

TYT FİZİK

SORU BANKASI

Copyright ©

Bu kitabın tamamının ya da bir kısmının, kitabı yayınlayan şirketin önceden izni olmaksızın elektronik, mekanik, fotokopi ya da herhangi bir kayıt sistemi ile çoğaltılması, yayımlanması ve depolanması yasaktır. Bu kitabın tüm hakları **WORKWIN Yayıncılık**'a aittir.

Sertifika No: 46063

KÜNYE

ISBN

978-605-74230-8-5

YAZAR
&
GRAFİK

WORKWIN

BASKI
YERİ
ve CİLT

Yeni Devir Matbaacılık ve
Gazetecilik A.Ş.
Matbaa Sertifika No: 15732

İLETİŞİM

- www.workwin.net
- info@workwin.net
- workwinyayinlari
- WorkwinSerisi
- workwinyayinlari
- workwinyayinlari

0 (850) 811 77 66

GENEL
DAĞITIM

**bu
ma**

Buma Pazarlama A.Ş.
0212 982 5424
iletisim@buma.web.tr

SUNUŞ

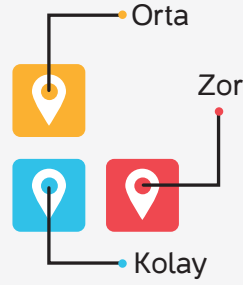
Sevgili Öğrenciler,

Zaman hızla akıyor, devir değişiyor. Her şeyin değiştiği bu sistemde sınavlar ve sorular da değişip kendini yeniliyor. Merkezî sınavlarda artık “**YENİ NESİL**” sorular soruluyor. Biz de “**WORKWIN YAYINLARI**” olarak bu yeniliğin bilinciyle “**% 100 YENİ NESİL SORULAR**”dan oluşan bu kitabı hazırladık. Bu kitapta sizin yeni nesil soru ihtiyacınızı bütünüyle karşılamak istedik. Bununla da kalmadık, yeni nesil soruları kategorize ederek;

- ▶ Kolay seviyedeki sorularla öncelikle yeni nesil soru mantığını **kavramanızı**,
- ▶ Orta seviyedeki sorularla konuları **pekiştirmenizi**,
- ▶ Zor seviyedeki sorularla da **donanımlı** bir şekilde sınava hazır hâle gelmenizi hedefledik.

Elinizdeki kitabın hazırlanışında sınava dönük işlevi olan ve tüm noktaları kapsayıcı bir format benimsenmiştir:

- ▶ % 100 yeni nesil
- ▶ İçerik ve biçim zenginliği
- ▶ Özgün ve öncü nitelik
- ▶ Dijital zenginlik
- ▶ Rehberlik destekli anlayış
- ▶ Konuşan renklerle konum belirleme



Sınava hazırlık yolunda size yardımcı olacağını düşündüğümüz bu kitaptan gereken faydayı sağlamanız dileğiyle...

Sloganımız, adımında gizli: **WORKWIN**

İÇİNDEKİLER



▶ 1. ÜNİTE

Fizik Bilimine Giriş 4

▶ 2. ÜNİTE

Madde ve Özellikleri 16

▶ 3. ÜNİTE

Katı Basıncı 24

Sıvı Basıncı 28

Gaz Basıncı 34

▶ 4. ÜNİTE

Kaldırma Kuvveti 40

▶ 5. ÜNİTE

Isı ve Sıcaklık 54

Genleşme 64

▶ 6. ÜNİTE

Doğrusal Hareket 72

▶ 7. ÜNİTE

Kuvvet 90

▶ 8. ÜNİTE

Enerji 108

▶ 9. ÜNİTE

Elektrostatik 128

Elektrik Akımı 144

Manyetizma 174

▶ 10. ÜNİTE

Dalgalar 180

Yay Dalgaları 184

Su Dalgaları 190

Ses ve Deprem Dalgaları 198

▶ 11. ÜNİTE

Işık Akısı ve Aydınlanma 206

Gölge Olayları 210

Yansıma ve Düzlem Ayna 214

Küresel Aynalar 220

Işığın Kırılması ve Renk 226

Optik Araçlar 236

Cevap Anahtarı 244



TEST - 1

1. ÜNİTE

Fizik Bilimine Giriş

1. Fizik bilimi çevremizde olan olayları anlayıp açıklayabilmemize olanak sağlayan, madde ve enerji arasındaki ilişkiyi inceleyen bir bilim dalıdır.

