

Karışım Ayırma Hattı

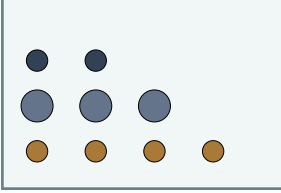
3. sınıf Fen Bilimleri | ÖĞRENCİ ÇALIŞMA YAPRAĞI

Ad: Tarih:

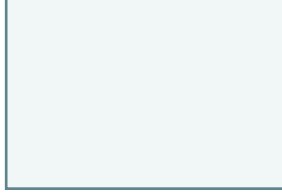
Görev 1: Atölye karışımı | kum-çakıl-demir

Başlangıç: Kum: 4 birim, Çakıl: 3 birim, Demir parçacıkları: 2 birim

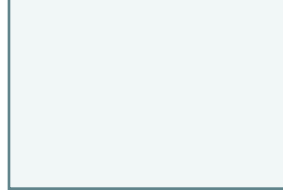
Kap 1



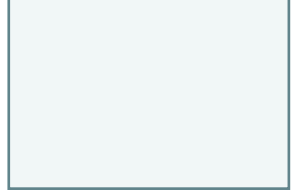
Kap 2



Kap 3



Kap 4



Araçlar: mıknatıs, elek, süzgeç, dinlendirme, yüzdürme.

Tane boyutu: çakıl/nohut iri; kum/talaş/demir küçük. Talaş suda yüzer, diğer katılar dibe çöker. Demir mıknatısla çekilir. Bütün katılar çözünmemiştir. Su gerektiren işlemleri yalnız su bulunan kapta kullan.

1. adım: Kaynak kap Hedef kap Araç

Hangi madde özelliğini kullanıyorum? Gerekçem:

Hedefe geçenler ve kaynakta kalanlar (miktarlarıyla):

2. adım: Kaynak kap Hedef kap Araç

Hangi madde özelliğini kullanıyorum? Gerekçem:

Hedefe geçenler ve kaynakta kalanlar (miktarlarıyla):

Son kapların içeriği (gerekirse ek adımını da yaz):

[] Her bileşen ayrı kapta. [] Miktarlar korundu. [] Gerekçeler uygun.

Birimler şematiktir; gerçek deney ölçümü değildir. Araçlar ideal ve kayıpsızdır. Gerçek bekleme süresi, çözünme ve katıların üzerindeki su modellenmez.

Karışım Ayırma Hattı

3. sınıf Fen Bilimleri | ÖĞRENCİ ÇALIŞMA YAPRAĞI

Ad: Tarih:

Görev 2: Dere modeli | su-kum-çakıl

Başlangıç: Su: 4 birim, Kum: 3 birim, Çakıl: 2 birim



Araçlar: mıknatıs, elek, süzgeç, dinlendirme, yüzdürme.

Tane boyutu: çakıl/nohut iri; kum/talaş/demir küçük. Talaş suda yüzer, diğer katılar dibe çöker. Demir mıknatısla çekilir. Bütün katılar çözünmemiştir. Su gerektiren işlemleri yalnız su bulunan kaptaki kullan.

1. adım: Kaynak kap Hedef kap Araç

Hangi madde özelliğini kullanıyorum? Gerekçem:

Hedefe geçenler ve kaynaktaki kalanlar (miktarlarıyla):

2. adım: Kaynak kap Hedef kap Araç

Hangi madde özelliğini kullanıyorum? Gerekçem:

Hedefe geçenler ve kaynaktaki kalanlar (miktarlarıyla):

Son kapların içeriği (gerekirse ek adımını da yaz):

[] Her bileşen ayrı kaptaki. [] Miktarlar korundu. [] Gerekçeler uygun.

Birimler şematiktir; gerçek deney ölçümü değildir. Araçlar ideal ve kayıpsızdır. Gerçek bekleme süresi, çözünme ve katıların üzerindeki su modellenmez.

