

Click to prove
you're human



İdeal gaz grafikleri

İdeal gaz yasası bundan önce öğrendiğimiz gaz kanunlarının birleştirilmiş halidir. İdeal gaz yasasına geçmeden önce ileride ayrıntılı öğreneceğimiz ideal gazın ne olduğuna kısaca bakalım. İDEAL GAZ Bulunduğu koşullarda birbirini etkilemeyen bir başka ifadeyle bulunduğu sıcaklık ve basınçta sıvılaşmayan gazlar olarak ifade edebiliriz. Gerçekte ideal gazı ulaşmak çok zordur. Bu nedenle biz bir çok işlemde gazları ideal kabul edeceğiz. Daha önce öğrendiğimiz gaz kanunlarını hatırlayalım. Bu durumda ideal gaz denklemi: İdeal Gaz Denklemi ile İlgili Grafikler
İdeal gazların değişim grafikleri incelenirken hangi değerlerin sabit kaldığına dikkat edilmelidir. 1. İdeal Gaz Denkliminin Kullanımı
Karşılaştığımız sorularda tek durum varsa mesela sıcaklık, basınç ve mol sayısı verilmiş, hacim soruluyor ise, *P.V* = n.R.T yazılır. P, V, n, R, T değerleriyle ilgili gerekli birim dönüşümleri yapılarak, bu değerler denklemde yerine yazılır ve istenilen sonuç hesaplanır. Eğer soruda iki durum varsa yani önce bazı değerler verilmiş ve sonra bu değerlerden en az biri değişmiş ise, iki tane ideal gaz denklemi birbirine bölünerek sonuca gidilir. Bu durumda basınç ve hacmin birimi değiştirilebilir, ancak sıcaklığın birimi mutlaka Kelvin olmalıdır. Eğer soruda bir değer değişmemiş ise o değer sadeleştirilir. Bir değerden hiç bahsedilmemiş veya sabit basınç, sabit sıcaklık gibi ifadeler kullanılmış ise o değerler de sadeleşir. Kalanların oranı sonucu verecektir. 2. Birleştirilmiş Kaplar
Birleştirilmiş kaplar iki farklı kabın bir musluk yardımıyla birbirine bağlanması ile oluşturulan sistemlerdir. Eğer musluk açılır ve yeterli kadar beklenirse gazlar, her iki kapta homojen karışır ve iki kaptaki basınç eşitlenir. Bu durumda da iki ideal gaz denkleminin oranından veya sıcaklıklar aynı ise, *P.V* = n eşitliği ile hesaplama yapılabilir. Bir başka ifadeyle tüm kaplardaki P.V değerleri toplamı Pson . Vson değerine eşitlenir. P1V1 + P2V2 + ... = PsonVson
BİLGİ: Kimyasal tepkimeli gaz sorularında tepkime denkleminde katı veya sıvı halde bulunan madde varsa, bunların basıncı belirtilmediği sürece işleme dahil edilemez.
Çözümlü Örnek Test Soruları
İdeal gaz yasası, gazların basınç, hacim, sıcaklık ve mol sayısı arasındaki ilişkileri tanımlayan bir denklemdir. Bu yasa, gazların ideal koşullarda nasıl davrandığını anlamamızı sağlar ve birçok deneysel durumu açıklamak için kullanılır. 1. 3 mol ideal gaz 300 K sıcaklıkta ve 2 atm basınç altında bir kapta bulunmaktadır. Eğer gazın sıcaklığı 600 K'ya çıkarılırsa ve basınç 1 atm olarak sabit tutulursa, gazın yeni hacmi ne olur? (R = 0,082 atm·L/mol·K)
A) 123 litre
B) 246 litre
C) 164 litre
D) 82 litre
Çözüm: İdeal gaz denklemi PV = nRT kullanılarak hacim hesaplanır. Sıcaklık ve basınç değişiklikleri göz önüne alınarak V1/T1 = V2/T2 denklemi ile hacim bulunur. Cevap B.
2. Bir balonun içinde 1 mol ideal gaz bulunmaktadır. Balonun basıncı 1 atm, sıcaklığı 27°C (300 K) ve hacmi 22,4 litredir. Eğer balonun içindeki gaz miktarı 2 katına çıkarılır ve sıcaklık 600 K'ye çıkarılırsa, balonun yeni hacmi yaklaşık kaç litre olur?