Buna göre, fizik bilimi aşağıdakilerden hangisiyle ilgilenmez?

- A) Isının maddeye yayılması
- B) Mercekler yardımı ile kusurlu gözün tedavisi
- C) Bir odanın ses izolasyonunun yapılması
- D) Petrolün damıtılıp benzine dönüştürülmesi
- E) Dünyanın manyetik alanının faydaları

2. Fizik bilimindeki konular, daha iyi anlaşılabilmesi ve araştırılabilmesi için farklı alt dallara ayrılmıştır.

Buna göre,

- biyofizik
- metafizik,
- fizikokimya,
- mekanik,
- termodinamik

yukarıdakilerden kaç tanesi fiziğin alt dallarından değildir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. Fizik biliminin incelediği konuları diğer bilim dalları da incelemekte olup ortak çalışmalar ile yeni bilgilerin doğmasında birbirlerine yardım etmektedirler. Örneğin, Einstein'ın zaman ve mekânın birbiriyle ilişkili olduğu, hastalıkların tanı ve teşhisi için farklı cihazların kullanılması ya da bir ressamın yaptığı resimde gölgelendirmelerden faydalanması fiziğin diğer disiplinlere sağladığı yardımlardan sayılabilir.

Bu parçada fizik biliminin hangi disiplinler ile ilişkisi örneklenmiştir?

- A) Felsefe, spor, coğrafya
- B) Mühendislik, spor, coğrafya
- C) Felsefe, tıp, sanat
- D) Mühendislik, tıp, coğrafya
- E) Sanat, spor, biyoloji

4. Fizik bilimi etrafımızdaki olayları açıklamak için diğer disiplinlerde ortak çalışma alanlarına sahiptir.

Buna göre,

- I. Zamanın göreceli oluşu – Felsefe
- II. Kılcallık yolu ile sıvı iletimi – Biyoloji
- III. Deprem oluşumu – Coğrafya

olaylarından hangilerinde disiplin eşleştirmeleri doğrudur?

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

5. Fiziksel niceliklerin bazıları daha iyi anlaşılabilmesi için yönüyle birlikte ifade edilir.

Buna göre,

- enerji,
- güç,
- kuvvet,
- hız,
- sürat

niceliklerinden bahsedilirken kaç tanesi için yön kavramının kullanılması gerekmektedir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. Aşağıda bazı fiziksel büyüklükler verilmiştir.

- I. Hız
- II. İvme
- III. Sürat
- IV. Kuvvet

Buna göre, yukarıdaki büyüklüklerden hangi ikisinin birimi aynıdır?

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





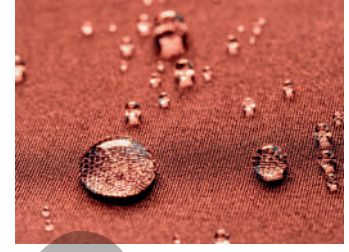
7. Fizik biliminden faydalanılarak üretilen bazı ürünler aşağıda verilmiştir.



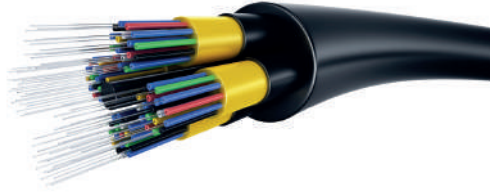
Granit tava ve tencereler



Güneş pilleri



Akıllı kumaşlar



Fiberoptik kablolar



USB bellekler

Buna göre, yukarıdakilerden kaç tanesi katihâl fiziğinin uygulama alanı içindedir?

