

9. SINIF

KİMYA - KİMYA - KİMYA

TAM İZLEME KİTABI



2. HAFTA

ETKİLEŞİM

-KİMYA HAYATTIR-

Kimya ve Gelişen Teknoloji İlişkisi - Önemli Kimyasalların Özellikleri - Kimyasalların Kullanımından Kaynaklanan Problemleri Çözme - Kimyada Güvenlik

Adı :

Numara :

Doğru :

Yanlış :

Soyadı :

Sınıf :

Net :



ÖĞRENCİ NO

0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9

YANITLAR

01	A	B	C	D	E	16	A	B	C	D	E
02	A	B	C	D	E	17	A	B	C	D	E
03	A	B	C	D	E	18	A	B	C	D	E
04	A	B	C	D	E	19	A	B	C	D	E
05	A	B	C	D	E	20	A	B	C	D	E
06	A	B	C	D	E	21	A	B	C	D	E
07	A	B	C	D	E	22	A	B	C	D	E
08	A	B	C	D	E	23	A	B	C	D	E
09	A	B	C	D	E	24	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E	25	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E	26	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E	27	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E	28	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E	29	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E	30	A	B	C	D	E

Adı :

Soyadı :

Tam Okul uygulamasını kullanarak optik formları okutabilir, sonuçlarınızı değerlendirebilir ve video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

Aynı zamanda **Eğitim Vadisi Mobil** uygulamasını indirerek de video çözümlerine ulaşabilirsiniz.

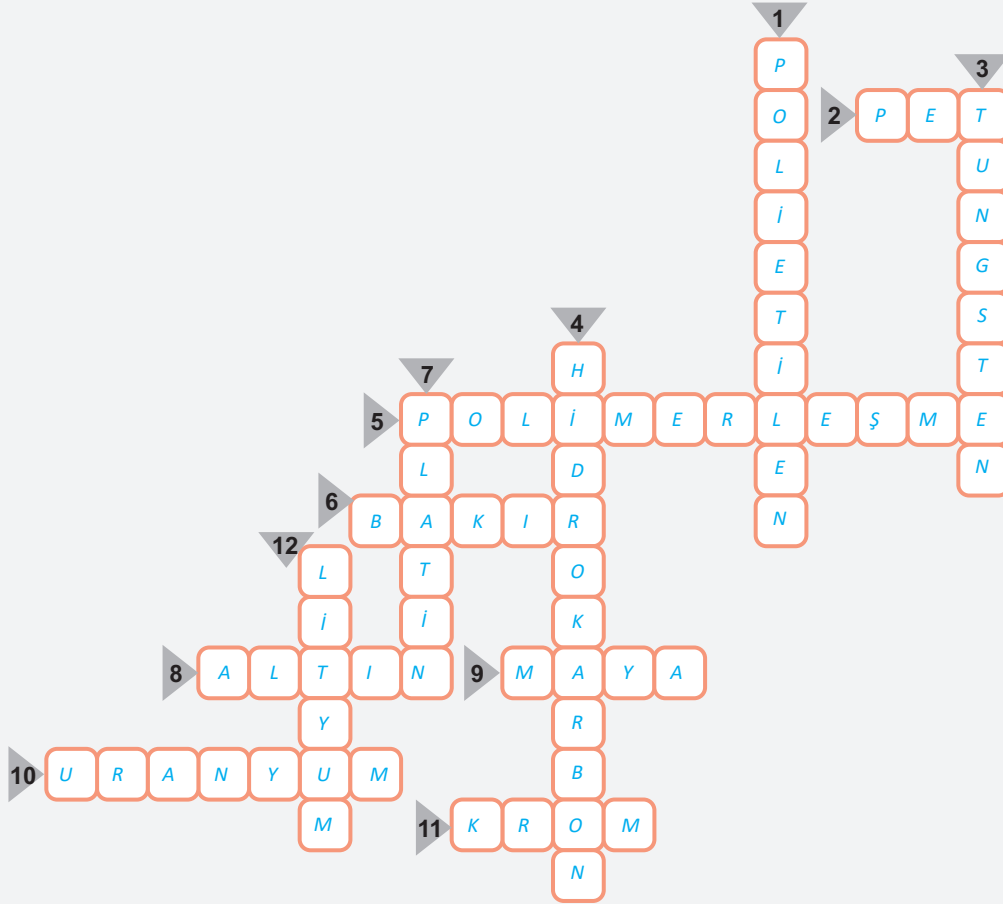
Uygulamalarımızı **Google Play** veya **App Store**'dan indirebilirsiniz.



Etkinlik

Kimya ve Gelişen Teknoloji İlişkisini Kavrayalım.

Kimya ve gelişen teknoloji ilişkisiyle ilgili aşağıdaki bulmacayı çözelim.