A) 22,4 litre
B) 44,8 litre
C) 89,6 litre
D) 112 litre
Çözüm: İdeal gaz yasasına göre, gaz miktarı ve sıcaklık arttığında hacim de doğru orantılı olarak artar. İlk hacim 22,4 litre olduğunda, hacim bu koşullarda 89,6 litreye ulaşır. Cevap C.
3. Sabit sıcaklık ve basınç altında bir gazın mol sayısı artırıldığında, gazın hacmi nasıl değişir ve bu durumu ideal gaz yasası açısından nasıl açıklayabiliriz?
A) Hacim azalır, çünkü mol sayısı ile hacim ters orantılıdır
B) Hacim artar, çünkü mol sayısı ile hacim doğru orantılıdır
C) Hacim sabit kalır, çünkü sıcaklık ve basınç sabittir
D) Hacim artar, çünkü basınç mol sayısıyla doğru orantılıdır
Çözüm: İdeal gaz yasasına göre (PV = nRT), mol sayısı ile hacim doğru orantılıdır. Mol sayısı arttığında hacim de artar. Cevap B.
4. Bir gazın hacmi 10 litre, sıcaklığı 300 K ve basıncı 2 atm'dir. Eğer gazın sıcaklığı 600 K'ye çıkarılırsa ve hacmi sabit tutulursa, gazın basıncı nasıl değişir?
A) 4 atm olur
B) 3 atm olur
C) 6 atm olur
D) 8 atm olur
Çözüm: İdeal gaz yasasına göre, hacim sabitken sıcaklık artarsa, basınç da artar. Sıcaklık iki katına çıktığı için basınç da iki katına çıkar ve 4 atm olur. Cevap A.
5. 1 mol gaz 0°C ve 1 atm basınçta 22,4 litre hacim kaplar. Aynı gazın basıncı iki katına çıkarıldığında ve sıcaklık 0°C'de sabit tutulduğunda, gazın yeni hacmi ne olur?
A) 11,2 litre
B) 22,4 litre
C) 33,6 litre
D) 44,8 litre
Çözüm: İdeal gaz yasasına geçmeden önce ileride ayrıntılı öğreneceğimiz ideal gazın ne olduğuna kısaca bakalım. İDEAL GAZ Bulunduğu koşullarda birbirini etkilemeyen bir başka ifadeyle bulunduğu sıcaklık ve basınçta sıvılaşmayan gazlar olarak ifade edebiliriz. Gerçekte ideal gazı ulaşmak çok zordur. Bu nedenle biz bir çok işlemde gazları ideal kabul edeceğiz. Daha önce öğrendiğimiz gaz kanunlarını hatırlayalım. Bu durumda ideal gaz denklemi: İdeal Gaz Denklemi ile İlgili Grafikler
İdeal gazların değişim grafikleri incelenirken hangi değerlerin sabit kaldığına dikkat edilmelidir. 1. İdeal Gaz Denkliminin Kullanımı
Karşılaştığımız sorularda tek durum varsa mesela sıcaklık, basınç ve mol sayısı verilmiş, hacim soruluyor ise, *P.V* = n.R.T yazılır. P, V, n, R, T değerleriyle ilgili gerekli birim dönüşümleri yapılarak, bu değerler denklemde yerine yazılır ve istenilen sonuç hesaplanır. Eğer soruda iki durum varsa yani önce bazı değerler verilmiş ve sonra bu değerlerden en az biri değişmiş ise, iki tane ideal gaz denklemi birbirine bölünerek sonuca gidilir. Bu durumda basınç ve hacmin birimi değiştirilebilir, ancak sıcaklığın birimi mutlaka Kelvin olmalıdır. Eğer soruda bir değer değişmemiş ise o değer sadeleştirilir. Bir değerden hiç bahsedilmemiş veya sabit basınç, sabit sıcaklık gibi ifadeler kullanılmış ise o değerler de sadeleşir. Kalanların oranı sonucu verecektir. 2. Birleştirilmiş Kaplar
Birleştirilmiş kaplar iki farklı kabın bir musluk yardımıyla birbirine bağlanması ile oluşturulan sistemlerdir. Eğer musluk açılır ve yeterli kadar beklenirse gazlar, her iki kapta homojen karışır ve iki kaptaki basınç eşitlenir. Bu durumda da iki ideal gaz denkleminin oranından veya sıcaklıklar aynı ise, *P.V* = n eşitliği ile hesaplama yapılabilir. Bir başka ifadeyle tüm kaplardaki P.V değerleri toplamı Pson . Vson değerine eşitlenir. P1V1 + P2V2 + ... = PsonVson