A) 1

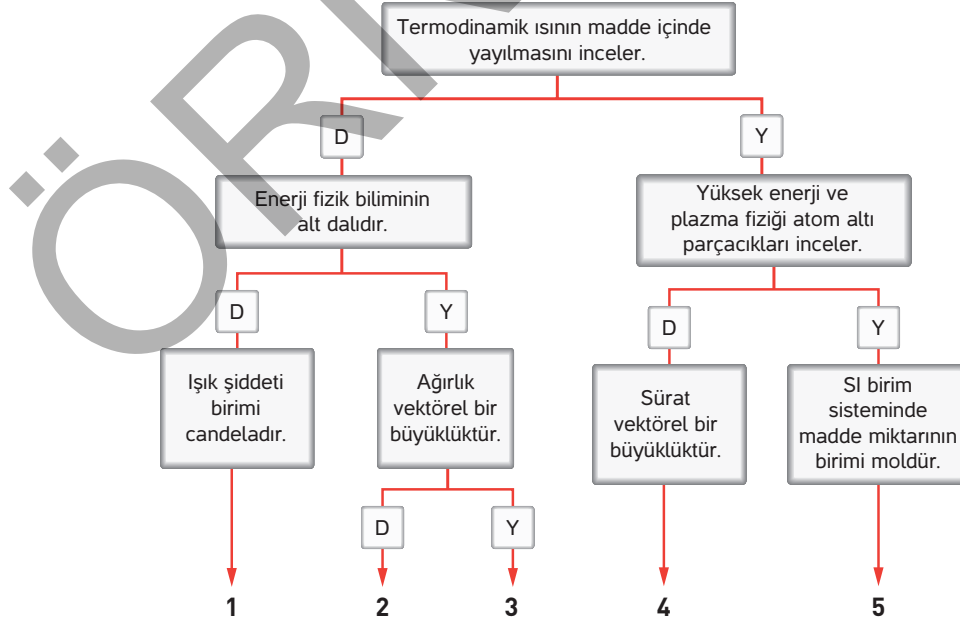
B) 2

C) 3

D) 4

E) 5

8. En üstten başlayıp verilen ifade doğru ise "D", yanlış ise "Y" yolu takip edilerek doğru çıkışa ulaşılabılır.



Buna göre, hangi noktadan çıkış yapılabilir?

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5





TEST - 2

Fizik Bilimine Giriş

1. Aşağıda bazı fiziksel nicelikler verilmiştir.

- Enerji
- Kuvvet
- Özkütle

Buna göre,

- vektörel büyüklük olarak tanımlanmaları,
- türetilmiş büyüklük olmaları,
- temel büyüklük olmaları

özelliklerinden hangileri verilen üç nicelik için ortak özelliktir?

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

2. Fizik bilimi madde ve enerjiyi incelediği gibi etrafımızda meydana gelen birçok olayı açıklamaya çalışır. Bunlara örnek olarak yüksekte bırakılan bir cismin yere düşmesi, Dünya'nın manyetik alanı, gökkuşağı oluşumu, Güneş'te meydana gelen patlamaların Dünya'ya etkisi ve bunun gibi birçok olay örnek verilebilir.

Bu açıklamada fiziğin hangi alt dallarına ait örnekler verilmiştir?

- A) Mekanik, Optik, Atom Fiziği, Termodinamik
B) Mekanik, Optik, Nükleer Enerji, Elektromanyetizma
C) Kathâl Fiziği, Optik, Mekanik, Termodinamik
D) Kathâl Fiziği, Atom Fiziği, Nükleer Enerji, Elektromanyetizma
E) Termodinamik, Mekanik, Yüksek Enerji ve Plazma Fiziği, Atom Fiziği

3. Yerçekimi ivmesinin yeryüzünde maksimum olup yeryüzünden uzaklaştıkça azalması fiziğin hangi alt dalı ile açıklanabilir?

- A) Yüksek Enerji ve Plazma Fiziği
B) Kathâl Fiziği
C) Mekanik
D) Atom Fiziği
E) Nükleer Fizik

4. Aşağıda bazı olaylar ve ilgili olabileceği fizik biliminin alt dalları verilmiştir.

- Ses dalgaları – Mekanik
- Gökyüzünün mavi olması – Optik
- Radyoaktif çekirdeklerin parçalanması ya da birleşmesi ile enerji açığa çıkması – Yüksek Enerji ve Plazma Fiziği

Buna göre, verilen olaylarla alt dal eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

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

5. Fizik biliminde kullanılan bazı büyüklüklerin tam olarak anlaşılabilmesi için yönüyle birlikte ifade edilmesi gerekmektedir.

Buna göre,

- İvme
- Sürat
- Kütle
- Ağırlık

büyüklüklerinden hangileri yönlü büyüklüktür?

