

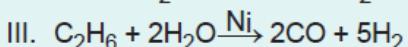
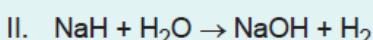
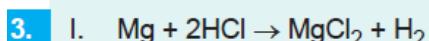
**1.** Hidrojen gazı laboratuvara ya da endüstride pek çok farklı yöntemle elde edilebilmektedir.

Buna göre, aşağıdaki tepkimelerden hangisinin sonucunda hidrojen gazı olusmaz?

- A)  $\text{CaH}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$
- B)  $\text{CO} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{400^\circ\text{C}, \text{Fe/Cu}}$
- C)  $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$
- D)  $\text{Cu} + \text{HCl} \longrightarrow$
- E)  $\text{Al} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow$

**2.** Aşağıda verilen metallerden hangisinin hidroklorik asit ( $\text{HCl}$ ) çözeltisiyle tepkimesinden hidrojen gazı elde edilemez?

- A) Mg
- B) Zn
- C) Na
- D) Fe
- E) Ag

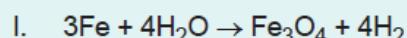


Yukarıda verilen tepkimelerden hangileri laboratuvarlarda gerçekleştirilebilerek hidrojen gazı elde edilebilir?

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

**4.** Endüstride hidrojen gazı üretilirken farklı yöntemler uygulanmaktadır.

Uygulanan bu yöntemlerden herhangi birinde,



tepkimelerinden hangileri gerçekleşmez?

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

**5.** Laboratuvara hidrojen gazı elde etmek için,



yöntemlerinden hangileri uygulanabilir?

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

**6. Hidrojen gazıyla ilgili,**

- I. Yakıcı bir gazdır.
  - II. Yoğunluğu havanından çok düşüktür.
  - III. Laboratuvar koşullarında büyük miktarda elde edilemez.
- İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

**7. Hidrojenin üç farklı izotopu bulunmaktadır.**

**Bu izotoplara ilgili,**

- I. Tritium izotopu kararsız çekirdeğe sahiptir.
- II. Döteryum izotopu nötron içermez.
- III. Doğada bulunma yüzdesi en büyük olan hidrojen izotopudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

**8. Hidrojen elementiyle ilgili verilen,**

- I. Doğada en fazla  $^1\text{H}$  izotopu bulunur.
  - II. Bütün izotoplарının kullanım alanı bulunmaktadır.
  - III. Döteryum ve trityum izotoplari radyoaktif özellik gösterir.
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

**9. Hidrojenin ikincil enerji kaynağı olarak kullanılması,**

- I. Üretim maliyetinin yüksek olması
  - II. Yüksek patlama özelliğine sahip olması
  - III. Diğer enerji kaynakları kullanılarak elde edilmesi
- nedenlerinden hangilerine bağlıdır?

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

**10.** Hidrojen, endüstride önemli kullanım alanı olan bir elementtir. Aşağıdakilerden hangisi hidrojenin kullanım alanlarından biri değildir?

- A) Su elde edilmesi
- B) Metal oksitlerin indirgenmesiyle metal elde edilmesi
- C) Amonyak elde edilmesi
- D) Sıvı yağılardan margarin elde edilmesi
- E) Otojen kaynaklarının yapılması

**11.** Hidrojen hamlacının çalışma prensibiyle ilgili,

- I. Hidrojen ve oksijen gazları kullanılır.
  - II. Yüksek sıcaklık elde edilir.
  - III. Alaşımların bileşenlerine ayrılmasında kullanılır.
- İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

**12.** Hidrojen elementinin özellikleriyle ilgili verilen,

- I. Evrende en bol bulunan elementtir.
  - II. Doğada iki atomlu gaz molekülleri halinde bulunur.
  - III. İndirgen özelliğine bağlı olarak pek çok maddenin üretiminde kullanılır.
- İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

**13.** I. Kullanılması sonucu çevre kirliliği yaratacak ürünler açığa çıkmaz.  
II. Kolayca yanabilir.  
III. Birim kütle başına açığa çıkan enerji yüksektir.

Yukarıdakilerden hangileri hidrojenin enerji kaynağı olarak kullanılmasının getirdiği avantajlardan biridir?

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