



Yavuz Selim Nalbant
ile

AYT KİMYA
KİMYASAL

TEPKİMELERDE ENERJİ



Yavuz Selim Nalbant
ile

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

TEST - 4

1.

Bağ	Ortalama bağ enerjisi (kJ mol ⁻¹)
C = C	x
C – H	y
O – H	z
C = O	t
O = O	q

Yukarıda verilen değerlere göre,



tepkimesinin entalpi değişimi kaç kJ'dir?

- A) $x + 4y + 3q - 2z - 2t$
 B) $x + 4y + 3q - 2z + 2t$
 C) $x + 4y + 3q - 4z - 4t$
 D) $2x + 4y + 3q - 4z + 4t$
 E) $2x + 4y + 6q - 4z - 4t$

Yavuz
Selim
Nalbant

30

Zn

Zinc

12

Mg

Magnesium



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

TEST - 4

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI

2.

Bağ	Ortalama bağ enerjisi (kJ mol ⁻¹)
O – O	142
O = O	499

Yukarıda verilen değerlere göre,

- I. O atomları arasındaki ikili bağ, tekli bağa kıyasla daha sağlamdır.
 - II. Bağ uzunlukları arasındaki ilişki $O = O > O - O$ şeklindedir.
 - III. Bağ kararlılıkları arasındaki ilişki $O = O > O - O$ şeklindedir.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

*Yavuz
Selim
Nalbant*

30

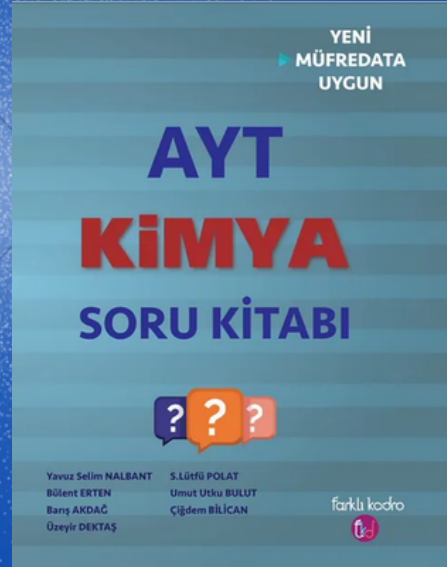
Zn

Zinc

12

Mg

Magnesium



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

TEST - 4

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI

3.

Bağ	Ortalama bağ enerjisi (kJ mol ⁻¹)
H – H	436
O = O	499
O – O	142
O – H	460

Yukarıda verilen değerlere göre hidrojen peroksitin (H₂O₂) molar oluşum ısısı kaç kJ'dir? (H₂ + O₂ → H₂O₂)

- A) – 127 B) +333 C) – 187
D) +127 E) – 333

30

Zn

Zinc

12

Mg

Magnesium

Yavuz
Selim
Nalbant



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

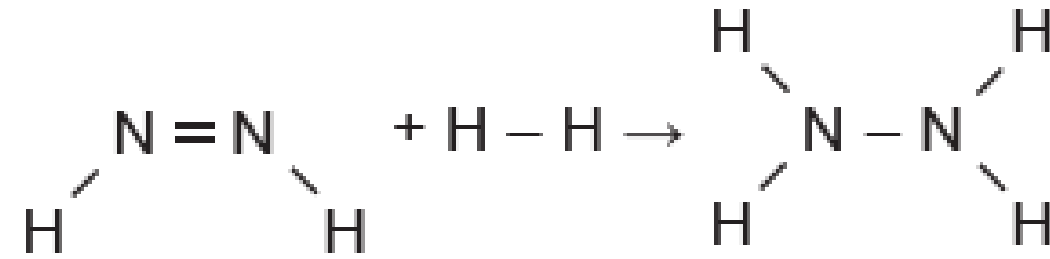
TEST - 4

4.

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI

Bağ	Ortalama bağ enerjisi (kJ mol ⁻¹)
N – N	193
N = N	418
N – H	393
H – H	436

Yukarıda verilen değerlere göre,



tepkimesinin entalpi değişimi kaç kJ'dir?