Karışım Ayırma Hattı

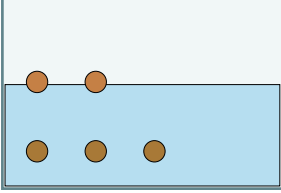
3. sınıf Fen Bilimleri | ÖĞRENCİ ÇALIŞMA YAPRAĞI

Ad: Tarih:

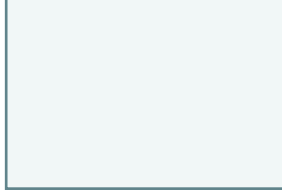
Görev 3: Yüzen ve çöken | su-kum-talaş

Başlangıç: Su: 4 birim, Kum: 3 birim, Talaş: 2 birim

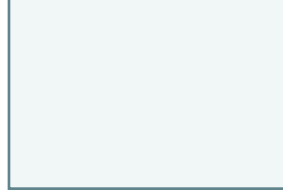
Kap 1



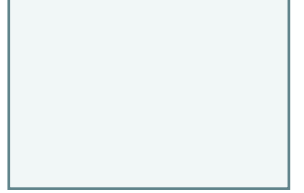
Kap 2



Kap 3



Kap 4



Araçlar: mıknatıs, elek, süzgeç, dinlendirme, yüzdürme.

Tane boyutu: çakıl/nohut iri; kum/talaş/demir küçük. Talaş suda yüzer, diğer katılar dibe çöker. Demir mıknatısla çekilir. Bütün katılar çözünmemiştir. Su gerektiren işlemleri yalnız su bulunan kapta kullan.

1. adım: Kaynak kap Hedef kap Araç

Hangi madde özelliğini kullanıyorum? Gerekçem:

Hedefe geçenler ve kaynakta kalanlar (miktarlarıyla):

2. adım: Kaynak kap Hedef kap Araç

Hangi madde özelliğini kullanıyorum? Gerekçem:

Hedefe geçenler ve kaynakta kalanlar (miktarlarıyla):

Son kapların içeriği (gerekirse ek adımını da yaz):

[] Her bileşen ayrı kapta. [] Miktarlar korundu. [] Gerekçeler uygun.

Birimler şematiktir; gerçek deney ölçümü değildir. Araçlar ideal ve kayıpsızdır. Gerçek bekleme süresi, çözünme ve katıların üzerindeki su modellenmez.

Karışım Ayırma Hattı

3. sınıf Fen Bilimleri | ÖĞRENCİ ÇALIŞMA YAPRAĞI

Ad: Tarih:

Görev 4: Üstte, altta, arada | su-nohut-talaş

Başlangıç: Su: 3 birim, Nohut: 2 birim, Talaş: 4 birim



Araçlar: mıknatıs, elek, süzgeç, dinlendirme, yüzdürme.

Tane boyutu: çakıl/nohut iri; kum/talaş/demir küçük. Talaş suda yüzer, diğer katılar dibe çöker. Demir mıknatısla çekilir. Bütün katılar çözünmemiştir. Su gerektiren işlemleri yalnız su bulunan kapta kullan.

1. adım: Kaynak kap Hedef kap Araç

Hangi madde özelliğini kullanıyorum? Gerekçem:

Hedefe geçenler ve kaynakta kalanlar (miktarlarıyla):

2. adım: Kaynak kap Hedef kap Araç

Hangi madde özelliğini kullanıyorum? Gerekçem:

Hedefe geçenler ve kaynakta kalanlar (miktarlarıyla):

Son kapların içeriği (gerekirse ek adımını da yaz):

[] Her bileşen ayrı kapta. [] Miktarlar korundu. [] Gerekçeler uygun.

Birimler şematiktir; gerçek deney ölçümü değildir. Araçlar ideal ve kayıpsızdır. Gerçek bekleme süresi, çözünme ve katıların üzerindeki su modellenmez.

Karışım Ayırma Hattı

3. sınıf Fen Bilimleri | AYRI ÖĞRETMEN ANAHTARI

Örnek yollar tek doğru sıra değildir. Öğrencinin başka bir geçerli planını da kabul edin. Hedef kap boş olmalı; hiçbir bileşen kaybolmamalı ve her adımın gerekçesi madde özellikleriyle uyumlu olmalıdır. Bu etkinlik gerçek deney kurma ve ölçüm becerisinin tamamını değerlendirmez.

