak için daha hızlı akmaktadır.</i>	
29	Diğer tam doğru yanıtlar	
	Kısmi Yanıt	
10	Yanıt sadece (i) maddesini içerir (oksijen, enerji , vb. ihtiyacı, kan dolağımından söz etmez). Örnekleler: <i>Vücut daha fazla oksijen ve enerjiye ihtiyaç duyar.</i> <i>Daha fazla oksijen sağlamak için kalp daha hızlı pompalar.</i>	
11	Yanıt sadece (ii) maddesini içerir (daha fazla oksijen, enerji vb. ihtiyacı olduğu belirtilmeden artan kan akığından söz edilir) Örnekleler: <i>Kalp kanı daha hızlı pompalar.</i> <i>Kan daha hızlı akar.</i>	
12	Oksijenden daha çok havaya gereksinim olduğunu belirtir (kanla ilgili bir ifade olabilir de olmayabilir de). Örnekleler: <i>Spor yaparken, kalbim kaslarıma daha fazla hava pompalaya ihtiyaç duyar.</i>	
19	Diğer kısmi doğru yanıtlar	
	Yanlığ Yanıt	
70	SADECE spor yapmak nedeniyle gerekleğen bir etkiyi belirten (ok alığma, vücutun gerilmesi,vücut sistemlerinin hızlanması,daha sık nefes alıp vermesi, vb.), fizyolojik gereksinimleri veya dolağım belirtmeyen yanıtlar. Örnekleler: <i>Spor nedeniyle vücudunuzu zorluyorsunuz.</i> <i>Spor yaparken nabz atığlarınız her zaman artar.</i> <i>Spor yaparken her Şey hızlanır.</i> <i>Daha hızlı soluk alıp vermeye başlırsınız.</i>	
79	Diğer yanlığyanıtlar (karalanmığ, slinmiğ, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)	
	Yanıtsız	
99	Boğ	

SORU 39

Cemil bir çaydanlığa su koyarak ocakta ısıttı. Su kaynamaya başlar başlamaz suyun sıcaklığını ölçtü. Termometre 100°C gösteriyordu. Cemil ocağın ısısını daha da artırarak 5 dakika daha suyu ısıtmaya devam etti. Kaynayan suyun sıcaklığını tekrar ölçtü.

Termometrenin son durumda gösterdiği sıcaklık 100°C'nin üzerinde mi, altında mı yoksa 100°C'ye eşit mi olacaktır?

Yanıt: _____

Yanıtınızı açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Doğru yanıt 100° C'yi (eĞiğ aynı) belirtmeli ve sabit sıcaklıkta suyun kaynamasına (faz deĞiğmine) dayanan doğru bir açıklama içermelidir.

Kod	Yanıt	Soru: S022069	Blok No: S03_13
	Doğru Yanıt		
10	100° C (eĞiğ). Sabit sıcaklıkta kaynayan suya iliğkn bir açıklama vardır. Örnekler: Eşittir. Suyun kaynama noktası 100 derecedir. 100° C. Çünkü bu en yüksek kaynama noktasıdır. Eşittir. Su ne olursa olsun 100° C'de kaynar. Eşittir. Suyun kaynaması 100° C'de olur. Fazla enerji suyu buharlaştırır. Eşittir. Çünkü hala kaynama noktası olan 100° C'dir.		
	Yanlış Yanıt		
70	100° C (eĞitir). Açıklama olmaksızın veya yanlış açıklama yapılarak. Örnekler: Eşittir. Isıtmak için yeterli zaman yoktur. 100° C. Çünkü bu termometrenin çıkabileceğ en yüksek noktadır.		
71	100° C'nin üzerinde. Açıklama olmaksızın veya yanlış açıklama yapılarak. Örnekler: Daha fazla. Çünkü tekrar ısıtarsa sonöğtüğünden daha sıcak olacaktır. Daha fazla. Çünkü ocakta daha uzun süre kalmıştır. Daha fazla. Çünkü ısı artar. Daha fazla. Çünkü Cemil, sıcaklığı artırdı. Daha fazla. Bu kaynama noktasıdır. Daha uzun süre bu sıcaklıkta bırakılırsa su buharlaşacaktır. Daha fazla. Her saniye daha da artar. Daha fazla. Kaynama noktası 100° C'dir, fakat su buharlaşmadan önce daha da sıcak olur. Daha fazla. Kaynayan su 110° C sıcaklığına ulaşabilir.		
72	100° C'nin altında. Açıklama olmaksızın veya yanlış açıklama yapılarak. Örnekler: Daha az. Çünkü kaynamıyor, kaynama noktası olan 100° C'nin altında. Daha az. Su kaynadıkça kaynama noktası düşer. Daha az. Artık ocakta değil.		
79	Diğ er yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boğ		

SORU 40

Pelin, birbirinin aynı olan iki küçük kap almış ve bunları aynı miktarda su ile doldurmuştur. Kapların birindeki suda bir çorba kaşığı tuzu çözdükten sonra bu iki kabı dondurucuya koymuştur. Daha sonra Pelin, kaplardan birindeki su donuncaya kadar, her beş dakikada bir bu kapları gözlemiştir.

Pelin bu deneyinden nasıl bir sonuç elde edebilecektir?

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BİLGİSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Puan alınabilmesi için, yanıtların su ve tuzlu suyun bağıl donma dereceleri ile ilgili olmalıdır. Yanıtlar Kod 10 için deneyde araştırılan probleme (tuzun suyun donma noktası (derecesi) üzerindeki etkiyi belirleme) ait ifadeler veya Kod 11 için önceki fen bilgilerine (örn: tatlı suyun daha önce donacağı) dayanan bir sonuç yazılmalıdır. Tuzun suyun donma noktasını düşürdüğüne ilişkin pratik uygulamalara dayanan açıklamalara Kod 19 verilmelidir.

Kod	Yanıt	Soru: S022268	Blok No. S03_14
	Doğru Yanıt		
10	Yanıt probleme ilişkin bir ifade içerir: tuzun(çözünmüş) suyun donma noktası (derecesi,sıcaklığı) üzerindeki etkilerini belirleme. <i>Örnekler:</i> <i>Tuzun suyun donması üzerindeki etkilerini bulma.</i> <i>Hangi kabın daha önce donacağını bulabilir.</i> <i>Tuz çözülmüş suyun mu yoksa tuz olmayan suyun mu daha kolay donacağını bulabilir.</i>		
11	Yanıt daha önceki fen bilgilerine dayanarak donma derecelerine (veya donma noktası, sıcaklığı) ilişkin bir sonuç içerir. <i>Örnekler:</i> <i>Normal su tuzlu sudan daha önce donacaktır.</i> <i>Tuzlu su henüz donmamış olacaktır.</i>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	Tuzlu su daha önce donacaktır ifadesi olan yanıtlar. <i>Örnekler:</i> <i>Tuzlu su içerisinde katı maddeler olduğu için daha önce donar.</i> <i>Normal su henüz donmamış olacaktır.</i>		
71	Tuzlu suyun hiç bir zaman donmayacağını (veya benzeri) ifade eden yanıtlar . [Deney Çıktılarının ötesindeki tahminler.] <i>Örnekler:</i> <i>Tuz olan kap hiç bir zaman donmayacaktır.</i> <i>Tuz kristalleri nedeniyle tuzlu su donamaz.</i>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boğ		

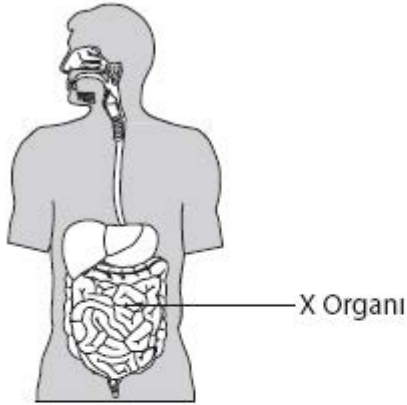
SORU 41

Mesajları ileten hücrelere ne ad verilir?

- (A) deri hücreleri
- (B) sinir hücreleri
- (C) kan hücreleri
- (D) böbrek hücreleri

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	B

SORU 42



Yukarıdaki resimde X ile gösterilen organ hangisidir?

- (A) karaciğer
- (B) mide
- (C) ince bağırsak
- (D) kalın bağırsak

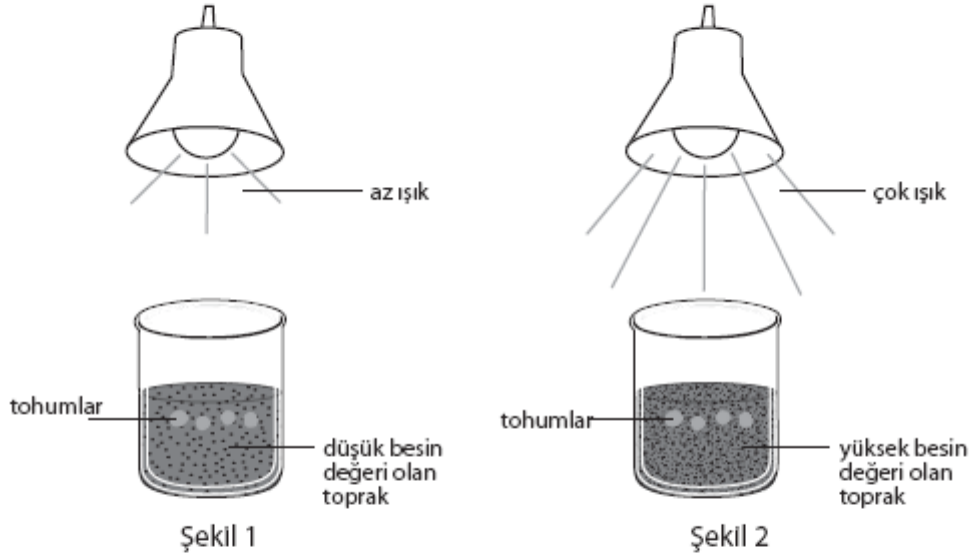
ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	C

SORU 43

Fırat'ın bir paket içinde genetik yapısı aynı olan bezelye tohumu var.