BİLGİ: Kimyasal tepkimeli gaz sorularında tepkime denkleminde katı veya sıvı halde bulunan madde varsa, bunların basıncı belirtilmediği sürece işleme dahil edilemez.
Çözümlü Örnek Test Soruları
İdeal gaz yasası, gazların basınç, hacim, sıcaklık ve mol sayısı arasındaki ilişkileri tanımlayan bir denklemdir. Bu yasa, gazların ideal koşullarda nasıl davrandığını anlamamızı sağlar ve birçok deneysel durumu açıklamak için kullanılır. 1. 3 mol ideal gaz 300 K sıcaklıkta ve 2 atm basınç altında bir kapta bulunmaktadır. Eğer gazın sıcaklığı 600 K'ya çıkarılır ve basınç 1 atm olarak sabit tutulursa, gazın yeni hacmi ne olur? (R = 0,082 atm·L/mol·K)
A) 123 litre
B) 246 litre
C) 164 litre
D) 82 litre
Çözüm: İdeal gaz denklemi PV = nRT kullanılarak hacim hesaplanır. Sıcaklık ve basınç değişiklikleri göz önüne alınarak V1/T1 = V2/T2 denklemi ile hacim bulunur. Cevap B.
2. Bir balonun içinde 1 mol ideal gaz bulunmaktadır. Balonun basıncı 1 atm, sıcaklığı 27°C (300 K) ve hacmi 22,4 litredir. Eğer balonun içindeki gaz miktarı 2 katına çıkarılır ve sıcaklık 600 K'ye çıkarılırsa, balonun yeni hacmi yaklaşık kaç litre olur?
A) 22,4 litre
B) 44,8 litre
C) 89,6 litre
D) 112 litre
Çözüm: İdeal gaz yasasına göre, gaz miktarı ve sıcaklık arttığında hacim de doğru orantılı olarak artar. İlk hacim 22,4 litre olduğunda, hacim bu koşullarda 89,6 litreye ulaşır. Cevap C.
3. Sabit sıcaklık ve basınç altında bir gazın mol sayısı artırıldığında, gazın hacmi nasıl değişir ve bu durumu ideal gaz yasası açısından nasıl açıklayabiliriz?
A) Hacim azalır, çünkü mol sayısı ile hacim ters orantılıdır
B) Hacim artar, çünkü mol sayısı ile hacim doğru orantılıdır
C) Hacim sabit kalır, çünkü sıcaklık ve basınç sabittir
D) Hacim artar, çünkü basınç mol sayısıyla doğru orantılıdır
Çözüm: İdeal gaz yasasına göre (PV = nRT), mol sayısı ile hacim doğru orantılıdır. Mol sayısı arttığında hacim de artar. Cevap B.
4. Bir gazın hacmi 10 litre, sıcaklığı 300 K ve basıncı 2 atm'dir. Eğer gazın sıcaklığı 600 K'ye çıkarılırsa ve hacmi sabit tutulursa, gazın basıncı nasıl değişir?
A) 4 atm olur
B) 3 atm olur
C) 6 atm olur
D) 8 atm olur
Çözüm: İdeal gaz yasasına göre, hacim sabitken sıcaklık artarsa, basınç da artar. Sıcaklık iki katına çıktığı için basınç da iki katına çıkar ve 4 atm olur. Cevap A.
5. 1 mol gaz 0°C ve 1 atm basınçta 22,4 litre hacim kaplar. Aynı gazın basıncı iki katına çıkarıldığında ve sıcaklık 0°C'de sabit tutulduğunda, gazın yeni hacmi ne olur?
A) 11,2 litre
B) 22,4 litre
C) 33,6 litre
D) 44,8 litre
Çözüm: Boyle yasasına göre, basınç arttıkça hacim ters orantılı olarak azalır. Basınç iki katına çıkarıldığında hacim yarıya iner, yani yeni hacim 11,2 litre olur. Cevap A.
İdeal gaz yasası, sadece teoricde olan ideal gazların durumları hakkında denklemler sağlayan bir yasadır. Bir miktar gazın durumu; basıncı, hacmi ve sıcaklığına göre belli olur. Bu denklemler aşağıdaki gibidir:
İdeal bir gazın P, T, V diyagramında çeşitli izotermeleri

