

DNZHOCA ORTAOKULU

2025-2026 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 7. SINIF FEN BİLİMLERİ 2. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI (SENARYO 2)

Adı Soyadı

Sınıfı / No

Not

SORU 1

15 PUAN

Gece vakti, tamamen karanlık bir ortamda yeşil renkli bir şapkaya sırasıyla Kırmızı, Mavi ve Yeşil renkli ışık veren ayrı el fenerleri ile aydınlatma yapılmaktadır.



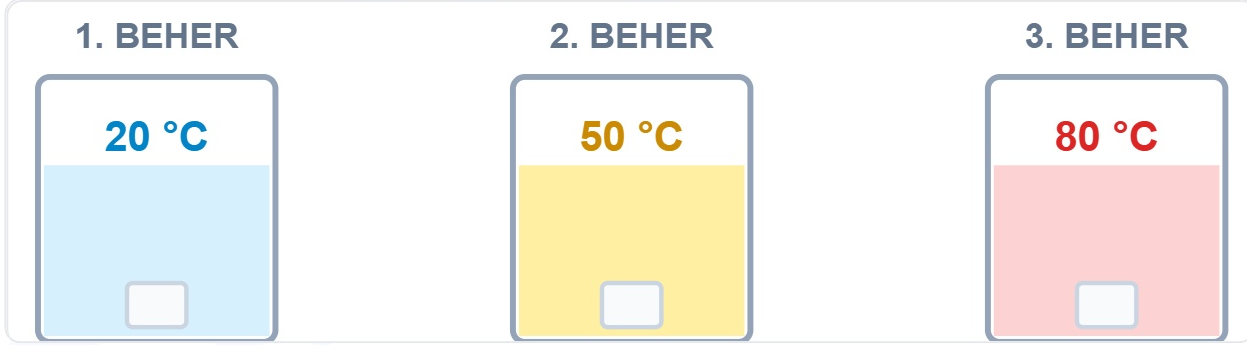
Bu yeşil şapka ilgili ışıklar altında hangi renk görünür? Aşağıdaki tabloyu uygun şekilde doldurunuz ve nedenini yanındaki kutucuğa kısaca yazınız.

Gönderilen Işık	Şapkanın Görünen Rengi	Bilimsel Nedeni
Kırmızı Işık		
Mavi Işık		
Yeşil Işık		

SORU 2

15 PUAN

Laboratuvar masasında 1, 2 ve 3 olarak numaralandırılmış üç özdeş beherglas bulunmaktadır. Birinci beherglasta 20 °C, ikinci beherglasta 50 °C, üçüncü beherglasta ise 80 °C sıcaklığında eşit hacimde su vardır. Bu beherglasların içine aynı anda 10'ar gramlık küp şekerler atılmış ve hiçbir karıştırma işlemi yapılmadan küp şekerlerin tamamen çözünmesi beklenmiştir.



Laboratuvarda hazırlanan bu çözünme hızı deneyine göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Gerçekleştirilen bu deneydeki bağımsız, bağımlı ve kontrol edilen değişkenleri eksiksiz bir şekilde yazınız.

Bağımsız Değişken:

Bağımlı Değişken:

Kontrol Edilen Değişkenler:

b) Beherglaslara atılan küp şekerlerin suda çözünme hızlarını en hızlı olandan en yavaş olana doğru numaraları kullanarak sıralayınız.

SORU 3

20 PUAN

Araştırma Sorusu: Katı bir maddenin tanecik boyutunun küçültülmesi, o maddenin sıvı içindeki çözünme hızını nasıl etkiler?

Verilen Malzemeler: Üç adet özdeş beherglas, aynı sıcaklıkta (oda sıcaklığında) yeterli miktarda saf su, onar gram küp şeker, toz şeker ve pudra şekeri, kronometre.

Kamil, laboratuvarında yukarıdaki araştırma sorusuna kesin bir cevap bulmak amacıyla masadaki malzemeleri kullanarak bir deney tasarlayacaktır. Kamil'in doğru bir bilimsel süreci takip edebilmesi için aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Kamil'in araştırma amacına ulaşabilmesi için, masadaki malzemeleri kullanarak kurması gereken deney düzeneğini ve yapması gereken işlemleri sırasıyla açıklayınız.

b) Kamil'in tasarlayacağı bu doğru deney düzeneğindeki bağımsız, bağımlı ve kontrol edilen değişkenleri eksiksiz bir şekilde yazınız.

Bağımsız Değişken:

Bağımlı Değişken:

Kontrol Edilen Değişkenler:

c) Deneyin sonucunda, beherglaslara atılan şekerlerin tamamen çözünmesi için geçen süreler karşılaştırıldığında en erken ve en geç çözünen şekerlerin hangileri olacağını belirterek, bu durumun nedenini "temas yüzeyi" kavramı üzerinden bilimsel olarak yorumlayınız.

SORU 4

15 PUAN

Aşağıdaki tabloda laboratuvar ortamında hazırlanan 5 farklı saf olmayan madde örneği verilmiştir. Bu örnekleri inceleyerek aşağıdaki yönergeyi uygulayınız.

Tabloda verilen saf olmayan maddeleri kendilerini oluşturan temel maddelere ayırmak için kullanılması gereken en uygun ayırma yöntemlerini karşılarındaki boşluklara yazınız. Beşinci örnekte verilen maddeyi tamamen ayırmak için art arda iki farklı aşama uygulamanız gerektiğini dikkate alarak yöntemleri sırasıyla belirtiniz.

Saf Olmayan Madde Örneği	Kullanılacak Ayırma Yöntemi
1. Demir tozu ve Kükürt tozu	
2. Su ve Sıvı yağ	
3. Şeker ve Su	
4. Çay yaprakları ve Demlenmiş çay suyu	
5. Kum, Tuz ve Su	1. Aşama: <input type="text"/> 2. Aşama: <input type="text"/>

SORU 5

15 PUAN

Özdeş üç cam su şişesinin etrafı sırasıyla siyah, yeşil ve beyaz renkli fon kartonlarıyla tamamen sarılmıştır. İçlerine eşit miktarda ve aynı başlangıç sıcaklığında su doldurulan bu şişeler, doğrudan güneş ışığı alan bir ortamda yan yana 1 saat boyunca bekletilmektedir.



Güneş ışığı altında bekletilen bu şişelerle kurulan deney düzeneğine göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Gerçekleştirilen bu deneydeki bağımsız değişkeni eksiksiz bir şekilde yazınız.

b) Bir saatlik bekleme süresinin sonunda, şişelerin içindeki suların sıcaklık artış miktarlarını en fazladan en aza doğru renklerini belirterek sıralayınız.

c) Şişelerin etrafına sarılan kartonlar tarafından soğurulan ışık enerjisinin, deney sırasında hangi enerji türüne dönüştüğünü yazınız.

SORU 6

20 PUAN

"Aynalar" konusuna ait, yukarıdan aşağıya doğru dallanarak ilerleyen ve ayna türleri ile görüntü özelliklerini özetleyen bir kavram haritası verilmiştir. Haritadaki bazı kutucuklar boş bırakılarak 1'den 8'e kadar numaralandırılmıştır. Aşağıdaki kavram haritasını inceleyerek, numaralandırılmış boş kutucuklara gelmesi gereken uygun ayna çeşitlerini ve görüntü özelliklerini yazınız.



Fen Bilimleri Öğretmeni

Adı Soyadı / İmza