Bunlar bir tür uzun gövdeli bezelye bitkisi tohumudur.

Fırat bu bezelye tohumlarından dört tanesini Şekil 1'de gösterilen koşullardaki bir kaba, diğer dört tanesini de Şekil 2'de gösterilen koşullardaki bir kaba eker. Tohumları her gün sular.



Tohumlardan oluşacak bezelye bitkilerinin boyu hakkında nasıl bir tahminde bulunulabilir?

Yanıtınızı açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜMSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S042310 Blok No: S04_03
	Doğru Yanıt	
20	<p>Şekil 2'deki bitkilerin ğekil 1'deki bitkilere göre daha uzun olacağına dair yapılan tahminler. Açıklama ığk ve besinlerin ÖKSÖNÖde belirtir.</p> <p><i>Örnekler:</i> <i>İkinci kaptaki bezelye bitkileri daha uzun olacaktır. Çok ışık bitkilere enerji verir ve topraktaki besinler bezelyelerin büyümesine yardımcı olur.</i></p> <p><i>Şekil 2'deki bitkilerin daha uzun olacağını tahmin ediyorum. Bu kapta daha fazla besin ve daha fazla ışık var.</i></p>	
	Kısmi Doğru Yanıt	
10	<p>Şekil 2'deki bitkilerin ğekil 1'deki bitkilere göre daha uzun olacağına dair yapılan tahminler. Açıklamalar ıĖĖı VEYA besinleri belirtir VEYA Şekil 2'nin daha temel ihtiyaçlara sahip olduğunu ifade eder.</p> <p><i>Örnekler:</i> <i>Şekil 2'dekiler daha uzun olacaktır. Çünkü bu kapta daha fazla ışık vardır ve bitkiler besin yapmak için ışık kullanırlar.</i></p> <p><i>Üzerlerinde daha çok ışık bulunan bezelye bitkileri daha az ışık olanlara göre daha hızlı büyüyecektir.</i></p> <p><i>Şekil 2'deki bezelye bitkileri daha uzun olacaktır çünkü bu kapta büyümelerini destekleyecek besinler daha fazladır..</i></p> <p><i>Şekil 2'de Şekil 1'e göre daha temel ihtiyaçlar vardır.</i></p>	
	Yanlış Yanıt	
70	<p>Ėekil 1'deki bitkilerin ğekil 2'deki bitkilere göre daha uzun olacağını belirten tahminler. Açıklamalar az ıĖĖın daha uzun bitkiler sağlayacağını belirtir.</p> <p><i>Örnekler:</i> <i>Az ışık nedeniyle buradaki bitkiler daha uzun gövdeli olacaktır.</i></p>	
79	Diğler yanlığyanıtlar (karalanmığ silinmiğ, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)	
	Yanıtsız	
99	Boğ	

SORU 44

Bir şehir yarım milyon insanın yaşayabileceği şekilde kurulmuştur. Bu şehirdeki nüfusun gelecek 10 yıl içinde 1 milyonun üzerine çıkacağı tahmin edilmektedir.

Nüfus artışı nedeniyle bu şehrin karşılaşılabileceği iki çevre sorununu belirtiniz.

1.

2.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: i) Yanıtlar Çehim karÇı kaÇya kalabileceği, aÇğıda belirtilmiÇ olan çevresel problemleri kapsayacaktır:

Artan kirlilik (hava) (egzos gazlarının artması gibi sebepler sonucunda)

Gürültü kirliliğinin artması.

Atıkların artması.

Temiz suyun olmaması (su kirliliği)

Hastalıkların artması (veya hastalıkların yayılması).

YaÇama alanlarının olmaması (aÇırı kalabalık)- “yeÇil alanların yok edilmesi

ii) Yanıtlar gıda yokluğundan söz ediyorsa yanlış olarak değerlendirilip puanlanmalıdır.

Kod	Yanıt	Soru: S042052 Blok No:S04_04
	Doğru Yanıt	
20	Çki çevre problemi belirtilmiÇtir. <i>Örnekler:</i> <i>1. Hava kirliliği problem olabilecektir. 2.Su kirliliği diğér bir faktör olacaktır.</i> <i>1. Kirlilik ve egzoz. 2. Yer olmaması.</i>	
	Kısmi Doğru Yanıt	
10	Bir çevre problemi belirtilmiÇtir. <i>Örnekler:</i> <i>1. Yiyecek olmaması(yanlış). 2.Daha fazla atık üretilmesi(doğru).</i> <i>1. Hastalıkların yayılımında artış olması(doğru). 2. Yeterli iş olmaması (yanlış).</i>	
	Yanlış Yanıt	
79	Diğér yanlışyanıtlar (karalanmiÇ silinmiÇ, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)	
	Yanıtsız	
99	BoÇ	

SORU 45

Aşağıdakilerden hangisine bir virüs neden olur?

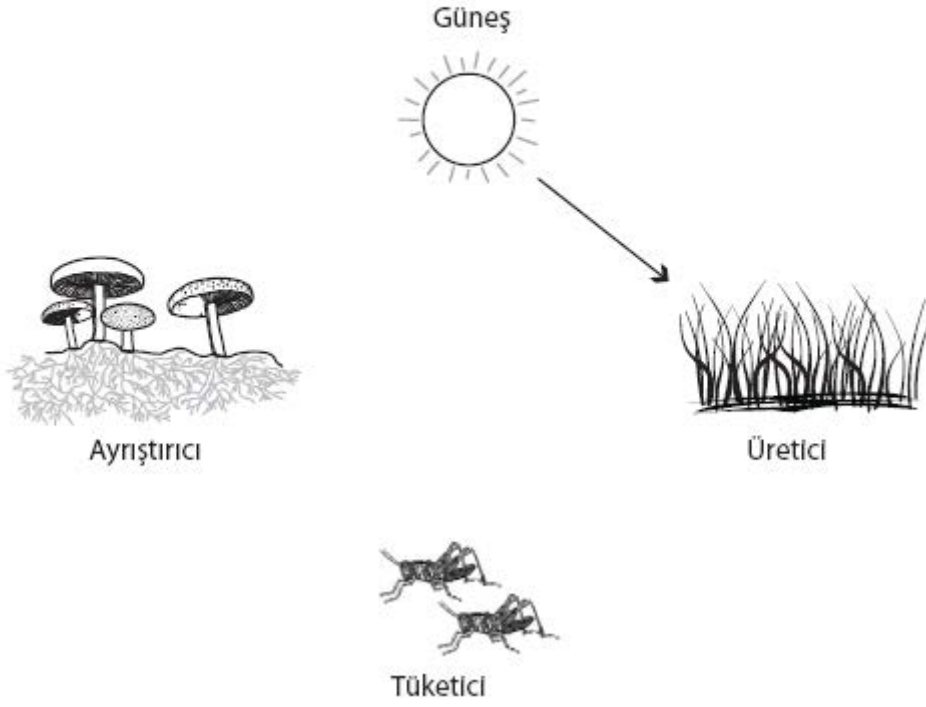
- Ⓐ tülser
- Ⓑ sıtma
- Ⓒ verem
- Ⓓ grip

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	D

SORU 46

Aşağıdaki şekil üzerinde, üreticiler, tüketiciler ve ayrıştırıcılar arasındaki enerji akışını oklarla gösteriniz.

Şekilde görülen ok, güneşten üreticilere doğru giden enerji akışını göstermektedir.



ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S042043 Blok No:S04_06
	Doğru Yanıt	
10	<p>AĞağıda gösterildiği gibi  ok doğru olarak izilmiğtir. Doğru olamayan hiç bir ok yoktur.</p> <p>reticiden tüketicie üreticiden ayrığtırıcıya Tüketiciden ayrığtırıcıya</p>	
11	ki ok doğru olarak izilmiğtir. Doğru olmayan ok yoktur.	
12	Bir ok doğru olarak izilmiğtir. Doğru olmayan ok yoktur.	
	Yanlığ Yanıt	
70	<p>Oklar yanlığynde izilmiğtir.</p> <p>Tüketiciden reticiye Ayrığtırıcıdan reticiye Ayrığtırıcıdan tüketicie</p>	
79	Diğer yanlığyanıtlar (karalanmığ silinmiğ, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)	
	Yanıtsız	
99	Boğ	

SORU 47

Evlerdeki elektrik tesisatı, seri devrelerden değil, paralel devrelerden oluşur.

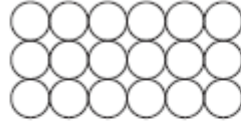
Evlerdeki elektrik tesisatında paralel devre kullanılmasının yararı nedir?