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





6. Aslı öğretmen öğrencilerinden fiziksel büyüklüklere örnek vererek, bu büyüklüğün ölçüm aracını söylemelerini istemiştir.

Ali: Ağırlığı eşit kollu terazi ile ölçeriz.

Mustafa: 20 °C sıcaklığı kalorimetre kabı ile ölçeriz.

Ceyda: Metre yardımı ile kapının uzunluğunu ölçebiliriz.

Buna göre, hangi öğrenciler yanlış cümleler kurmuştur?

- A) Ali
B) Mustafa
C) Ceyda
D) Ali ve Mustafa
E) Mustafa ve Ceyda

7. Aşağıdaki ölçüm araçları bazı fiziksel büyüklüklerin ölçümleri için tasarlanmıştır.

- I. Ampermetre
II. Fotometre
III. Manometre
IV. Termometre

Buna göre, verilen ölçüm araçlarından hangileri temel büyüklük ölçümü yapmaktadır?

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

8. Ahmet Öğretmen öğrencilerinden fiziğin alt dallarına örnekler vermelerini istemiştir.

- I. Ay tutulması sırasında Ay'ın görünmemesi optik ile ilgilidir.
II. Gezi balonlarının havada durabilmesi mekanik alt dalının inceleme konusudur.
III. Fiberoptik kablolar katihâl fiziğinin gelişmesi ile üretilmiştir.

Verilen örnekle ile açıklandığı alt dal eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

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

9. Aşağıdakilerden hangisi ülkemizdeki bilimsel araştırma merkezlerinden biridir?

- A) NASA
B) ESA
C) CERN
D) TÜİK
E) TAEK

10. Fizik bilimi ile ilgili,

- I. su dalgalarının oluşumu,
II. kapı zilin çalması,
III. fiberoptik kabloların veri aktarımı

olaylarından hangileri fiziğin, mekanik alt dalının inceleme konusudur?

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





TEST - 3

Fizik Bilimine Giriş

1. Ailesi ile yüzmek için sahile giden Ahmet, altın olduğunu düşündüğü bir bileklik buluyor.

Bilekliğin altın olup olmadığını öğrenmek isteyen Ahmet'in, bilekliğin hangi fiziksel niceliğini sorgulaması gerekir?

- A) Sıcaklık B) Kütle C) Özkütle
D) Ağırlık E) Hacim

2. Bir koşu yarışını sunan spiker, sunum sırasında aşağıdaki cümleleri kurmuştur.

- I. En hafif koşucu 52 kilogramdır.
II. Hava sıcaklığının 30 °C olması koşucuları olumsuz etkilemektedir.
III. 10 km uzunluğunda olan koşu parkuruna gelen yarışmacılar yerlerini aldı.

Spikerin kurduğu cümlelerin hangisinde temel büyüklüğün birimi SI birim sistemine uygun verilmiştir?

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

3. I. hastanelerde, hastalık teşhisi için MR görüntüleme cihazlarının kullanımı,
II. kanser tedavisinde kök hücre kullanımı,
III. enerji tasarrufu ampullerin üretimi

Yukarıdaki örneklerden hangileri fizik biliminin günlük yaşamımıza sağladığı faydalar arasında gösterilebilir?

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

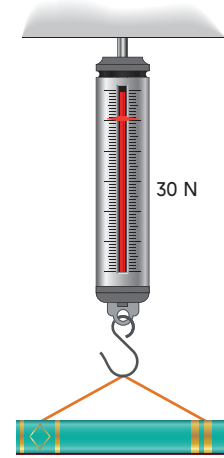
4. Aşağıda bazı fiziksel olaylar verilmiştir.

- I. Gökkuşağı oluşumu
II. Atom çekirdeğinde meydana gelen parçalanma (filyon) ve birleşme (füzyon) reaksiyonları
III. Veri aktarımında fiberoptik kablo kullanımı

Bu olayların açıklaması için fiziğin aşağıdaki alt dallarından hangisi kullanılır?