p
V
=
n
R
T

{\displaystyle \ pV=nRT}

 P paskal olarak basınç, V kübik metre olarak hacim, n gazın mol sayısı, R gaz sabiti (8.3145 J/(mol·K)) T Kelvin olarak sıcaklık
İdeal gaz sabiti (R), kullanılan birimlere göre değişir. Yukarıda verilen değer (8.3145), SI birimleri için, yani paskal-kübik metre-molar-kelvin için hesaplanmıştır. İdeal gaz yasası, en çok monatomik gazlar için geçerlidir ve yüksek sıcaklık, alçak basınçlarda daha iyi sonuçlar verir. Bu formül, her gaz molekülünün boyutunu ya da moleküller arası bağları dikkate almadığından, bunları da dikkate alan van der Waals denklemi daha iyi sonuçlar verir. Mol sayısı (n), kütle olarak da verilebileceği için, bazen bu denklemin alternatif hali daha kullanışlı olabilir. Bu özellikle bilinen bir gaz sorulduğunda kolaylık sağlar. Mol sayısının (n), kütlemin (m) molar kütleyle (M) bölünmesine eşit olduğunu düşünün:

n
=

m

M

{\displaystyle n={\frac {m}{M}}}

. Bunu, n ile yer değiştirirsek:

p
V
=

n
R
T

M

{\displaystyle pV={\frac {nRT}{M}}}

 Termodinamik ve fizik alanlarında, bir şey spesifik olması gerekiyorsa, bu değerlerin birim başına düşen kütle halinde verilmesi gerektiği anlamına gelir. Bu durumda spesifik gaz sabiti (n), gaz sabitinin (R) molar kütleyle (M) bölünmesi anlamına gelir:

r
=

R

M

{\displaystyle r={\frac {R}{M}}}

 ya da

R
=
r
M

{\displaystyle R=rM}

 Bu durumda, yukardaki formülle r eklenmek istense, aşağıdaki formül ortaya çıkar:

p
V
=
m
r
T

{\displaystyle pV=mrT}

 Yoğunluk (ρ) kütlemin hacme oranı olduğundan, hacim kütleyle yer değiştirirse (*V* = *g/ρ*), benzer bir formül yazabiliriz. İdeal gaz yasası, Charles yasası ve Gay-Lussac yasası kullanılarak kanıtlanabilir. Herhangi bir hacimde (V) bir gaz düşünülürse, hali aşağıdaki gibi belirtilebilir:

p
(0)