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜŞSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

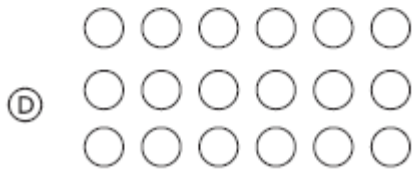
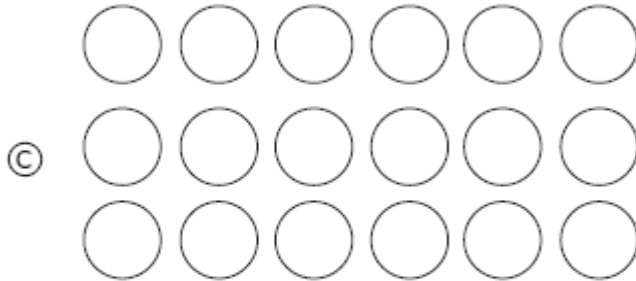
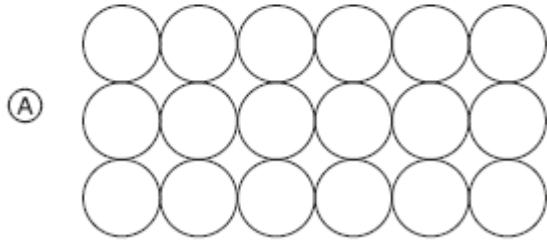
Kod	Yanıt	Soru: S042196 Blok No:S04_07
	Doğru Yanıt	
10	<p>Aşağıdakilerden:</p> <p>i) Bir paralel devre akımın geçebilmesi için birden fazla yola sahiptir ve eğer bir yol kapatılırsa diğer bir yoldan akım hala çalışır VEYA</p> <p>ii) Eğer bir alet çalışmazsa (veya sigorta atmışsa) diğer uygulamalar hala çalışır.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p>Eğer devrelerden birinde hata varsa, diğer devreler hala işlevsel olarak çalışabilir.</p> <p>Geçmişimize göre farklı zamanlarda farklı aletleri çalıştırabiliriz.</p> <p>Eğer bir lamba patlarsa, diğer lambalar hala çalışır.</p> <p><i>Aletlerden bir tanesibozulursa diğerleri çalışmaya devam eder.</i></p> <p>Eğer lambalardan veya aletlerden biri hatalıysa devrenin geri kalanı etkilenmez.</p>	
	Yanlış Yanıt	
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış, silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)	
	Yanıtsız	
99	Boş	

SORU 48

Aşağıdaki şekil, bir metali oluşturan parçacıkların bu metalin ısıtılmasından önceki dizilişini göstermektedir.

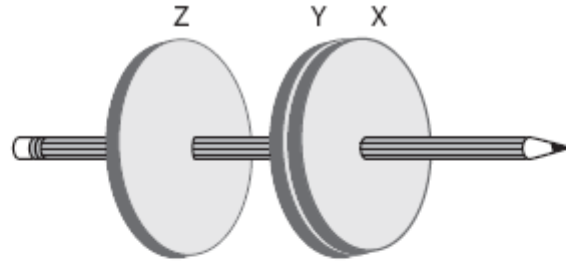


Aşağıdakilerden hangisi bu parçacıkların metalin ısıtılmasından sonraki dizilişini gösterir?



ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	D

SORU 49



Üç mıknatıs bir kalem üzerinde birbirine yakın yerleştirildiğinde bu mıknatıslara ne olduğu yukarıdaki şekilde görülmektedir.

X mıknatısı ve Y mıknatısı birbirine değinceye kadar hareket etmiş; ancak Y ve Z mıknatısları birbirinden ayrı olarak kalmıştır.

1. X ve Y mıknatıslarının birbirine değmelerinin nedenini açıklayınız.

2. Y ve Z mıknatıslarının birbirinden ayrı kalmalarının nedenini açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜŞSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Eğer Kuzey (K) ve Güney (G) iğretleri ile düzgün olarak iğretlenmiş anak çok az açıklama yapılmışsa Kod 20 iğretleyiniz.

Kod	Yanıt	Soru: S042292 Blok No:S04_09
	Doğru Yanıt	
20	Zıt kutuplar (KG ve GK)VE benzer kutuplara da (KK veya GG) olarak ifade edilmiş. Çim ve çekim belirtilmiş veya belirtilmemiş olabilir. <i>Örnekler:</i> 1. X ve Y mıknatısları birbirine değer çünkü kuzey ve güney kutupları birbirine bakıyor. 2. Y ve Z mıknatısları ayrı kalmaya devam ederler çünkü güney kutbu ile güney kutbu ve kuzey kutbu ile kuzey kutbu birbirine bakmaktadır. 1. X ve Y mıknatısları,zıt kutuplar karşı karşıya geldiği için birbirini çekerler. 2. Y ve Z mıknatısları aynı kutuplar karşı karşıya geldiği için birbirini iter.	
	Kısmi Doğru Yanıt	
10	Zıt kutuplara (KG ve GK) veya benzer kutuplara (KK veya GG) değinmiş. Çime ve çekme kuvvetlerinden bahsedilmemiş. <i>Örnekler:</i> 1. Y ve X tarafları birbirine bakmaktadır (yanlış). 2.Y ve Z'nin aynı tarafları birbirine bakmaktadır, örn. Güney ve güney(doğru). 1. X ve Y mıknatısları birbirini çeker çünkü aynı değillerdir(doğru). 2. Y ve Z mıknatısları ayrı kalır çünkü kuzey ve güneydir(yanlış).	
11	Çekme ve/veya itme kuvvetinden söz eder ancak nedenini açıklamaz. <i>Örnekler:</i> 1. X ve Ymıknatısları birbirine değer çünkü mıknatis kuvvetleri mıknatısları birbirine çeker. 2. Y ve Z mıknatısları ayrı kalırlarçünkü mıknatis kuvvetleri birbirini itmelerine neden olur. 1. X ve Y mıknatıslarıbirbirine değr çünkü mıknatısların belli tarafları birbirini çeker. 2. Y ve Z mıknatısları ayrı kalır çünkü mıknatısların belli tarafları direnir.	
	Yanlış Yanıt	
70	Yanıtlar kutupları ters belirtir (örn, aynı kutuplar birbirini çeker ve zıt kutuplar birbirini iter). <i>Örnekler:</i> 1. X ve Ymıknatısları birbirine değerçünkü güney ve güney karşı karşıya gelir. 2. Y ve Z mıknatısları ayrı kalır çünkü kuzey ve güneydirler.	
71	Yanıtlar negatif ve pozitif tarafları belirtir. <i>Örnekler:</i> 1. X ve Ymıknatıslarınının zıt tarafları birbirine bakar bu nedenle de birbirlerine yapışırlar. 2. Yve Z mıknatıslarındaı aynı taraf vardır, negatif veya pozitif taraflar karşılaşır bu nedenle bir araya gelmezler.	
79	Diğer yanlışyanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)	
	Yanıtsız	
99	Boğ	

SORU 50

Yanma olayının gerçekleşmesi için aşağıdakilerden hangisi gereklidir?

- Ⓐ ozon
- Ⓑ oksijen
- Ⓒ hidrojen
- Ⓓ karbondioksit

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	B

SORU 51

Bir fen sınıfındaki öğrencilerden, içinde soda olan bir metal kutunun yoğunluğunu bulmaları istenmiştir. Bu görev için dört grup oluşturulmuş ve her gruba bir kutu soda verilmiştir.

Gruplar, çalışmalarından elde ettikleri sonuçları aşağıdaki tabloda göstermiştir.

	A Grubu	B Grubu	C Grubu	D Grubu
Yoğunluk(g/cm ³)	1,04	0,04	2,77	1,05

Öğrenciler, soda kutularının yoğunluğu ile ilgili sonuçların birbirinden bu kadar farklı çıkmasına şaşırılmışlardır.

Öğrenciler daha sonra her grubun soda kutusunun kütlesini ve hacmini bulmak için kullandığı yöntemleri incelemiştir.

Her grubun soda kutusunun kütlesini nasıl bulduğu Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Kütle

Grup	Yöntem	Kütle (g)
A	Kutu sodanın kütlesini bulmak için terazi kullanılmış.	389,30
B	Kutu açılmış, içindeki soda boşaltılmış, kutunun kütlesini bulmak için terazi kullanılmış.	13,85
C	Kutu açılmış, içindeki soda boşaltılmış, kutunun kütlesini bulmak için terazi kullanılmış.	13,85
D	Kutu sodanın kütlesini bulmak için terazi kullanılmış.	389,30

SORU 51 A

A. A ve D Gruplarının, B ve C Gruplarından farklı kütle sonuçları bulmalarının nedenini açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜMSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: İki çeşit karşılaştırma yapılabilir: Özel ya da genel.

i) Özel karşılaştırma: A grubu ve D grubu sodanın ve kutusunun kütlelerini ölçerken, B grubu ve C grubu kutunun kütlelerini ölçtü.

ii) Genel karşılaştırma: Kutunun kütlelerini ölçmeden önce bazı gruplar kutunun içini boşaltmadı (diğer gruplar kutunun içini boşalttı).

Kod	Yanıt	Soru: S042232A Blok No: S04_11
	Doğru Yanıt	
10	<p>Notta belirtildiği gibi özel VEYA genel karşılaştırma yapanlar.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>A ve D grubunda kütle, sodanın kütlelerini de içermekte fakat B ve C grubunda kütle, sodanın kütlelerini içermemektedir. Bu nedenle kütle farklıdır.</i></p> <p><i>B ve C grubu sadece kutunun kütlelerini bulurken, A ve D grubu tüm soda kutusunun kütlelerini buldu.</i></p> <p><i>B ve C grubu ölçüm yaparken kutuyu boşalttı, A ve D grubu yaptığı ölçümlerde kutuyu boşaltmadı.</i></p> <p><i>A ve D grubunun yaptığı ölçüm sırasında kutu boş değildi. Bundan dolayı, B ve C grubunun yaptığı ölçümden farklıdır.</i></p> <p><i>İki grup soda kutusundaki sodayı boşaltırken diğer iki grup soda kutusundaki sodayı boşaltmadı.</i></p> <p><i>A ve D grupları soda kutusunun ve sodanın kütlelerini buldu.</i></p>	
	Yanlış Yanıt	
79	<p>Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>A ve D grupları soda kutusunu açmadı.</i></p>	
	Yanıtsız	
99	Boş	

SORU 51 B

B. Her grubun soda kutusunun hacmini nasıl bulduğu Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: Hacim

Grup	Yöntem	Hacim (cm ³)
A	Ölçekli bir kap 1400 cm ³ çizgisine kadar su ile doldurulmuş; soda kutusu hiç açılmadan bunun içine yerleştirilmiş, kutu suyun içine batmıştır. Su seviyesi 1776 cm ³ çizgisine yükselmiştir.	376
B	Ölçekli bir kap 1400 cm ³ çizgisine kadar su ile doldurulmuş; içindeki soda boşaltılmış olan kutu, ağzı aşağı doğru tutularak suyun içine tam olarak batırılmış, suyun altında kalan kutu bir kalemle bastırılarak suyun içinde tutulmuştur. Su seviyesi 1776 cm ³ çizgisine yükselmiştir.	376
C	Ölçekli bir kap 1600 cm ³ çizgisine kadar su ile doldurulmuş; içindeki soda boşaltılmış olan kutu ağzı yukarıya doğru tutularak suyun içine tam olarak batırılmış, kutunun ağzından hava kabarcıkları çıktığı görülmüştür. Ağzından hava kabarcıkları çıkmaz olunca kutu tamamen suya batmış ve su seviyesi 1605 cm ³ çizgisine yükselmiştir.	5
D	Soda kutusu açılmış ve ölçekli silindir kullanılarak kutudaki sodanın hacmi ölçülmüştür.	371

B ve C grupları içinde soda olmadan kutunun hacmini ölçmeye çalışmışlardır.