Atölye karışımı | kum-cakıl-demir

Başlangıç: Kum: 4 birim, Çakıl: 3 birim, Demir parçacıkları: 2 birim

1. Kap 1 -> Kap 2: Mıknatısla ayır

Demir mıknatıs tarafından çekilir; diğer bileşenler çekilmez.

Aktarılan: Demir parçacıkları: 2 birim. Kaynakta: Kum: 4 birim, Çakıl: 3 birim.

2. Kap 1 -> Kap 3: Ele ve iri taneleri aktar

Tane boyutları farklıdır; iri taneler elekte kalır.

Aktarılan: Çakıl: 3 birim. Kaynakta: Kum: 4 birim.

Son kaplar: 1: Kum: 4 birim | 2: Demir parçacıkları: 2 birim | 3: Çakıl: 3 birim | 4: Boş

Dere modeli | su-kum-cakıl

Başlangıç: Su: 4 birim, Kum: 3 birim, Çakıl: 2 birim

1. Kap 1 -> Kap 2: Ele ve iri taneleri aktar

Tane boyutları farklıdır; iri taneler elekte kalır.

Aktarılan: Çakıl: 2 birim. Kaynakta: Su: 4 birim, Kum: 3 birim.

2. Kap 1 -> Kap 3: Süz ve katıları aktar

Katılar bu modelde suda çözünmez ve süzgeçte kalır.

Aktarılan: Kum: 3 birim. Kaynakta: Su: 4 birim.

Son kaplar: 1: Su: 4 birim | 2: Çakıl: 2 birim | 3: Kum: 3 birim | 4: Boş

Karışım Ayırma Hattı

3. sınıf Fen Bilimleri | AYRI ÖĞRETMEN ANAHTARI

Örnek yollar tek doğru sıra değildir. Öğrencinin başka bir geçerli planını da kabul edin. Hedef kap boş olmalı; hiçbir bileşen kaybolmamalı ve her adımın gerekçesi madde özellikleriyle uyusmalıdır. Bu etkinlik gerçek deney kurma ve ölçüm becerisinin tamamını değerlendirmez.

Yüzen ve çöken | su-kum-talaş

Başlangıç: Su: 4 birim, Kum: 3 birim, Talaş: 2 birim

1. Kap 1 -> Kap 2: Yüzdür ve talaşı topla

Talaş su üzerinde yüzer ve üstten toplanabilir.

Aktarılan: Talaş: 2 birim. Kaynakta: Su: 4 birim, Kum: 3 birim.

2. Kap 1 -> Kap 3: Süz ve katıları aktar

Katılar bu modelde suda çözünmez ve süzgeçte kalır.

Aktarılan: Kum: 3 birim. Kaynakta: Su: 4 birim.

Son kaplar: 1: Su: 4 birim | 2: Talaş: 2 birim | 3: Kum: 3 birim | 4: Boş

Alternatif: Dinlendir; üstteki su ve talaşı Kap 2'ye aktar. Kum Kap 1'de kalır. Kap 2'deki talaşı yüzdürerek Kap 3'e topla; su Kap 2'de kalır. Dinlendirme tek başına talaşı sudan ayırmaz.

Üstte, altta, arada | su-nohut-talaş

Başlangıç: Su: 3 birim, Nohut: 2 birim, Talaş: 4 birim

1. Kap 1 -> Kap 2: Yüzdür ve talaşı topla

Talaş su üzerinde yüzer ve üstten toplanabilir.

Aktarılan: Talaş: 4 birim. Kaynakta: Su: 3 birim, Nohut: 2 birim.

2. Kap 1 -> Kap 3: Ele ve iri taneleri aktar

Tane boyutları farklıdır; iri taneler elekte kalır.

Aktarılan: Nohut: 2 birim. Kaynakta: Su: 3 birim.

Son kaplar: 1: Su: 3 birim | 2: Talaş: 4 birim | 3: Nohut: 2 birim | 4: Boş