	I	II	III
A) Mekanik	Nükleer fizik	Yüksek enerji ve plazma fiziği	
B) Optik	Nükleer fizik	Yüksek enerji ve plazma fiziği	
C) Mekanik	Atom fiziği	Kathâl fiziği	
D) Optik	Nükleer fizik	Optik	
E) Optik	Atom fiziği	Kathâl fiziği	

5. Ali, dinamometre yardımıyla kitaplarının ağırlığını 30 newton olarak ölçüyor.



Buna göre,

- I. Vektörel bir ölçüm yapmıştır.
II. Skaler bir ölçüm yapmıştır.
III. Türetilmiş bir büyüklük ölçümü yapmıştır.
IV. Kitapların kütlelerinin ölçümünü yapmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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





6. Fiziksel nicelikler vektörel ya da skaler olarak sınıflandırılabilir.

Buna göre;

- I. basınç,
- II. enerji,
- III. özkütle,
- IV. ağırlık

büyükliklerinden hangileri skalerdir?

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

7. Fizik bilgilerinin anlaşılmasını kolaylaştırmak için;

- I. ivme ile kuvvet arasındaki ilişkiyi $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$ formülüyle ifade etmek,
- II. elektrik alanı çizgilerle göstermek,
- III. atom çekirdeği etrafındaki elektronları, Güneş etrafındaki gezegenlere benzetmek

yöntemlerinden hangileri modellemeye örnek olarak gösterilebilir?

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

8. Aşağıdaki ölçüm araçlarından hangisi türetilmiş bir büyüklüğü ölçer?

- A) Fotometre
- B) Termometre
- C) Elektrikli terazi
- D) Kumpas
- E) Voltmetre

9. Ali'nin fizik dersinden aldığı ödevde, vektörel ve skaler büyüklükleri tablo hâline getirmesi gerekmektedir.

Vektörel	Skaler
Ağırlık	Özkütle
Enerji	Hız
Basınç	Sürat

Buna göre, Ali'nin oluşturduğu tablodaki hangi fiziksel büyüklükler yanlış gruba yazılmıştır?

- A) Enerji ve Hız
- B) Basınç ve Sürat
- C) Özkütle ve Ağırlık
- D) Enerji, Basınç ve Hız
- E) Ağırlık, Özkütle ve Sürat

10. Aylin Öğretmen öğrencilerinden bir tane vektörel ve türetilmiş büyüklüklere örnek, bir tane de skaler ve türetilmiş büyüklüklere örnek vermelerini istiyor.

Buna göre, öğrencilerin verdiği örneklerden hangisi doğrudur?

	Vektörel ve Türetilmiş	Skaler ve Türetilmiş
A)	Kuvvet	Özkütle
B)	Ağırlık	Kütle
C)	Basınç	Işık şiddeti
D)	Tork	Uzunluk
E)	Kuvvet	Sıcaklık





TEST - 4

Fizik Bilimine Giriş

1. Bilimsel bilgiye ulaşmak ve geliştirmek amacıyla Dünya'da ve ülkemizde farklı bilim araştırma merkezleri kurulmuştur.

Buna göre;

- I. Tübitak,
- II. Fen İşleri Müdürlüğü,
- III. TAEK

hangileri Türkiye'de bulunan bilim araştırma merkezleri olarak çalışmaların yapıldığı kuruluşlardan biridir?

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

2. Fiziksel büyüklükler vektörel ve skaler olarak da gruplandırılır.

Buna göre, aşağıda verilen büyüklüklerden hangisi diğerlerinden farklı gruptadır?

- A) Enerji B) Kuvvet C) Basınç
D) Özkütle E) Zaman

3. Ceyda, yapmış olduğu ödevde fiziksel nicelikleri vektörel ve skaler olarak tablo hâline getirmiş ve birimlerini tablosuna eklemiştir.

Vektörel Nicelik	Birimi	Skaler Nicelik	Birimi
Kuvvet	Newton	Enerji	Joule
Hız	m/s	Işık şiddeti	Lüks
Basınç	Pascal	Sıcaklık	Celcius

Buna göre Ceyda, oluşturduğu tablodaki hangi terimleri yanlış kullanmıştır?

- A) Joule ve Lüks
B) Newton ve Joule
C) Pascal ve Celcius
D) Lüks ve Celcius
E) Celcius

4. I. Enerji
II. Özkütle
III. Ağırlık

Yukarıda verilen fiziksel büyüklüklerden hangileri hem skaler hem de türetilmiş büyüklüktür?

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

5. Fizik biliminin diğer bilim dalları ile ortak çalışmaları yeni bilgilerin açığa çıkması ve geliştirilmesini sağlamaktadır.