Neden farklı sonuçlar bulduklarını açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S042232B	Blok No:S04_11
	Doğru Yanıt		
10	<p>Ökisinden birini açıklayanlar</p> <p>i) B grubunun ölçümü havanın hacmini içermekte iken C grubunun ölçümü havanın hacmini içermemektedir YA DA</p> <p>ii) C grubu sadece metalin hacmini ölçerken, B grubu metalin ve havanın hacmini ölçtü.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>B grubu havayla dolu kutunun hacmini ölçtü. Sonuç, havanın hacmini de içermektedir.</i></p> <p><i>C grubu kutunun hacmini ölçtü. Sonuç, havanın hacmini içermemektedir.</i></p> <p><i>B grubu, boş kutuyu suyun içine düz yerleştirdi bu nedenle kutunun içindeki hava yakalandı.</i></p> <p><i>Ancak C grubu, hava kabarcıklarının kaçmasına izin verdi böylece havanın hacmini değil, kutunun yapılmış olduğu metalin hacmini elde etti.</i></p>		
	Yanlış Yanıt		
79	<p>Diğer yanlışyanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>C Grubu– su kutunun içerisine girdi. B Grubu–su kutunun içerisine girmedi, bu nedenle de hacim daha büyüktür.</i></p>		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 51 C

C. Aşağıdaki tabloda kütle, hacim ve yoğunluk ile ilgili olarak her grubun bulduğu sonuçlar görülmektedir.

Grup	A	B	C	D
Kütle (g)	389,30	13,85	13,85	389,30
Hacim (cm ³)	376	376	5	371
Yoğunluk (g/cm ³)	1,04	0,04	2,77	1,05

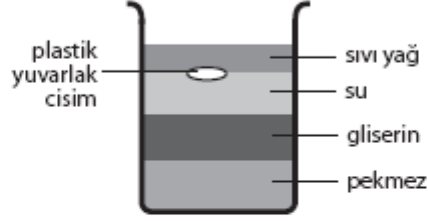
Kullanılan yöntemler incelendiğinde, hangi grup soda kutusunun yapıldığı metalin yoğunluğunu bulmuştur?

- Ⓐ A Grubu
- Ⓑ B Grubu
- Ⓒ C Grubu
- Ⓓ D Grubu

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	C

SORU 52

Volkan, boş bir kaba önce bir miktar pekmez koydu. Sonra, bunun üzerine dikkatle bir miktar gliserin, daha sonra bir miktar su ve daha sonra da bir miktar sıvı yağ ekledi; kaptaki şekilde görülen tabakalar oluştu. Volkan, bu kaba plastikten yapılmış yuvarlak bir cisim (disk) bıraktı.



Kaptaki maddelerin yoğunlukları ile ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- (A) Sıvı yağın yoğunluğu pekmezin yoğunluğundan fazladır.
- (B) Plastik yuvarlak cismin yoğunluğu sıvı yağın yoğunluğundan azdır.
- (C) Gliserinin yoğunluğu sıvı yağın yoğunluğundan fazladır.
- (D) Pekmezin yoğunluğu suyun yoğunluğundan azdır.

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BİLGİSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	C

SORU 53

Yeraltı sularının nasıl kirlenebileceğini bir örnekle açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Yeraltı sularının nasıl kirleneceğine ilişkin aşağıda belirtilenler kabul edilecektir:

- Tarım ilaçları
- Fabrika atıkları
- Kimyasallar(tuz)
- Yeraltı çöp depoları (çöp)
- Asit yağmurları
- Lağım
- Yakıt
- Sızıntı yapan borular

Kod	Yanıt	Soru: S042149	Blok No:S04_13
	Doğru Yanıt		
10	Yeraltı sularının kirlenmesinin nedenlerinden birtanesi belirtilir. <i>Örnekler:</i> <i>Çiftçiler tarafından kullanılan tarım ilaçları yağmur ile yeraltına sızabilir.</i> <i>Fabrika atıklarının suya verilmesi.</i> Çöplerimizi ve atıklarımızı yer altına gömeriz. Asit yağmurları suları asidik hale getirir. <i>Toprak tarafından emilir ve suya sızar.</i> Çünkü çöp yığınlarının olduğu alanlarda zehirli maddeler toprakla temas edebilir ve bu zehirli sıvılar toprak tarafından emilir.		
	Yanlış Yanıt		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar) <i>Örnekler:</i> Pislikler suya karışır. Atıklar kanalizasyona atılır ve orayı kirletir. Kanalizasyondan dolayı. Kirlenebilir. Havadaki gazlar buhara dönüşür		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 54

Ağaçlandırma yapmakla toprak aşınmasının (erozyon) nasıl azaltılabileceğini açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Kabul edilebilir açıklamalar aşağıdakileri içermelidir:

Ağaç kökleri toprağı bir arada tutar.

Ağaçlar çok miktarda yağmur suyu emerler.

Ağaçlar toprağı sudan korur

Ağaçlar rüzgar kıran görevi görürler.

Kod	Yanıt	Soru: S042155	Blok No: S04_14
	Doğru Yanıt		
10	Yukarıda belirtilen açıklamalardan birini belirtir. <i>Örnekler:</i> <i>Ağaç kökleri toprağı bir arada tutarak toprak erozyonunu önler.</i> <i>Ağaç kökleri çok miktarda yağmur suyu emerler.</i> <i>Ağaçlar toprağı sararak onu korur.</i> <i>Bir sıra ağaç rüzgarın önünde set görevi görürler.</i> <i>Ağaçlar toprağı aşırı rüzgara karşı korurlar.</i> <i>Ağaç kökleri toprağı bir arada tutar. Bu da bir sel olduğunda toprağı sıkıca bir arada tutacak kökler varsa erozyonu önler.</i>		
	Yanlış Yanıt		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 55

Aşağıdakilerden hangisi yenilenebilir bir kaynak değildir?

- Ⓐ petrol
- Ⓑ kum
- Ⓒ odun
- Ⓓ oksijen

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	A

SORU 56

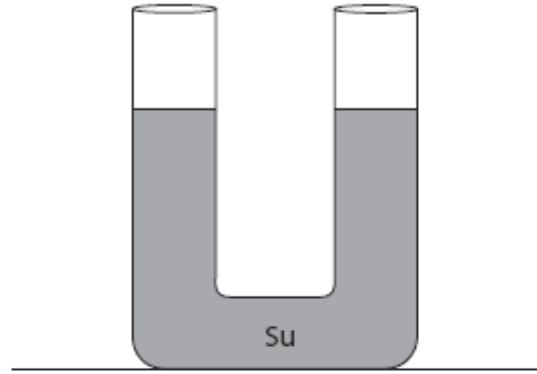
Bir Dünya yılının süresi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- Ⓐ Dünya'nın bir kez kendi eksenini etrafında dönmesine
- Ⓑ Ay'ın bir kez Dünya etrafında dönmesine
- Ⓒ Güneş'in bir kez Dünya etrafında dönmesine
- Ⓓ Dünya'nın bir kez Güneş etrafında dönmesine

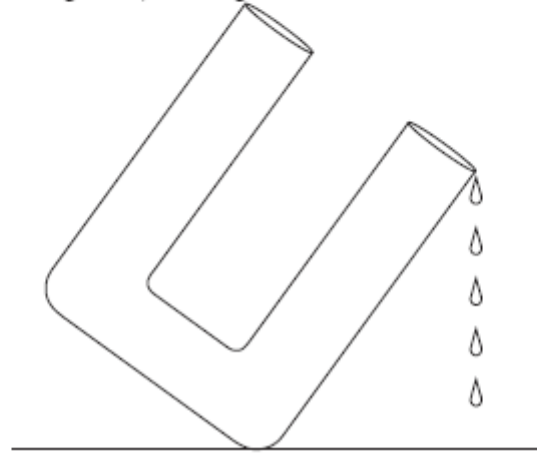
ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	D

SORU 57

Uçları açık olan bir U borusu şekildeki gibi su ile doldurulmuştur.



U borusu, bir kolundan aşağıya su damlamaya başlayacak şekilde bir tarafa doğru eğilmiştir. Aşağıdaki şeklin üzerinde, U borusu bu haldeyken su seviyesinin nerede olduğunu çizerek gösteriniz.



ÖĞRENME ALANI	Fizik
BİLGİSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Doğru bir yanıt su yüzeyini HER İKİ kolda da yaklaşık olarak yatay açıda ($\pm 10^\circ$) göstermelidir. Yandaki sayfada verilen Şablon kullanılarak yanıtların doğru yanıtta (şekil 1) verilen su seviyesini gösterip göstermediği belirlenebilir. Sağ koldaki Kabul edilebilir açı ($\pm 10^\circ$) hataları olabileceği için, sol kolda için dikey tolerans düzeyi daha büyüktür. Yanlış yanıtlar için verilecek kodlar ya suyun seviyesine (Kod 70) veya su seviyesinin açısına (Kod 71 ve 72) ilişkindir. Bir sonraki sayfada bu kodlara ilişkin olarak verilen örneklere bakınız.