Yatay olarak

2. Su şişelerinde kullanılan plastik türünün kısaltması
5. Plastik malzeme ve PVC üretiminde kullanılan kimyasal işlem
6. Elektriksel iletkenliği yüksek kırmızı renkli metal
8. Mücevher yapımında kullanılan temel metal
9. Ekmeğin kabarmasını sağlayan kimyasal madde
10. Nükleer enerji üretmek için kullanılan element
11. Paslanmaz çeliği paslanmaya karşı koruyan metal

Dikey olarak

1. Plastik poşetlerin yapımı için kullanılan madde
3. Ampullerde ışık üretmek için kullanılan element
4. Arabalarda benzin olarak kullanılan ve sadece karbon (C) ile hidrojen (H) elementi içeren kimyasal madde
7. Ortopedik ameliyatlarda kemik yerine kullanılan metal
12. Cep telefonları bataryalarında kullanılan metal

1. Bir öğrenci, sud kostik ile zaç yağı çözeltilerini karıştırırken yanlışlıkla sud kostik çözeltisini cildine döküyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi, öğrencinin cildini tahrişten korumak için en uygun yöntemdir?

- A) Bol su ile yıkamak
B) Sirke ile nötralize etmek
C) Alkol ile temizlemek
D) Nötr sabun ve su ile yıkamak
E) Bebek yağı ile ovma

2. Bir organik bileşiğin sentezi sırasında, yanıcı bir çözücü madde kullanılıyor. Çözücü buharı oldukça patlayıcıdır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi, bu çözücüyle çalışırken en güvenli ortamı sağlar?

- A) Pencereleri açık tutmak ve iyi havalandırma sağlamak
B) Laboratuvar ortamında sigara içmemek
C) Yanıcı maddelere yasak bölge işareti koymak
D) Çözücüyle çalışırken eldiven kullanmak ve gözlük takmak
E) Çözücü buharını doğrudan solumamak

3. Bir kimyasal reaksiyon sırasında, zehirli bir gaz açığa çıkıyor. Bu gazı solumak ciddi sağlık sorunlarına yol açabilir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi, bu gazın ortamdan en etkili şekilde uzaklaştırılmasını sağlar?

- A) Ortamda hava temizleme makinesi buldurmak
B) Zehirli gazı doğrudan pencereden dışarı çıkartmak
C) Gazın kaynağını izole etmek (yalıtılmasını sağlamak) ve havalandırma sistemini çalıştırmak
D) Ortamda klima kullanmak
E) Pencereleri açık tutmak

4. Bir kimyasal atık bidonuna, farklı kimyasallar karıştırıldığında bu kimyasallar birbirleriyle reaksiyona girip tehlikeli gazlar oluşturabilir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi, kimyasal atık bidonunu güvenli şekilde doldurmayı sağlar?

- A) Farklı kimyasalları aynı kaptaki karıştırmak
B) Kimyasal atık bidonunu etiketlemek ve doluluk seviyesini kontrol etmek
C) Bidonun kapağını açık bırakmak
D) Farklı kimyasallar için ayrı bidonlar kullanmak
E) Atık bidonunu doğrudan lavaboya dökmek

5. Bir kimyasal yangın çıktığında, paniğe kapılmadan doğru şekilde müdahale etmek çok önemlidir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi, kimyasal yangında en doğru yangın söndürme yöntemidir?

- A) Su ile söndürmek
B) Kum veya toprak ile söndürmek
C) Yangın söndürme tüpü kullanmak
D) Yangını söndürmek için itfaiye ekiplerini beklemek
E) Yangını yanıcı olmayan kimyasal sıvılar ile söndürmeye çalışmak

6. İçinde kimyasal bulunduran cam malzeme kullanırken dikkatli olmak önemlidir. Cam malzeme kırılıp içindekiler yere döküldüğünde kesiklere veya yangına neden olabilir.

Buna göre,

- I. Cam malzemeyi ısıtmadan önce soğuk suyla durulamak
II. Çatlak veya kırık cam malzeme kullanmamak
III. Cam malzemeyi taşımak için eldiven kullanmak

yukarıdakilerden hangileri, cam malzeme kullanımında önemli güvenlik önlemlerindedir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) Yalnız III
D) I ve II
E) II ve III

7. Derişik asit veya baz çözeltilerini seyreltirken, çözeltiliyi suyun üzerine dökmek önemlidir. Bu işlem "ters seyreltme" olarak bilinir.

Aşağıdakilerden hangisi, ters seyreltme işleminin gerekçesi ve önemini en iyi şekilde açıklar?

- A) Suyun daha yoğun olması nedeniyle asit veya baz çözeltilisinin homojen dağılmasını sağlar.
B) Isı yayılmasını ve sıçrama riskini azaltır.
C) Asit veya bazın su ile daha hızlı reaksiyona girmesini sağlar.
D) Kimyasal reaksiyonun verimini artırır.
E) Çözeltiliyi daha konsantrâ hâle getirir.

8. Bir kimyasal reaksiyon sırasında, ısı açığa çıkabilir. Bu ısı, reaksiyon ortamında yangın veya patlama riskine yol açabilir.