- A) –150 B) –125 C) –100
D) 25 E) 150

30

Zn

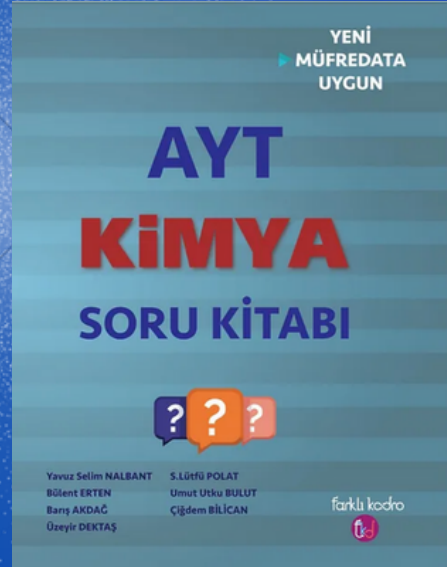
Zinc

12

Mg

Magnesium

Yavuz
Selim
Nalbant



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

TEST - 4

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI

5.

Bağ	Ortalama bağ enerjisi (kJ mol ⁻¹)
C = C	620
C – H	414
Cl – Cl	243
C – C	347

Yukarıda verilen değerlere göre,



tepkimesinin entalpi değişimi – 160 kJ'dir.

Buna göre, C – Cl bağının ortalama bağ enerjisi kaç kJ mol⁻¹ dir?

A) 252

B) 272

C) 288

D) 304

E) 338

Yavuz
Selim
Nalbant

30

Zn

Zinc

12

Mg

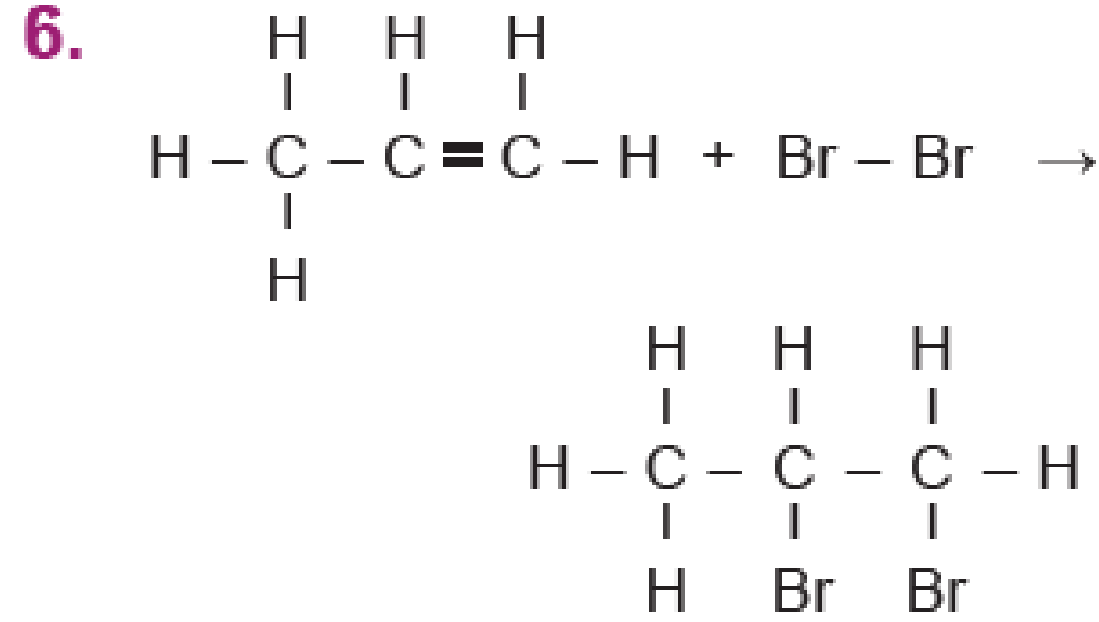
Magnesium



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

TEST - 4

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI



Yukarıdaki tepkimenin entalpisini hesaplamak için aşağıdaki bağlardan hangisinin ortalama bağ enerjisi değerini bilmeye gerek yoktur?

- A) C – H B) C – C C) C = C
D) Br – Br E) C – Br



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4



Yavuz
Selim
Nalbant

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI

TEST - 4

7.

Bağ	Ortalama bağ enerjisi (kJ mol ⁻¹)
H – H	436
O = O	499
N $\equiv$ N	941
C – C	347
C – H	414
N = O	607
C = O	745
N – O	176
O – H	460

Yukarıda verilen bağ enerjisi değerlerine göre,

- I. H₂
- II. C₂H₆
- III. N₂

maddelerinden hangilerinin yanması endotermiktir?

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



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

TEST - 4

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI

8.

Bağ	Ortalama bağ enerjisi (kJ mol ⁻¹)
H – F	568
H – Cl	431
H – Br	366
H – I	298

Yukarıda halojenlerin hidrojenli bileşikleri için bağ enerjisi değerleri verilmiştir.