Buna göre,

- I. tıp, MR görüntüleme cihazının geliştirilmesi
- II. kimya, atomun yapısı ve moleküller arası bağ oluşumu
- III. coğrafya, deprem oluşumu

hangileri fizik bilimi ile diğer bilim dallarının ortak çalışma alanlarına örnek olarak verilebilir?

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

6. Fiziksel niceliklerin ölçülmesi için farklı ölçüm araçlarına ihtiyaç duyulur.

Buna göre,

- I. eşit kollu terazi
- II. cıvalı termometre
- III. dinamometre

hangileriyle skaler bir büyüklüğün ölçülmesi amaçlanmıştır?

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





7. Fizikteki büyüklükler ölçülürken farklı birim sistemleri kullanılabilir. Ayşe Öğretmen öğrencilerinden uluslararası birim sistemi (SI) kullanarak ölçüm örnekleri vermelerini istemiştir. Öğrencilerin verdikleri örnekler aşağıdaki gibidir.

Ahmet: Ben 50 kg kütleyle sahibim.

Burcu: Odanın sıcaklığı 23 °C'tir.

Cemil: Sınıfın kapısı 230 metredir.

Buna göre, hangi öğrenciler verdikleri örneklerde uluslararası birim sistemi (SI) kullanmıştır?

- A) Yalnız Ahmet
B) Yalnız Burcu
C) Cemil ve Burcu
D) Ahmet ve Cemil
E) Ahmet ve Burcu

8. I. Üzerinden akım geçen ampulün ışık vermesi
II. Uçağın hareketi
III. Mıknatısların birbirlerini itmesi ya da çekmesi
IV. Buzun erimesi

Yukarıda verilen olaylardan hangileri fiziğin aynı alt dalının inceleme konusudur?

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

9. Temel büyüklüklerden kütle, uzunluk ve zaman kullanılarak;

- I. özkütle
II. ağırlık
III. momentum
IV. basınç

niceliklerinden hangilerinin birimi türetilir?

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

10. Fizik dersinde öğrenciler aşağıdaki cümleleri kurmuşlardır.

- I. Termometre sınıfın sıcaklığını 27 °C gösteriyor.
II. Çembersel koşu pistinde 1 tam tur atan koşucunun yaptığı yer değiştirme sıfırdır.
III. Sınıfımız 50 m² alana sahiptir.
IV. Öğle arası teneffüsümüz 40 dakikadır.

Buna göre, hangi cümlelerde skaler büyüklüklerden bahsedilmiştir?

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





1. İnsanlar çok eski zamanlardan beri maddenin nereden geldiğini ve evrenin nasıl oluştuğunu araştırmaktadır. Günümüzde ise gelişen teknoloji ile üretilen parçacık hızlandırıcılarında bu soruya cevap aranmaktadır.

Buna göre, aşağıdaki bilim merkezlerinden hangisi günümüzün en gelişmiş parçacık hızlandırıcılarına sahiptir?

- A) CERN B) NASA C) ESA
D) TAEK E) PET

2. Fiziğin alt dalları ve işlediği konular aşağıdaki gibi eşleştirilmiştir.

	Alt Dal	Konu
I	Yüksek enerji ve plazma fiziği	Atom çekirdeği
II	Nükleer Fizik	Yıldızlarda enerji üretimi
III	Katıhâl fiziği	Fiberoptik kablolar

Buna göre, yapılan bu eşleştirmelerden hangileri doğrudur?

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

3. Fiziksel büyüklüklerin ölçülmesinde farklı birim sistemlerinden yararlanılabilir.

Buna göre,

- I. Ali'nin kütlesi 50 kg'dır.
II. Su 100 °C'ta kaynar.
III. 1 dakika 60 saniyedir.

cümlelerinin hangileri uluslararası birim sistemi (SI) kullanılarak ifade edilmiştir?

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

4. Büyüklükleri birbirinden farklı olan \vec{A} ve \vec{B} vektörlerinin bileşkesi farklı şekillerde hesaplanmak isteniyor.