{\displaystyle p\,(0)}

 = 100 kPa

t
(0)

{\displaystyle t\,(0)}

 = 290 K Öncelikle, gaz izobarik bir işleme uğrarsa, son hacmi aşağıdaki gibi olur:

v

′

=
v
0

(
1
+
α
t
)

{\displaystyle v'=v_{0}(1+\alpha t\,\,\,\,}

 ve de sıcaklığı

t

{\displaystyle t}

 olur. İkinci olarak, daha sonra izotermik bir işleme uğrarsa, hali aşağıdaki gibi olur:

p
0

v

′

=
p
v

{\displaystyle p_{0}v'=pv\,\,\,\,}

 Sonuç olarak:

p
v
=
p
0

v

{\displaystyle pv=p_{0}v\,\,\,\,}

;

p
v
=
p
0

v
0

(
1
+
α
t
)

{\displaystyle pv=p_{0}v_{0}(1+\alpha t\,\,\,\,}

;

p
v
=
p
0

v
0

290
−
K
T

{\displaystyle pv={\frac {p_{0}v_{0}}{290\,\mathrm {K} }}T}

; Burada,

R

{\displaystyle R}

 adı verilen

p
0

v
0

290
−
K

{\displaystyle {\frac {p_{0}v_{0}}{290\,\mathrm {K} }}}

, evrensel gaz sabittir. Bunu kullanarak:

p
v
=
R
T

{\displaystyle pv=RT\,\,\,\,}

 Ve denklemin iki kısmını da n (mol sayısı) ile çarparsak:

p
n
v
=
n
R
T

{\displaystyle pnv=nRT\,\,\,\,}

V

{\displaystyle V}

 sembolünü,

n
v

{\displaystyle nv}

 için kısaltma olarak kullırsak aşağıdaki sonucu elde ederiz:

