

**1.** Elementlerin bolluk oranlarıyla ilgili,

- I. Tüm yıldızlarda elementler farklı oranlarda bulunur.
- II. Hidrojenin evrendeki ve Dünya'daki bolluk oranı aynıdır.
- III. Karbonun Dünya'daki bolluk oranı evreninkine göre daha yüksektir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

**2.** Dünya'da bulunan elementlerle ilgili,

- I. Oksijen, Dünya'da bolluk oranı en yüksek olan elementtir.
- II. Alüminyum daha çok silikatları halinde bulunur.
- III. Silisyumun bolluk yüzdesi alümiyuminundan düşüktür.

yargılarından hangileri yanlıştır?

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

**3.** Dünya'da en çok bulunan üç element olan,

- I. Alüminyum
- II. Oksijen
- III. Silisyum

elementlerinin bolluk yüzdelere göre doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

**4.** I. Hidrojen

II. Oksijen

III. Helyum

Yukarıda verilen elementlerin evrendeki bolluk yüzdeleri-ne göre doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

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

**5.** Minerallerin genel özellikleriyle ilgili,

- I. Belirli kimyasal bileşime sahiplerdir.
- II. Genellikle düzenli atomik yapıları bulunur.
- III. Hepsi katı halde bulunur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

**6.** I. Manyezit  
II. Hematit  
III. Elmas

Yukarıda verilen maddelerden hangileri mineraldir?

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

**7.** Aşağıdakilerden hangisi bir demir minerali değildir?

- A) Hematit      B) Manyetit      C) Pirit  
D) Boksit      E) Siderit

**8.** Metallerin cevherlerden elde edilmesinde gerçekleştirilen,

- I. Zenginleştirme  
II. Kırmızı öğütme  
III. Kavurma  
IV. İndirgeme

İşlemlerinin uygulanma sırası aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) I - II - III - IV      B) II - III - IV - I      C) II - I - III - IV  
D) II - I - IV - III      E) III - II - I - IV

**9.** Elementlerin cevherlerinden elde edilmesinde uygulanan işlemlerle ilgili,

- I. Zenginleştirme, fiziksel bir işlemidir.  
II. Kavurma ve indirgeme işlemlerinde kimyasal değişim gerçekleşir.  
III. Kavurma işleminde, cevher ısıtlarak elementel halde metal elde edilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

**10.** I.  $2\text{ZnS} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{ZnO} + 2\text{SO}_2$

II.  $\text{FeO} + \text{C} \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}$

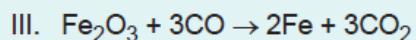
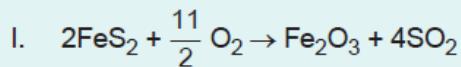
III.  $\text{MoO}_3 + 3\text{H}_2 \rightarrow \text{Mo} + 3\text{H}_2\text{O}$

Yukarıdakilerden hangileri cevherlere uygulanan indirgeme işleminde gerçekleşen tepkimelerden biridir?

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

- 11.** Bir demir cevheri olan pirite ( $\text{FeS}_2$ ) doğadan çıkarıldığında kırma, öğütme ve zenginleştirme işlemlerinden sonra kavurma ve indirgeme işlemleri uygulanarak saf demir (Fe) elementi elde edilir.

Buna göre, kavurma ve indirgeme işlemlerinde,



tepkimelerinden hangileri gerçekleşir?

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

D) II ve III                  E) I, II ve III

- 12.** Cevherlerden metal elde etmek için uygulanan son işlem indirgeme işlemidir.

Buna göre, indirgeme işlemiyle ilgili,

I. Kavurma işleminden sonra oluşan oksit bileşikleri indirge-  
nir.

II. Maddelerin indirgenmesinde herhangi bir indirgeyici mad-  
de kullanılabilir.

III. C ve  $\text{CaC}_2$  indirgen madde olarak kullanılabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız II                  B) Yalnız II                  C) I ve II

D) I ve III                  E) II ve III