Kod	Yanıt	Soru: S022292	Blok No: S05_02
	Doğru Yanıt		
10	Her iki kolda gösterilen yatay yüzey yaklaşık olarak kabul edilebilir limitlerdedir (şekil 1).		
	Yanlış Yanıt		
70	Suyun yatay yüzeyi yaklaşık olarak gösterilmiştir, fakat kollardan birisinde kabul edilebilir aralığın veya su seviyesinin üzerinde/ altında seviye göstermek gibi bir hata yapılmıştır.		
71	Su seviyesi U borusunun bir kolunda veya her iki kolunun dibine yaklaşık olarak paraleldir (şekil 3). Gerçek düzey önemli değildir.		
72	Su yüzeyi Kod 71'dekin tersi bir yönde belirtilmiştir ve $>10^\circ$ yatayın dışında (şekil 4).		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

Figure 1 (Code 10)

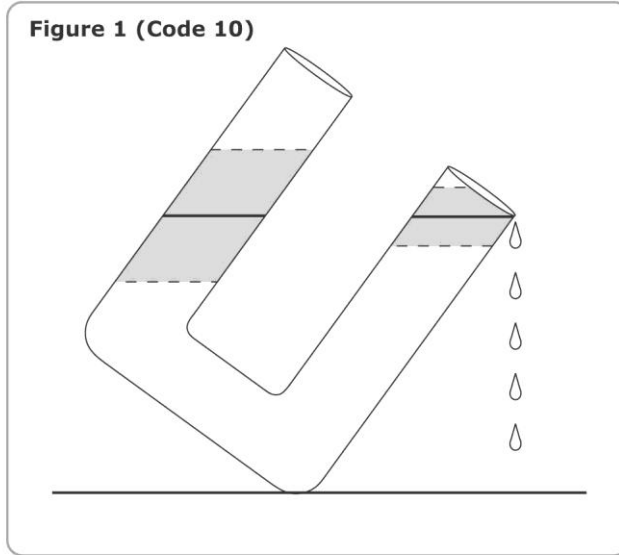


Figure 2 (Code 70)

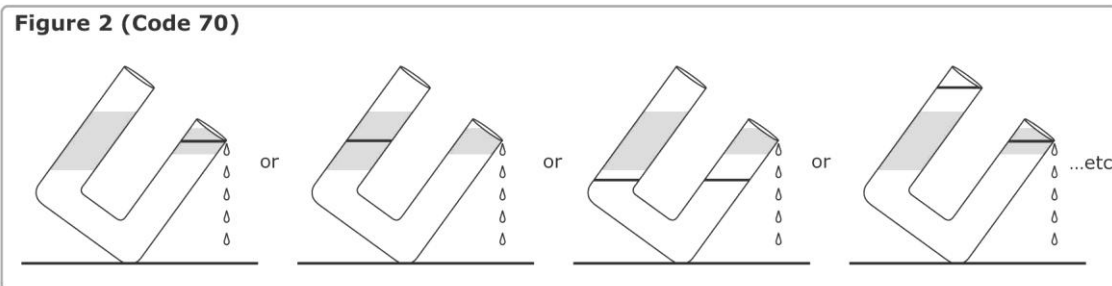


Figure 3 (Code 71)

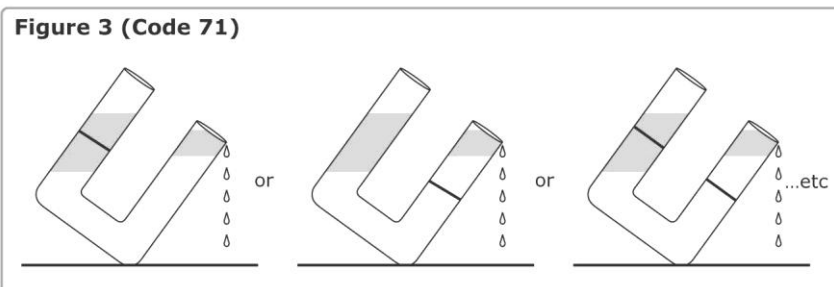
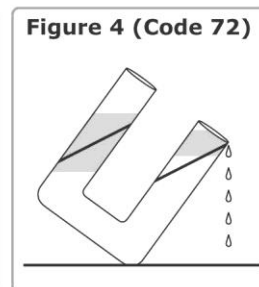


Figure 4 (Code 72)



SORU 58

Bazı cam borulu termometrelerde renklendirilmiş alkol kullanılır. Farklı sıcaklıklardaki hava içinde tutulduğunda, cam borudaki alkol seviyesi yükselir ya da düşer. Aşağıdakilerin hangisi, alkol seviyesinin neden değiştiğini en iyi açıklamaktadır?

- (A) Cam ısındığında büzülür.
- (B) Alkol ısındığında büzülür.
- (C) Cam ısıtıldığında alkolden daha fazla genişler.
- (D) Alkol ısıtıldığında camdan daha fazla genişler.

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BİLGİSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	D

SORU 59

Şeker çok sayıda molekülden oluşmuştur. Şeker suda çözüldüğünde bu moleküllere ne olur?

- (A) Artık var olmazlar.
- (B) Çözelti içinde bulunurlar.
- (C) Buharlaşırlar.
- (D) Yeni elementler oluşturmak için su ile birleşirler.

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BİLGİSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	B

SORU 60

Aşağıdakilerden hangisi kimyasal değişmeye örnek OLAMAZ?

- Ⓐ Eriyen buz
- Ⓑ Aşınan gümüş
- Ⓒ Yanan kibrit
- Ⓓ Çürümekte olan bitki

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BİLGİSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	A

SORU 61

Işık Güneş'ten Dünya'ya 8 dakikada ulaşırken, aynı hızla gitmekte olan ışık Ay'dan Dünya'ya 1,5 saniyede ulaşmaktadır. Bu durumun nedeni nedir?

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BİLGİSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Doğru bir yanıt Güneş ve Ay'ın Dünya'ya olan bağıl uzaklığına dayanmalıdır. Öğrencinin Güneş'ten daha uzak olduğunu ima eden yanıt için Kod 10 verilir. Bağıl uzaklıkları ifade etmek için gerçek uzaklıklar kullanılabilir. Gerçek uzaklıklar bağıl uzaklıkları ifade ettikleri sürece tamamen doğru olmak zorunda değildir. SADECE Güneş'in çok uzak olduğunu VEYA Ay'ın yakın mesafede olduğunu ifade eden yanıtlar da doğru olarak kodlanmalıdır.

Kod	Yanıt	Soru: S022078	Blok No: S05_06
	Doğru Yanıt		
10	<p>Güneş'in daha uzakta ve/veya Ay'ın daha yakında (Dünya'dan) olduğunu açıkça ya da dolaylı olarak belirten eden yanıtlar.</p> <p><i>Örnekler:</i> <i>Güneş'e göre Ay, Dünya'ya daha yakındır.</i> <i>Ay 400 000 kilometre uzaklıkta ve Güneş ise 150 milyon kilometre uzaklıktadır.</i> <i>Işığın Güneş'ten Dünya'ya ulaşması uzun zaman alır çünkü Güneş Dünya'dan çok uzaktadır.</i> <i>Ay Dünya'ya çok yakındır.</i></p>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	<p>Uzaklığı belirtir fakat açıklama Güneş'e da Ay'ın uzaklıklarının ışığın Dünya'ya ulaşmasında nasıl bir etkisi olduğunu içermez.</p> <p><i>Örnekler:</i> <i>Mesafe çok uzun.</i> <i>Aralarındaki mesafe nedeniyle.</i></p>		
71	<p>Sadece ışığın yapısı/hızı (Güneş'ten) ile ilgili bir etki belirtir, ışığın aydan yansımaları veya ışığı atmosfer(ozon tabakası) tarafından emilmesi.</p> <p><i>Örnekler:</i> <i>Çünkü Ay Güneş'e daha yakındır ve Ay ışığı Dünya'nın üzerine yansıtır.</i> <i>Çünkü ışık daha hızlı ulaşır.</i> <i>Güneş'ten gelen aynı ışıktır fakat Ay'a ilk ulaşır..</i> <i>Güneşte UV ışınları vardır. Dünyada bizi bu ışıklardan korumak için ozon tabakası vardır .</i> <i>Ay'da ozon tabakası yoktur.</i></p>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 62

Bitkilerdeki klorofilin temel görevi nedir?

- (A) Işık enerjisini soğurmak
- (B) Karbondioksiti parçalamak
- (C) Bitki yapraklarını böcekler için zehirli hale getirmek
- (D) Bitkileri hastalıklardan korumak

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	A

SORU 63

İçinde 300 gram su bulunan bir kap, buz elde etmek için dondurucuya konuyor.
Kaptaki su donduktan sonra kütlesi ne kadardır?

(Kutulardan birini işaretleyiniz.)

- 300 gramdan fazla
- 300 gram
- 300 gramdan az

Yanıtınızı açıklayınız.

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜŞSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Doğru bir yanıt donma sonucunda suyun kütleinin değışneden kalacağını(durumun değışnesi halinde kütleinin korunumu) belirtmelidir. Yanıtlar ayrıca donma sırasında buharlaşma veya havanın yakalanması olasılığını da belirtebilir. Bu nedenle, verilen açıklama öğrencinin durumunun değışnesi sonucunda kütleinin değışneyeceğini anladığını gösteren doğru kod 300 gram, 300 gramdan az veya 300 gramdan fazla yanıtları için verilebilir. Yoğunluk farklılıklarına ilişkin doğru ifadeleri içeren fakat probleme uygun olmayan açıklamalar yanlış (Kod 70 veya 71)olarak kodlanacaktır.