p
V
=
n
R
T

{\displaystyle pV=nRT\,\,\,\,}

 İdeal gaz yasası, ayrıca, kinetik teoriyi kullanarak kanıtlanabilir. Bunda, durumu basitleştirmek için bazı varsayımlar yapıldığı unutulmamalıdır. Bunların arasında en önemlisi şudur: Bir gazın molekülleri ya da atomları bir kütleyle sahip olsalar da yok sayılabilirler. " sayfasından alınmıştır Charles Gaz Yasası(Konunun Ayrıntılı Anlatım ve Soru Çözümleri Videosu Haberimizin Sonundadır.)HATIRLATMA Gazların davranışlarını 4 değişkene bağlı olarak inceleyebiliriz. Bunlar: • Basınç • Hacim • Mol Sayısı • SıcaklıkGAZ kanunları bu özelliklerin kişisi sabit tutup diğer ikili grubun birbiri ile ilişkisini açıklar. GAZ kanunlarında temel çıkış noktasız: P.V= nRT olan ideal gaz denklemdir.İdeal Gaz Denklemi P.V = nRT P: Basınç V: Hacim n: Mol R: Gaz Sabiti T: Sıcaklık(celvin) SIFRE: Paran Varsa Ne RahatCharles Gaz Yasası (n ve P sabit iken T-V ilişkisi)Charles bir miktar gazın sabit basınç altında Kelvin cinsinden ölçülen sıcaklık ve hacim arasındaki ilişkisi açıklar. Gazların sıcaklıkları arttıkça hacim de artar. Hacimle sıcaklık ilişkisi evrensel olarak Charles Gaz Yasası' nı ifade Eden Grafikler (Grafiklerin açıklaması videomuz içerisinde yer almaktadır.)Örnek Üzerinde AçıklamaÖrnek Sorularımız. (Soruların çözümleri haberimiz sonundaki videomuzdadır.)Konunun ayrıntılı anlatımını ve soru çözümlerini aşağıdaki videoda bulabilirsiniz.YouTube kanalımızdaki özel içeriklerimizi takip edin. Abone Olun Share — copy and redistribute the material in any medium or format for any purpose, even commercially. Adapt — remix, transform, and build upon the material for any purpose, even commercially. The licensor cannot revoke these freedoms as long as you follow the license terms. Attribution — You must give appropriate credit , provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use. ShareAlike — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. No additional restrictions — You may not apply legal terms or technological measures that legally restrict others from doing anything the license permits. You do not have to comply with the license for elements of the material in the public domain or where your use is permitted by an applicable exception or limitation . No warranties are given. The license may not give you all of the permissions necessary for your intended use. For example, other rights such as publicity, privacy, or moral rights may limit how you use the material. İdeal gaz yasası bundan önce öğrendiğimiz gaz kanunlarının birleştirilmiş halidir. İdeal gaz yasasına geçmeden önce ileride ayrıntılı öğreneceğimiz ideal gazın ne olduğuna kısaca bakalım. İDEAL GAZ Bulunduğu koşullarda birbirini etkilemeyen bir başka ifadeyle bulunduğu sıcaklık ve basınçta sıvılaşmayan gazlar olarak ifade edebiliriz. Gerçekte ideal gazı ulaşmak çok zordur. Bu nedenle biz bir çok işlemde gazları ideal kabul edeceğiz. Daha önce öğrendiğimiz gaz kanunlarını hatırlayalım. Bu durumda ideal gaz denklemi: İdeal Gaz Denklemi ile İlgili Grafikler
İdeal gazların değişim grafikleri incelenirken hangi değerlerin sabit kaldığına dikkat edilmelidir. 1. İdeal Gaz Denklemimin Kullanımı
Karşılaştığımız sorularda tek durum varsa mesela sıcaklık, basınç ve mol sayısı verilmiş, hacim soruluyor ise, *P.V* = n.R.T yazılır. P, V, n, R, T değerleriyle ilgili gerekli birim dönüşümleri yapılarak, bu değerler denklemde yerine yazılır ve istenilen sonuç hesaplanır. Eğer soruda iki durum varsa yani önce bazı değerler verilmiş ve sonra bu değerlerden en az biri değişmiş ise, iki tane ideal gaz denklemi birbirine bölünerek sonuca gidilir. Bu durumda basınç ve hacmin birimi değiştirilebilir, ancak sıcaklığın birimi mutlaka Kelvin olmalıdır. Eğer soruda bir değer değişmemiş ise o değer sadeleştirilir. Bir değerden hiç bahsedilmemiş veya sabit basınç, sabit sıcaklık gibi ifadeler kullanılmış ise o değerler de sadeleşir. Kalanların oranı sonucu verecektir. 2. Birleştirilmiş Kaplar