Buna göre,

- Bağ yapan atomların elektronegatiflik farkı arttıkça bağ enerjisi de artar.
 - Bağ uzunluğu en fazla olan H – F bağıdır.
 - En kararlı bağ H – I dır.
- yargılarından hangileri yanlıştır?**

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



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

TEST - 4

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI



Yukarıda verilen değerlere göre N – H bağının ortalama bağ enerjisi kaç kJ dir?

- A) 277 B) 313 C) 372 D) 393 E) 424

Yavuz
Selim
Nalbant

30

Zn

Zinc

12

Mg

Magnesium



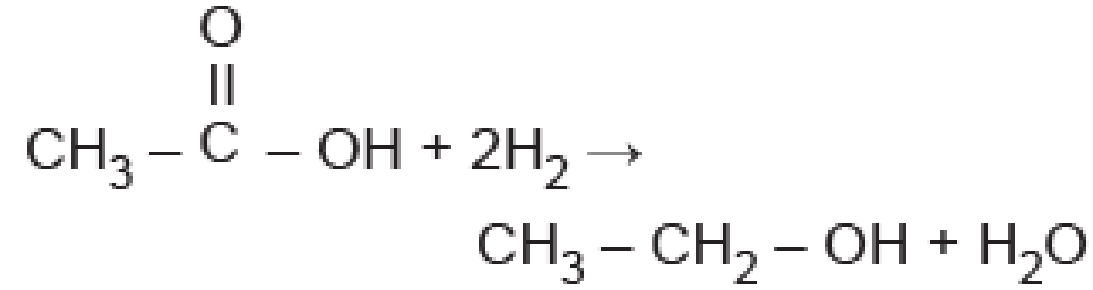
12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

TEST - 4
10.

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI

Bağ	Ortalama bağ enerjisi (kJ mol ⁻¹)
C – H	414
C – C	347
C = O	745
H – H	436
O – H	460
C – O	351

12 gram asetik asit (CH₃COOH) aşağıdaki denkleme göre indirgeniyor.



Buna göre açığa çıkan ısı kaç kJ'dir?
 (H:1, C:12, O:16)

A) 26,2 B) 65,5 C) 131 D) 262 E) 655

Yavuz
 Selim
 Nalbant

30

Zn

Zinc

12

Mg

Magnesium



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

TEST - 4

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI



tepkimesi ile ilgili,

- I. Kopan bağlar C – H ve Cl – Cl dir.
- II. Oluşan bağlar C – Cl ve H – Cl dir.
- III. C – H ve Cl – Cl nin bağ enerjileri toplamı, C – Cl ve H – Cl nin bağ enerjileri toplamından küçük ise tepkime endotermiktir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

*Yavuz
Selim
Nalbant*

30

Zn

Zinc

12

Mg

Magnesium



12.sınıf
Ayt kimya
Kimyasal
Tepkimelerde Enerji
Test-4

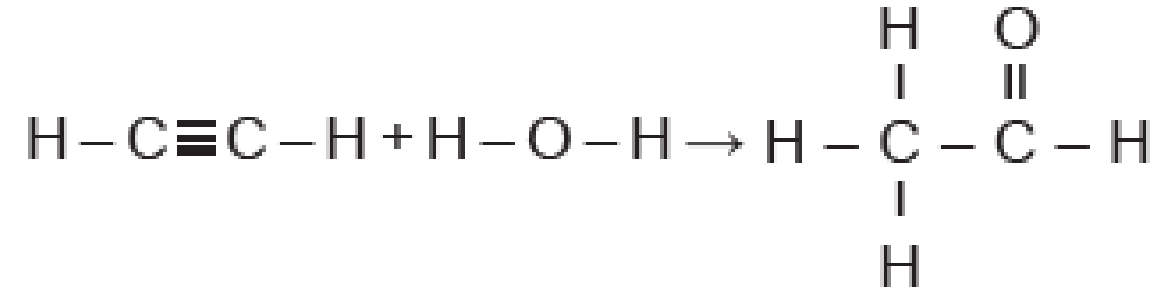
TEST - 4

12.

BAĞ ENERJİSİ İLE ΔH HESABI

Bağ	Ortalama bağ enerjisi (kJ mol ⁻¹)
C $\equiv$ C	812
C – C	347
C – H	414
O – H	460
C = O	745

Yukarıda verilen değerlere göre,



tepkimesinin entalpi değişimi kaç kJ'dir?

- A) –188 B) –226 C) +384
D) –384 E) +478

30

Zn

Zinc

12

Mg

Magnesium

Yavuz
Selim
Nalbant



FARKLI KADRO YAYINLARI

Yavuz Selim Nalbant



ABONE OL