Kod	Yanıt	Soru: S022281	Blok No: S05_08
	Doğru Yanıt		
10	300g. Ğy bir açıklama yapılmıĞtır. Örnekler: 300g. Su aynı miktarda buza dönüşmüştür. Aynı. Su sadece donar. Aynı kütle. Kaybolan bir şey yoktur. Aynı. Çünkü suyun donması, suyun artması veya miktarının azalması anlamına gelmiyor. Aynı. Su donduğunda aynı ağırlıkta kalır. Aynı. Fiziksel değışime karşın kütle sabittir. Tek fark yoğunluktur.		
11	300gramdan az. Suyun buharlaşmasına ilişkin yi bir açıklama yapılmıĞtır. Örnekler: Buzun ağırlığı değışmeyecektir fakat az bir miktarı buharlaşmış olabilir. Bir kısmı buharlaşacağı için buzun ağırlığı biraz azalacaktır.		
12	300gramdan fazla. Yakalanan havanın eklenen külesine ilişkin iyi bir açıklama yapılmıĞtır. Örnekler: Daha fazla. Suyun ağırlığı nettir, hava boşlukları yoktur. Buz genişler böylece içine hava girer ve havanın da külesi vardır. Daha fazla. Su donarken içine hava girer.		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	300gramdan az. Açıklama yanlıĞtır veya yoktur. Örnekler: Daha az. Buzun yoğunluğu daha azdır bu nedenle de ağırlığı da azdır. Daha az. Su donarken genişler ve daha az yoğunluğu olur. Daha az. Su donarken ağırlık kaybeder..		
71	300gramdan fazla. Açıklama yanlıĞtır veya yoktur. Örnekler: Daha fazla. Buz genişler ve daha fazla yer kaplar. Daha fazla. Su donarken yoğunluğu artar. Daha fazla. Buz sudan daha ağırdır;katı sıvıdan ağırdır.		
72	300g. Açıklama yanlıĞtır veya yoktur.		
79	Diğer yanlıĞyanıtlar (karalanmıĞ silinmiĞ, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	BoĞ		

SORU 64

Aşağıdaki özelliklerden hangisi SADECE memelilerde görülür?

- (A) renkleri ayırt edebilen gözler
- (B) süt üreten salgı bezleri
- (C) oksijeni soğuran (alabilen) deri
- (D) pullarla korunmuş deri

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	B

SORU 65

Aşağıdakilerden hangisi, iki insanın birbiriyle akraba olup olmadığını belirlemenin en iyi yoludur?

- (A) Kan gruplarını karşılaştırmak.
- (B) El yazılarını karşılaştırmak.
- (C) Genlerini karşılaştırmak.
- (D) Parmak izlerini karşılaştırmak.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	C

SORU 66

Elektrik üretimi ve sulama için şehrin yakınındaki nehir üzerinde bir baraj yapılmasına karar verilmiştir. Yapılacak barajın çevredeki yaban hayatına (hayvanlar veya bitkiler) yapabileceği etkilerden birini yazınız.

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Doğru bir yanıt baraj yapımı nedeniyle yaban hayatı etkileyecek özel bir etkiyi (olumlu veya olumsuz) içermelidir. Bitkilerin/hayvanların öleceğini (veya benzeri) belirten, özel bir etkiden söz etmeyen genel veya net olmayan yanıtlar yanlış (Kod70) olarak puanlanmalıdır. İnsanların yararı için sadece tarlaların/ürünlerin sulanmasından söz eden yanıtlar yanlış (Kod 79)olarak puanlanmalıdır. Birden fazla etki verildiyse, yanlış etkiler bile olsa kod birinci doğru etki için verilmelidir. Sadece bir etki istendiği için, yanlış olan etken doğru yanıtın aksini ispatlamıyorsa bu yanlış etken gözardı edilmelidir.

Kod	Yanıt	Soru: S032519	Blok No: S05_11
	Doğru Yanıt		
10	Yaban hayatı üzerinde (yağam ortamlarında, su kaynağında, besin kaynağındaki,vb. değişiklikler) barajın olumsuz bir etkisini belirten yanıtlar. <i>Örnekler:</i> <i>Hayvanlar için yaşayacak yer kalmayacaktır.</i> <i>Barajın alt kısmında kalan yaban hayatı için su kıtlığı olabilir.</i> <i>Hayvanların yuvaları zarar görebilir ve yok olabilirler.</i> <i>Suda yaşayan hayvanlar veya su içme ihtiyacı olanlar için bu imkansızlaşabilir.</i>		
11	Yaban hayatı üzerinde (yağam ortamlarında, su kaynağında, besin kaynağındaki,vb. değişiklikler) barajın olumlu bir etkisini belirten yanıtlar. <i>Örnekler:</i> <i>Baraj, barajın üs kısmında yaşayan hayvanlar için daha fazla su sağlayabilir.</i> <i>Bu alandaki bitkiler için kalıcı bir su kaynağı olur böylece ölmeyeceklerdir.</i> <i>Barajın üzerindeki havuz balıklar için bir yaşam alanı olacaktır.</i> Not: Soru kökünde verildiği gibi insanların yarama olacak sulama, doğru bir olumlu etki olarak kabul edilmez; bu yanıtlar Kod 79 ile puanlanır.		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	Sadece bitkiler veya hayvanların öleceğini veya benzerini ifade eder . [özel bir etki verilmez.] <i>Örnekler:</i> <i>Bitkiler ve hayvanlar zarar görecektir.</i> <i>Yaban hayatı yok olacaktır.</i>		
71	Barajlar hakkında yanlış bir anlama olduğunu gösteren yanlış bir etki belirtilmiştir. <i>Örnekler:</i> <i>Elektrik suyla akacak ve nehirdeki balıkları öldürecektir.</i> <i>Baraj hayvanları öldürebilen radyoaktivite yaratır.</i>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 67

Aşağıdaki tabloda, iki gruba ayrılmış farklı maddeler görülmektedir.

1. Grup	2. Grup
Hava	Çelik
Buz	Bakır
Odun	Altın

Bu maddeleri, 1. Gruba girecek maddeler ve 2. Gruba girecek maddeler şeklinde ayırırken aşağıdaki özelliklerin hangisi kullanılmış olabilir?

- (A) sudaki çözünürlük
- (B) sıkıştırılabilirlik
- (C) fiziksel hal
- (D) elektrik iletkenliği

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	D

SORU 68

Safra kesesinde, yağların sindirilmesine yardım eden ve adına safra (öd) denilen bir sıvı bulunmaktadır. Safra kesesi ameliyatla alınmış olan bir kişi aşağıdaki yiyecek gruplarından hangisini yemekten kaçınmalıdır?

- (A) meyveler
- (B) tahıllar
- (C) peynir
- (D) sebzeler

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	C

SORU 69

Çevrenin korunmasına yardımcı olmak için bilim ve teknoloji den değişik şekillerde yararlanılabilir. Örneğin, çöp torbası yapımında, toprağa gömüldüğünde daha kolaylıkla parçalanabilen yeni plastik çeşitleri kullanılmaktadır.

Aşğıdaki çevre sorunlarının çözümünde bilim ve teknoloji den nasıl yararlanılabileceğini anlatınız.

A. Okyanus yüzeyine yayılan petrol:

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

B. Atmosferde karbondioksit seviyesinin yükselmesi nedeniyle oluşan küresel ısınma:

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Doğru bir yanıt açık olarak bir aracı veya işlemi tanımlamalı ve bilim veya teknolojinin uygulamasıyla bir bağlantı kurmalıdır. Sadece yapılması gerekenleri (örn. petrolün yerini belirlemek) belirten yanıtlar doğru kod için yeterli değildir ve kod 70 verilmelidir. Bilim ve teknolojinin uygulamaları ile bağlantı kurmadan, uygulamaya yönelik veya bireysel faaliyetlere dayalı yanıtlara puan verilemez. Sorunun kökü teknolojinin Çuan mevcut teknoloji olup olmadığını net olarak belirtmemekle beraber, yanıtlar Çuan teknolojiye dayalı mantıklı ve gerçekçi olmalıdır.

Kod	Yanıt	Soru: S032120A	Blok No: S05_14
	Doğru Yanıt		
10	Yayılan petrolün yerinin belirlemek, tutmak, dağıtmak, parçalamak veya toplamak için bir araç/bir işlem belirtilir. <i>Örnekler:</i> <i>Petrolü tutmak için mekanik bariyerler kurulabilir.</i> <i>Petrolü parçalayabilecek canlılar yaratılabilir.</i> <i>Petrol vakumlanabilir.</i> <i>Özel deterjanlarla işlemden geçirilebilir.</i>		
11	Petrol tanklarının (yapı, ulaşım iletim vb.) geliştirilmesi için bir araç/işlem belirtilir. <i>Örnekler:</i> <i>Petrol tankerlerinin çift katmanlı yapılması.</i> <i>Tankerlerde petrol ve su için ayrı tanklar olmalıdır.</i> <i>Gemiler için kayalar veya buzdağları tarafından kırılmayacak yeni, daha güçlü materyaller geliştirilmesi.</i>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	Bilim ve teknolojinin uygulamasını belirtmeyen veya çok üstü kapalı olarak belirten yanıtlar. <i>Örnekler:</i> <i>Daha dikkatli olmak gerekir. Kayalara çarpmayın.</i> <i>Petrol gemiler yerine uçaklarla taşınısın.</i> <i>Gemiler sabitlensin.</i> <i>Tankerlerin taşıdığı petrol miktarı azaltılsın.</i> <i>Suyun üzerinde yüzen petrol teknoloji ile geri toplanabilir.</i> <i>Petrol temizlensin.</i>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

Not: Doğru bir yanıt açık olarak bir aracı veya işlemi tanımlamalı ve bilim veya teknolojinin uygulanmasıyla bir bağlantı kurmalıdır. Sadece yapılması gerekenleri (örn: karbondioksitin atılması) belirten yanıtlar doğru yanıt kodu için yeterli değildir ve Kod 70 verilmelidir. Bilim ve teknolojinin uygulamaları ile bağlantı kurmadan ağaçların dikilmesi veya benzinin KULLANILMAMASI gibi bireysel faaliyetlere dayalı yanıtlara puana verilmemelidir. Sorunun kökü teknolojinin Çuan mevcut teknoloji olup olmadığını net olarak belirtmemekle beraber, yanıtlar Çu anki teknolojiye dayalı mantıklı ve gerçekçi olmalıdır.