Buna göre,

- I. Reaksiyonu soğuk su banyosunda gerçekleştirmek
II. Reaksiyon kaplarını ısıya dayanıklı malzemelerden seçmek
III. Reaksiyon sırasında ortamı havalandırmak

yukarıdakilerden hangileri, ısı açığa çıkan kimyasal reaksiyonlarda alınacak güvenlik önlemlerindendir?

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



Cevap Anahtarı

1. D 2. D 3. C 4. D 5. C 6. E 7. B 8. A



Yazılı Sınav

1. 2045 yılında, yapay zekanın ve teknolojinin gelişmesiyle kimya bilimi yepyeni bir boyut kazanmıştır. Bilim insanları, atom ve molekül seviyesinde maddeye etki ederek yeni malzemeler, ilaçlar ve enerji kaynakları üretmeyi başarmıştır. Bu sayede birçok hastalık tedavi edilmiş, yenilenebilir enerji kaynakları yaygınlaşmış ve uzay araştırmaları yeni bir ivme kazanmıştır.

Buna göre, Kimya bilimi ve gelişen teknolojinin birlikteliği, insanlığın geleceği için hangi somut faydalar sağlayabilir? Bu faydaları maddeler hâlinde açıklayınız.

Sağlıkta ilerleme: Yeni ilaçlar ve tedaviler geliştirilerek birçok hastalığın tedavisi mümkün hale gelebilir. Hatta şu anda tedavi edilemeyen hastalıklar bile bu sayede tedavi edilebilir. Sürdürülebilir kalkınma: Yenilenebilir enerji kaynakları yaygınlaşarak fosil yakıtlara olan bağımlılık azaltılabilir. Bu sayede çevre kirliliği ve iklim değişikliği ile mücadelede önemli adımlar atılabilir.

Sürdürülebilir Kalkınma: Yenilenebilir enerji kaynakları yaygınlaşarak fosil yakıtlara olan bağımlılık azaltılabilir. Bu sayede çevre kirliliği ve iklim değişikliği ile mücadelede önemli adımlar atılabilir.

Uzay Araştırmalarında İlerleme: Yeni malzemeler ve uzay araçları geliştirilerek uzay araştırmaları yeni bir ivme kazanabilir. Bu sayede Mars'a ve diğer gezegenlere insanlı seferler düzenlenmesi mümkün hale gelebilir.

Gıda Güvenliğinde Artış: Yeni tarım teknikleri ve gıda üretim yöntemleri geliştirilerek gıda üretimi artırılabilir ve gıda güvenliği sağlanabilir.

Kişiselleştirilmiş Tıp: Kişisel genetik bilgiler ve teknoloji kullanılarak her bireye özel tedaviler geliştirilebilir.

Yapay Zeka ve Robot Teknolojisinde Gelişme: Kimya biliminin teknolojik gelişmeleri, yapay zeka ve robot teknolojisinin de gelişmesine katkıda bulunabilir. Bu sayede daha gelişmiş yapay zekalar ve robotlar üretilebilir.

2. 2050 yılında, 3D yazıcılar ve moleküler montaj teknolojisi sayesinde, evlerde ve laboratuvarlarda her türlü nesne ve malzemeyi üretmek mümkün hâle gelmiştir. Bu sayede, üretim ve tüketim alışkanlıkları tamamen değişmiş, kişiselleştirilmiş ürünler ve prototipler kolayca üretilebilmiştir.

Buna göre, kimya bilimi ve gelişen teknolojinin etkisiyle değişen üretim ve tüketim alışkanlıkları, insanlığın yaşam tarzını ve ekonomiyi nasıl etkileyebilir? Bu değişimlerin olası faydaları ve riskleri nelerdir?

Faydaları:

- **Kişiselleştirilmiş ürünler:** Her bireyin ihtiyaçlarına ve zevklerine göre özelleştirilmiş ürünler üretilebilir. Bu sayede insanlar daha fazla tatmin edici ve kullanışlı ürünlere sahip olabilir.
- **Sürdürülebilir üretim:** Ürünler ihtiyaç duyulduğunda ve talep edildiği miktarda üretilebilir. BU sayede üretimden kaynaklanan atık ve israf azalabilir.
- **Yerel üretim:** Ürünler evlerde veya küçük üretim tesislerinde üretilebilir. Bu sayede merkezi üretime olan bağımlılık azalabilir ve yerel ekonomiler güçlenebilir.
- **Hızlı prototip geliştirme:** Yeni ürünler ve fikirler daha hızlı ve kolay bir şekilde test edilebilir ve geliştirilebilir.
- **Uzaktan üretim:** Ürünler dünyanın herhangi bir yerinden tasarlanabilir ve üretilebilir. Bu sayede ticaret ve iş birliği daha kolay hale gelebilir.

Riskleri:

- **Kimyasalların bilinçli ve kontrollü kullanımı:** Kimyasalların kullanımının sınırlandırılması ve sadece gerekli olduğunda kullanılması önemlidir. Ayrıca, kimyasalların doğru şekilde etiketlenmesi ve saklanması da önemlidir.