

7. SINIF FEN BİLİMLERİ ÇALIŞMA FASİKÜLÜ: SAF MADDE VE KARIŞIMLAR (4. ÜNİTE)

Adı Soyadı: Sınıfı / No: /

1. BÖLÜM: DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıdaki ifadelerin yanına doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız.

- Atomun çekirdeğinde pozitif yüklü protonlar ve yüksüz nötronlar bulunur.
- Dalton, atomu içi dolu, parçalanamayan berk bir küreye benzetmiştir.
- Bileşikler, kendisini oluşturan maddelerin özelliklerini taşırlar.
- Çözünme hızını artırmak için çözeltiliyi karıştırmak veya sıcaklığı artırmak gerekir.
- Tuzlu su, heterojen karışımlara (adi karışım) örnek olarak verilebilir.
- Sembolü "Fe" olan element demir, "Au" olan element ise altındır.
- Moleküller, aynı cins atomlardan oluşabileceği gibi farklı cins atomlardan da oluşabilir.
- Damıtma yöntemi, sıvı-sıvı homojen karışımları kaynama noktası farkıyla ayırmak için kullanılır.
- Atık kağıt, metal ve cam maddeler geri dönüştürülebilir evsel atıklardır.
- Çözeltilerde miktarı genellikle fazla olan ve diğerini dağıtan maddeye çözünen denir.

2. BÖLÜM: BOŞLUK DOLDURMA

Aşağıdaki cümleleri kutucuk içindeki uygun kavramlarla tamamlayınız.

[Elektron - Homojen - Formül - Eleme - Geri Dönüşüm]

- Atomun çekirdeği etrafındaki katmanlarda çok hızlı hareket eden negatif yüklü parçacıklara denir.
- Bileşikler ile gösterilirken, elementler sembollerle gösterilir.
- Her yerinde aynı özelliği gösteren, tek bir madde gibi görünen karışımlara karışım denir.
- Kum ve çakıl taşı gibi tanecik boyutu farklı olan katı karışımları ayırmak için yöntemi kullanılır.
- Kullanılmış kağıtların tekrar işlenerek defter haline getirilmesi sürecine bir örnektir.

3. BÖLÜM: EŞLEŞTİRME TABLOSU

Aşağıdaki maddeleri ve türlerini uygun harfleri kullanarak eşleştiriniz.

Madde / Formül	Eşleşme	Madde Türü
1. H ₂ O (Su)		A. Element (Atomik Yapılı)
2. He (Helyum)		B. Element (Moleküler Yapılı)
3. Şekerli Su		C. Bileşik
4. Zeytinyağı-Su		D. Homojen Karışım (Çözelti)
5. O ₂ (Oksijen)		E. Heterojen Karışım

4. BÖLÜM: KAVRAM KARŞILAŞTIRMA TABLOSU

Aşağıdaki elementlerin ve bileşiklerin isimlerini, sembol/formüllerini ve birer kullanım alanını yazınız.

Madde Adı	Sembol / Formül	Kullanım Alanı
Hidrojen	Roket yakıtı olarak kullanılır.
Sodyum Klorür	Yemeklerde lezzet verici ve koruyucu.
Bakır

Amonyak	NH ₃
Gümüş

5. BÖLÜM: KELİME AVI - İPUÇLARINI TAKİP ET

Aşağıdaki tanımları verilen kelimelerin ilk ve son harflerine bakarak tamamlayınız.

1. **A** ___ **M**: Maddenin en küçük yapı birimi.
2. **Ç** ___ **K**: Atomun kütesinin toplandığı merkez bölge.
3. **M** ___ **L**: Birden fazla atomun oluşturduğu grup.
4. **Ç** ___ **İ**: Homojen karışımın diğer adı.
5. **D** ___ **A**: Alkol ve suyu ayırmada kullanılan yöntem.
6. **S** ___ **L**: Elementleri ifade eden harf/harfler.
7. **B** ___ **K**: Farklı atomların belirli oranlarda birleşmesiyle oluşan saf madde.
8. **K** ___ **T**: Çözünme hızını artıran fiziksel müdahale.
9. **A** ___ **R**: Ayırma hunisi ile ayrılan karışım türü (Sıvı-Sıvı ...).
10. **A** ___ **K**: Tekrar değerlendirilebilen evsel atık.

6. BÖLÜM: ZEKA VE MANTIK SORUSU (DENEY TASARIMI)

Soru: Elinizde üç adet özdeş bardak, toz şeker, küp şeker ve sıcak/soğuk su bulunmaktadır.

1. Şekerin **sıcak suda daha hızlı çözüldüğünü** kanıtlamak için nasıl bir deney düzeneği kurarsınız? (Değişkenleri belirtiniz).
2. "Tanecik boyutu çözünme hızını etkiler" hipotezini test etmek için hangi şeker türlerini kullanmalısınız?
3. Geri dönüşüm kutusuna atılan bir cam şişe ile çöpe atılan bir cam şişenin doğadaki yolculuğu arasındaki farkı kısaca açıklayınız.

Cevap:

.....
.....

7. BÖLÜM: TASARIM VE PROJE ATÖLYESİ

Sizden okulunuz için bir "Atık Kontrol ve Yeniden Kullanım" projesi tasarlamanız isteniyor.

1. **Proje Adı:**
2. **Uygulama:** Evinizde artık kullanmadığınız eski bir kot pantolonu veya plastik deterjan kutusunu "Yeniden Kullanım" kapsamında nasıl faydalı bir eşyaya dönüştürürsünüz? (Çizerek veya anlatarak açıklayın).
3. **Çizim Alanı:** Aşağıya modern atom teorisine göre bir atom modeli çiziniz. Çekirdeği ve elektron bulutunu belirtmeyi unutmayınız.

EKSTRA: PERİYODİK TABLONUN İLK 20 ELEMENTİNİ TABLOYA YAZINIZ.

ALTIN=

ÇİNKO=

KURŞUN=

PLATİN=

KALAY=

GÜMÜŞ=

İYOT=

BAKIR=

CİVA=

CEVAP ANAHTARI

1. Doğru-Yanlış: 1.D, 2.D, 3.Y, 4.D, 5.Y, 6.D, 7.D, 8.D, 9.D, 10.Y.

2. Boşluk Doldurma: 1.Elektron, 2.Formül, 3.Homojen, 4.Eleme, 5.Geri Dönüşüm.

3. Eşleştirme: 1-C, 2-A, 3-D, 4-E, 5-B.

4. Karşılaştırma: Hidrojen(H), Sodyum Klorür(NaCl), Bakır(Cu - Elektrik kablosu), Amonyak(Temizlik malzemesi), Gümüş(Ag - Takı/Süs).

5. Kelime Avı: 1.Atom, 2.Çekirdek, 3.Molekül, 4.Çözelti, 5.Damıtma, 6.Sembol, 7.Bileşik, 8.Karıştırma, 9.Ayırma Hunisi, 10.Atık.

6. Zeka Sorusu: 1- Sıcak su-Soğuk su (Bağımsız), Şeker miktarı (Kontrol), Çözünme süresi (Bağımlı). 2- Toz şeker ve küp şeker. 3- Geri dönüşümdeki şişe yeni bir ürüne dönüşür, çöpteki şişe binlerce yıl doğada kalır.

7. Tasarım: (Öğrenci yaratıcılığına bağlıdır. Saksı, kalemlik, çanta vb. örnekler verilebilir).