Kod	Yanıt	Soru: S032120B	Blok No: S05_14
	Doğru Yanıt		
10	Alternatif bir enerji kaynağı veya ulaşım(fosil yakıtların yanması ile yayılan karbondioksitin azaltılması) tanımlı yapan yanıtlar. <i>Örnekler:</i> <i>Elektrikli arabalar.</i> <i>Isı sağlayan güneş panelleri.</i> <i>Elektrik üreten nükleer enerji santralleri.</i>		
11	Otomobil teknolojisinin, fabrikaların, yakıtların, vb. (karbondioksit yayılımını azaltmak için) geliştirilmesine yönelik tanımların yapıldığı yanıtlar. <i>Örnekler:</i> <i>Yakıtı daha verimli kullanan araçlar yapmak.</i> <i>Fabrikalara çok büyük hava filtreleri koymak.</i>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	Sadece yapılması gerekenleri belirten (örn: karbondioksit miktarının azaltılması) fakat belirli bir araç/işlem belirtmeyen yanıtlar. <i>Örnekler:</i> <i>Atmosfere bu kadar fazla karbondioksit vermeyecek bir yol bulmak.</i>		
71	Ağaç dikilmesini (veya benzeri) belirten yanıtlar. (Ağaçlar ve atmosferden karbondioksit alınması arasındaki bağın bilindiğini gösteren fakat belirli bir bilim/teknoloji uygulamasını belirtmeyen yanıtlar.) <i>Örnekler:</i> <i>Ormanların yok edilmesini engellemek için daha çok ağaç dikmek.</i>		
72	Sadece araba, benzin, yakıt veya benzerlerinin kullanılmamasını belirtir. (Atmosferdeki karbondioksit ve fosil yakıtların yanması arasında bağlantı kurduğunu gösteren fakat bilim/teknoloji uygulamasının belirtmeyen yanıtlar.) <i>Örnekler:</i> <i>Bu kadar fazla benzin kalmayın.</i> <i>Arabalar kullanılmayın</i>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 70

Kalp, toplardamarlar, atardamarlar ve kılcal damarlar hangi sistemi oluşturur?

- Ⓐ üreme
- Ⓑ kas
- Ⓒ boşaltım
- Ⓓ dolaşım

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	D

SORU 71

Hayvan hücresinde **bulunmayan**, bitki hücresinde bulunan bir yapıyı yazınız.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Kod	Yanıt	Soru: S032015	Blok No: S07_02
	Doğru Yanıt		
10	Kloroplastlar (klorofil)		
11	Hücre duvarı		
12	Büyük vaküol (boğluk)		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	Hayvan hücrelerinde bulunan bir yapının(örn: çekirdek, hücre zarı, sitoplazma, mitokondri, sentriol, DNA) adı yazılmıŒtır.		
71	Bitki ve hayvanlar arasında, hücre yapısı OLMAYAN bir fark belirtilmiŒtir. <i>Örnekler:</i> <i>Tağyaprakları.</i> <i>Bitkilerde gövde ve çiçekler vardır, fakat hayvanlarda bunlar yoktur..</i> <i>Bitkiler fotosentez yapabilirler.</i>		
79	Diğer yanlışlar(karalanmıŒ, slinmiŒ, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	BoŒ		

SORU 72

Yeşil bitkilerde fotosentez sırasında besin ve oksijen üretilir. Klorofil, fotosentez için gerekli olan maddelerden biridir.

Klorofilden başka fotosentez için gerekli olan iki etkeni yazınız.

1.

2.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Yanıtların her ikisi de aynı kodlar kullanılarak puanlanmalıdır. Doğru yanıt için kullanılacak her kod (10, 11, 12, 13) sadece bir kez kullanılabilir. Eğer iki temel de aynı ise, ikinci yanıt için Kod 79 verilmelidir. Örneğin, birinci yanıt “karbondioksit” ve ikinci yanıt “hava” ise, birinci yanıt için Kod 11 ve ikinci yanıt için Kod 79 verilmelidir. Sadece bir yanıt verildiyse, diğeri Kod 99 ile puanlanmalıdır.

Kod	Yanıt	Soru: S032310A,B	Blok No: S07_03
	Doğru Yanıt		
10	Güneş ışığı (veya ışık)		
11	Karbondioksit		
12	Su		
13	Hava [karbondioksit ve oksijen açıkça belirtilmediği sürece doğru olarak kabul edilebilir.]		
19	Diğer Örnekler: Enzimler NADP(nicotinamide adenine dinucleotide phosphate)	doğru	yanıtlar
	Yanlış Yanıt		
70	Oksijen		
71	şeker, glukoz, nişasta, karbonhidrat(veya benzeri)		
72	Toprak (veya benzeri)		
79	Diğer yanlışlar(karalanmış, silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar) Örnekler: Isı Yapraklar		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 73

Aşağıdaki tabloda üç saf maddenin (X,Y ve Z) bazı özellikleri verilmiştir. Bu maddelerden biri demir, biri su, biri de oksijendir.

Madde	Erime / Donma Noktası (°C)	Kaynama Noktası (°C)	Elektriği İyi İletme
X	-218	-183	hayır
Y	1 535	2 750	evet
Z	0	100	hayır

X, Y ve Z maddelerinin hangisinin *demir*, hangisinin *su* ve hangisinin *oksijen* olduğunu belirleyiniz ve aşağıda ayrılan yerlere yazınız.

X Maddesi: _____

Y Maddesi: _____

Z Maddesi: _____

ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Tam puan için üç madde de doğru olarak yazılmıştır. Maddelerin en azından bir tanesi yazılmış ise kısmi puan verilir. Her bir madde sadece bir kez yazılmalıdır. Eğer bir madde birden fazla yazılmışsa, bu madde ile ilgili olarak yazılanlardan hiç biri doğru olarak kabul edilemez. Örneğin, yanıt oksijen, demir, demir ise sadece oksijen için Kod 11 verilir. Yanıt oksijen, oksijen, oksijen veya demir, su, su ise Kod 79 verilir.

Kod	Yanıt	Soru: S032680	Blok No: S07_04
	Doğru Yanıt		
20	3 madde de doğru belirlenmiştir: X = oksijen; Y = demir; Z = su. <i>Not:</i> tam puan için “oksijen” yerine “hava” yazılamaz. “Hava” yazıldıysa Kod 10 kullanılmalıdır.		
	Kısmi Yanıt		
10	Maddelerden ikisi doğru belirlenmiştir; maddelerden birisi yazılmamış veya yanlış yazılmıştır. <i>Örnekler:</i> <i>Hava, Demir, Su</i> <i>Oksijen, Demir, Sıvı</i> <i>Oksijen, Boş, Su</i> <i>Boş, Demir, Su</i>		
11	Sadece oksijen doğrudur (X); demir ve su yazılmamış veya ters yazılmıştır. <i>Örnekler:</i> <i>Oksijen (hava), Su, Demir</i> <i>Oksijen (hava), Boş, Boş</i> <i>Not:</i> Kısmi yanıt için “oksijen” yerine “hava” yazılması kabul edilebilir.		
12	Sadece demir doğrudur (Y); oksijen ve su yazılmamış veya ters yazılmıştır. <i>Örnekler:</i> <i>Su, Demir, Oksijen (hava)</i> <i>Boş, Demir, Boş</i>		
13	Sadece su doğrudur (Z); oksijen ve demir yazılmamış veya ters yazılmıştır. <i>Örnekler:</i> <i>Demir, Oksijen (hava), Su</i> <i>Boş, Boş, Su</i>		
19	Diğer kısmi doğru yanıtlar (maddelerden en az bir tanesi doğru olmalı)		
	Yanlış Yanıt		
79	Diğer yanlışlar (karalanmış, silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 74

Aşağıdakilerden hangisi asidik çözeltiliye bir örnektir?

- Ⓐ çamaşır suyu
- Ⓑ sirke
- Ⓒ şekerli su
- Ⓓ tuzlu su

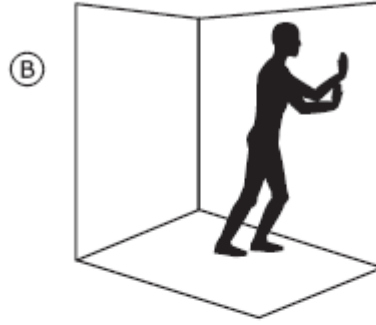
ÖĞRENME ALANI	Kimya
BÖLÜSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	B

SORU 75

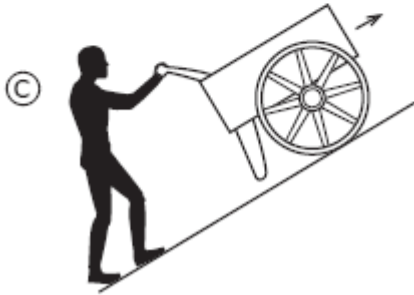
Bir nesne uygulanan kuvvet yönünde hareket ettirildiğinde iş yapılmış olur. Bir kişi aşağıdaki şekillerde gösterilen hareketleri yapmaktadır. Bu kişi hangi şekildeki hareketi yaparken iş yapmış olur?



Ağır bir nesneyi elde tutma



Duvarı itme



El arabasını yokuş yukarı itme



Kitap okuma

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÜTÜNCÜSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	C

SORU 76

Isı etkisiyle genleşme sırasında maddenin aşağıdaki özelliklerinden hangisi değişmez?