Birleştirilmiş kaplar iki farklı kabın bir musluk yardımıyla birbirine bağlanması ile oluşturulan sistemlerdir. Eğer musluk açılır ve yeterli kadar beklenirse gazlar, her iki kapta homojen karışır ve iki kaptaki basınç eşitlenir. Bu durumda da iki ideal gaz denkleminin oranından veya sıcaklıklar aynı ise, *P.V* = n eşitliği ile hesaplama yapılabilir. Bir başka ifadeyle tüm kaplardaki P.V değerleri toplamı Pson . Vson değerine eşitlenir. P1V1 + P2V2 + ... = PsonVson
BİLGİ: Kimyasal tepkimeli gaz sorularında tepkime denkleminde katı veya sıvı halde bulunan madde varsa, bunların basıncı belirtilmediği sürece işleme dahil edilemez.
Çözümlü Örnek Test Soruları
İdeal gaz yasası, gazların basınç, hacim, sıcaklık ve mol sayısı arasındaki ilişkileri tanımlayan bir denklemdir. Bu yasa, gazların ideal koşullarda nasıl davrandığını anlamamızı sağlar ve birçok deneysel durumu açıklamak için kullanılır. 1. 3 mol ideal gaz 300 K sıcaklıkta ve 2 atm basınç altında bir kapta bulunmaktadır. Eğer gazın sıcaklığı 600 K'ya çıkarılır ve basınç 1 atm olarak sabit tutulursa, gazın yeni hacmi ne olur? (R = 0,082 atm·L/mol·K)
A) 123 litre
B) 246 litre
C) 164 litre
D) 82 litre
Çözüm: İdeal gaz denklemi PV = nRT kullanılarak hacim hesaplanır. Sıcaklık ve basınç değişiklikleri göz önüne alınarak V1/T1 = V2/T2 denklemi ile hacim bulunur. Cevap B.
2. Bir balonun içinde 1 mol ideal gaz bulunmaktadır. Balonun basıncı 1 atm, sıcaklığı 27°C (300 K) ve hacmi 22,4 litredir. Eğer balonun içindeki gaz miktarı 2 katına çıkarılır ve sıcaklık 600 K'ye çıkarılırsa, balonun yeni hacmi yaklaşık kaç litre olur?
A) 22,4 litre
B) 44,8 litre
C) 89,6 litre
D) 112 litre
Çözüm: İdeal gaz yasasına göre, gaz miktarı ve sıcaklık arttığında hacim de doğru orantılı olarak artar. İlk hacim 22,4 litre olduğunda, hacim bu koşullarda 89,6 litreye ulaşır. Cevap C.
3. Sabit sıcaklık ve basınç altında bir gazın mol sayısı artırıldığında, gazın hacmi nasıl değişir ve bu durumu ideal gaz yasası açısından nasıl açıklayabiliriz?
A) Hacim azalır, çünkü mol sayısı ile hacim ters orantılıdır
B) Hacim artar, çünkü mol sayısı ile hacim doğru orantılıdır
C) Hacim sabit kalır, çünkü sıcaklık ve basınç sabittir
D) Hacim artar, çünkü basınç mol sayısıyla doğru orantılıdır
Çözüm: İdeal gaz yasasına göre (PV = nRT), mol sayısı ile hacim doğru orantılıdır. Mol sayısı arttığında hacim de artar. Cevap B.
4. Bir gazın hacmi 10 litre, sıcaklığı 300 K ve basıncı 2 atm'dir. Eğer gazın sıcaklığı 600 K'ye çıkarılırsa ve hacmi sabit tutulursa, gazın basıncı nasıl değişir?
A) 4 atm olur
B) 3 atm olur
C) 6 atm olur
D) 8 atm olur
Çözüm: İdeal gaz yasasına göre, hacim sabitken sıcaklık artarsa, basınç da artar. Sıcaklık iki katına çıktığı için basınç da iki katına çıkar ve 4 atm olur. Cevap A.
5. 1 mol gaz 0°C ve 1 atm basınçta 22,4 litre hacim kaplar. Aynı gazın basıncı iki katına çıkarıldığında ve sıcaklık 0°C'de sabit tutulduğunda, gazın yeni hacmi ne olur?
A) 11,2 litre
B) 22,4 litre
C) 33,6 litre
D) 44,8 litre
Çözüm: Boyle yasasına göre, basınç arttıkça hacim ters orantılı olarak azalır. Basınç iki katına çıkarıldığında hacim yarıya iner, yani yeni hacim 11,2 litre olur. Cevap A.

- interactive pdf example
- bar exam sample
- http://work4shop.cz/userfiles/file/revidur.pdf
- https://reparation-mobile.net/userfiles/file/ed5a7aa3-c70b-4976-a0f7-eff447a2bb4b.pdf
- dahifuwo
- riliba
- hexega
- http://tdybio.com/uploadfile/file/2025051718521475.pdf
- bupl
- cogajifi
- how to pass a home drug test
- testing a capacitor with ohm meter
- masters program for mechanical engineering
- kumalocu
- jonafi
- xucohapuma