- (A) kütle
- (B) hacim
- (C) şekil
- (D) moleküller arası uzaklık

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	A

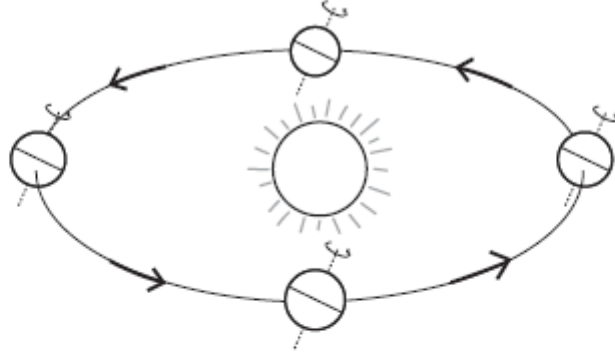
SORU 77

Gitardaki bir teli çekip bıraktığınızda bir ses duyulur. Eğer aynı tel daha sert çekilip bırakılırsa, duyulan seste nasıl bir değişiklik olur?

- (A) Ses yüksekliği artar ve ses şiddeti aynı kalır.
- (B) Ses yüksekliği aynı kalır ve ses şiddeti artar.
- (C) Ses yüksekliği ve ses şiddetinin ikisi de artar.
- (D) Ses yüksekliği ve ses şiddetinin ikisi de aynı kalır.

ÖĞRENME ALANI	Fizik
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	B

SORU 78



Yukarıdaki şekil Dünya'nın Güneş etrafında izlediği yörüngeyi ve Dünya ekseninin yörünge düzlemi ile yaptığı açığı göstermektedir. Aşağıdakilerden hangisi Dünya ekseninin, yörünge düzlemine eğik olmasının bir sonucudur?

- (A) mevsimler
- (B) gündüz ve gece
- (C) yıllar
- (D) zaman dilimleri

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜSEL ALAN	Uygulama
DOĞRU YANIT	A

SORU 79

Dünya'da tuz içermeyen, tatlı sular en çok nerede bulunur?

- (A) okyanuslarda
- (B) akarsularda
- (C) göllerde
- (D) kutuptaki buzullarda

ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	D

SORU 80

Bir arazi 10 eşit alana bölünmüş; her alandaki toprağa farklı miktarda gübre verilmiştir. Bu alanların tümüne pirinç ekilmiştir. Aşağıdaki tablo her bir alanda kullanılan gübre ve bu alandan alınan pirinç miktarlarını göstermektedir.

	Alan									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kullanılan gübre (alan başına azot miktarı)	0	30	50	60	70	80	100	120	140	160
Pirinç üretimi (alan başına pirinç miktarı-kg)	7.1	8.3	14.2	25.4	26.2	26.2	26.2	26.1	17.6	14.4

Tablodaki verileri inceleyiniz. Gübre miktarının, pirinç üretimine etkisini gösteren bir açıklama yapınız.

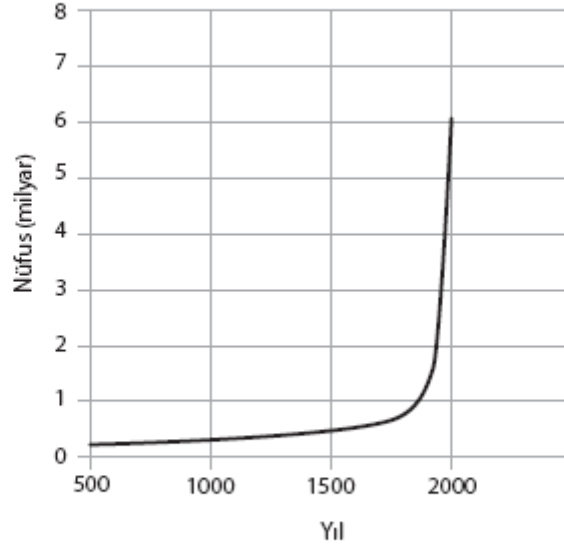
ÖĞRENME ALANI	Yer Bilimleri
BÖLÜŞSEL ALAN	Sonuç Çıkarma
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: Soruda açıklama istenmesine karşın, tabloda verilen verilere dayanarak gübrenin pirinç üretimine olan etkisini belirten yanıtlara puan verilecektir.

Kod	Yanıt	Soru: S032555	Blok No: S07_11
	Doğru Yanıt		
20	<p>Veri tablosunun üç alanını açıkça belirterek yapılan açıklama:</p> <p>i) Pirinç üretimi kullanılan gübre miktarı en uygun düzeye (70) çıkarıldığında artmaktadır.</p> <p>ii) Gübre miktarı en uygun aralıkta (70-100)kullanıldığında pirinç üretimi en yüksek olmaktadır.</p> <p>iii) Gübre miktarı en uygun düzeyin (100) üzerine çıkarıldığında pirinç üretimi azalmaktadır.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Bir süreliğine pirinç üretimi artmakta fakat daha sonra düşmektedir. 70-100 birim arasında gübre kullanılmalıdır.</i></p> <p><i>Düşük düzeyde gübre kullanıldığında yeterli besin olmamakta, yüksek seviyede gübre kullanıldığında ise bitkiler ölebilmektedirler.</i></p> <p><i>Gübre kullanmak pirinç üretimini artıracaktır fakat çok fazla kullanılırsa da azaltacaktır. Bu da gösteriyor ki,gübrenin belli aralıkta kullanılması en iyisi olacaktır.</i></p> <p>Not: Yanıtlar sayısal veya sözel olabilir. Hatalı birim kullanılması veya birim kullanılmaması durumu puanı etkilemeyecektir.</p>		
29	Diğer tam doğru yanıtlar		
	Kısmi Yanıt		
10	<p>Yüksek ve düşük gübre düzeylerinde pirinç üretiminin düğeeği belirtilir fakat en uygun miktar (ii) tam olarak tanımlanmamış veya yanlış is incomplete or incorrect.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Aşırı gübre daha az pirinç üretilmesine neden olur. Ayrıca çok az gübre de az pirinç üretimine neden olur.</i></p> <p><i>Daha fazla gübre eklenirse daha çok pirinç yetişir. Çok fazla gübre eklerseniz pirinç miktarı azalacaktır.</i></p>		
11	<p>En uygun gübre seviyesi belirtilir fakat yüksek ve düşük gübre alanları (i or iii) tam olarak belirtilmemiştir veya yanlış.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Doğru miktarda gübre eklenmelidir.</i></p> <p><i>En uygun gübre seviyesi 70 ile 100 arasındır. Bunun üzerindeki miktarda bitkiler ölmeye başlıyor.</i></p> <p><i>Pirinç üretimi en yüksek seviyesine çıkar.</i></p>		
19	Diğer kısmi doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	<p>SADECE artan gübre düzeyi ile pirinç üretiminin arttığını belirtir. [ii ve iii alanlarının tanımı yok .]</p> <p><i>Örnekler: Gübre miktarı arttıkça pirinç miktarı da artar çünkü bitkilerin büyümek için gübreye ihtiyacı vardır.</i></p>		
71	<p>SADECE yüksek miktarda(veya benzeri) gübre olan alanlardaki bitkilerin öleceğini belirtir. [i ve ii alanlarının tanımı yok.]</p> <p><i>Örnekler: Çok fazla gübre eklenirse bitkiler ölecektir.</i></p>		
79	Diğer yanlışlar(karalanmış, slinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		

SORU 81

Grafik, dünyadaki insan nüfusunda son 1500 yıl içerisinde görülen artışı göstermektedir.



1800 ve 2000 yılları arasında, nüfusun hızla artmasının nedenlerinden birini yazınız.

ÖĞRENME ALANI	Biyoloji
BÖLÜŞSEL ALAN	Bilgi
DOĞRU YANIT	Puanlama Rehberi

Not: İnsan sayısının artmasından veya artan insan ömründen veya sağlık hizmetlerindeki, tıptaki, beslenmedeki, temizlikteki, yaşam standartlarındaki, vb. gelişmelere bağlı olarak ölüm oranlarının azalmasından söz eden yanıtlara puan verilir. Yanıt bilimsel ilerleme, teknoloji veya endüstrileşmeden bahsediyorsa, bunun artan insan nüfusundaki artış ile nasıl bir bağlantısı olduğunu açıklamalıdır. Sadece teknoloji (veya benzeri) belirtildiyse Kod 70 verilmelidir. Sadece artan doğum oranından veya üremeden söz eden yanıtlara Kod 71 verilir.

Kod	Yanıt	Soru: S032122	Blok No: S07_12
	Doğru Yanıt		
10	<p>Artan insan sayısı, artan ömür veya ölüm oranlarındaki azalma (veya benzeri) ile ilgili olarak doğru bir neden belirtilir.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Tıptaki ilerleme.</i></p> <p><i>Doğum sırasındaki ölümlerde azalma .</i></p> <p><i>Daha iyi yaşam şartları nedeniyle insanlardaha uzun ve daha sağlıklı yaşamaktadırlar.</i></p> <p><i>Hostanelerde daha iyi donanım vardır.</i></p> <p><i>Temizlik daha iyidir.</i></p> <p><i>Yaşam süresindeki artış.</i></p> <p><i>Yüksek yaşam standartları nedeniyle ölümlerden çok doğumların olması.</i></p>		
19	Diğer doğru yanıtlar		
	Yanlış Yanıt		
70	<p>Teknoloji, bilimsel ilerleme veya endüstrileşme (veya benzeri) belirtilir fakat artan insan nüfusu ile bağlantı YOKTUR.</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>İlerleyen teknoloji nedeniyle.</i></p> <p><i>Yeni icatlar nedeniyle.</i></p> <p><i>Endüstriyel devrim.</i></p> <p><i>Daha fazla fabrika olması.</i></p>		
71	<p>Sadece doğum oranındaki veya üremedeki artış belirtilir. [Azalan ölüm oranından veya artan yaşam süresinden söz etmez.]</p> <p><i>Örnekler:</i></p> <p><i>Her bir kimse her yıl bir çok insan meydana getirmektedir.</i></p> <p><i>İnsanlar erken yaşta evlenmekte ve hemen çocuk sahibi olmaktadır.</i></p>		
79	Diğer yanlış yanıtlar (karalanmış silinmiş, okunmayan yazılar ya da alakasız cevaplar)		
	Yanıtsız		
99	Boş		