1. durum : İki vektör birbirine dik doğrultudayken
2. durum : İki vektör düşey doğrultuda aynı yönlü iken
3. durum : İki vektör yatay doğrultuda ve zıt yönlü iken

Verilen durumlarda vektörlerin bileşkelerinin büyüklükleri sırasıyla R_1 , R_2 ve R_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki büyüklük sıralaması aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $R_2 > R_1 > R_3$ B) $R_1 > R_3 > R_2$
C) $R_3 > R_2 > R_1$ D) $R_2 = R_3 > R_1$
E) $R_1 > R_2 = R_3$

5. Fizik bilimi ve bilimsel bilgi ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Fizik bilimi etrafımızdaki birçok olayı yasalarla açıklamaya çalışır.
B) Bilimsel bilgiye ulaşmak için deney ve gözlem yapmak gibi farklı yöntemler kullanılır.
C) Fizik bilgileri ile ulaşılan bilimsel bilgiler mutlak doğrulardır ve değiştirilemez.
D) Nitel gözlemler bilimsel bilgiye ulaşmak için yardımcı olabilir.
E) Elde edilen bilimsel bilginin geçerlilik alanı yeni bulunan bilgilerle değişebilir.

6. Aşağıdaki ölçümlerden hangisi türetilmiş büyüklük ölçümüdür?

- A) Fotometre yardımı ile bir ışık kaynağının ışık şiddetinin ölçülmesi
B) Bir elektrik devresinde ampermetre yardımı ile bir kablodan geçen akım şiddetinin ölçülmesi
C) Bir elektrik devresine bağlanan voltmetre ile potansiyel farkın ölçülmesi
D) Bir koşucunun, koşu parkurunu tamamlama zamanının kronometre ile ölçülmesi
E) Kütle ölçümü için eşit kollu terazi kullanılması





7. Fizik bilimi ile ilgili olarak aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

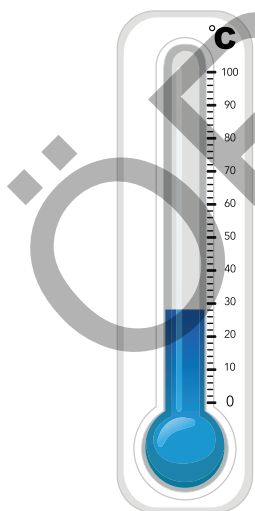
- A) Fizik bilimi makro ve mikro evren ile ilgilenen bir disiplindir.
- B) 20. yüzyıl başlarında oluşan bazı farklı sorular modern fiziğin doğmasına yol açmıştır.
- C) 17. yüzyılda Galileo Galilei ve Isaac Newton'un hareket konusundaki çalışmaları fiziğin alt dalı olarak mekaniğin oluşmasına neden olmuştur.
- D) Fizik biliminde bulunan bilimsel bilgiler mutlak doğrudur.
- E) Fizik bilimi bazı olayları açıklamak için matematiksel formler, grafikler, ışınlar gibi modellerden yararlanır.

9. Fiziksel büyüklüklerin bazı özellikleri bu büyüklüğün daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi vektörel büyüklüklerin özelliklerinden değildir?

- A) Yön
- B) Şiddet
- C) Doğrultu
- D) Başlangıç noktası
- E) Bitiş noktası

8. Celsius cinsinden ölçüm yapan bir termometre şeklindeki gibidir.



Buna göre, şekildeki termometre kaç °C'ı göstermektedir?

- A) 29
- B) 28,5
- C) 28
- D) 27,5
- E) 27

10. Cıvalı bir termometrenin gösterdiği ölçümler;

- I. 16 Santigrat derece,
- II. 800 Kelvin
- III. 30 kalori

verilenlerinden hangileri olabilir?

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





1. Fiziksel büyüklükler ölçülürken farklı ölçüm birimleri kullanılabilir.

Buna göre,

- I. hektometre
- II. angstrom
- III. ışık yılı

ölçü birimlerinden hangileri uzunluk ölçü birimi olarak kullanılabilir?

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

2. Fiziksel büyüklüklerin ölçümünde doğrudan ölçme ya da dolaylı ölçme yöntemleri kullanılabilir.

Buna göre,

- I. kütlenin eşit kollu terazi ile ölçülmesi,
- II. küp şeklinde bir kutunun hacminin şerit metre yardımı ile hesaplanması,
- III. bilyenin hacminin sıvı yardımı ile ölçülmesi

ölçümlerinden hangileri doğrudan ölçmeye örnek olarak verilebilir?

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

3. Aşağıdaki büyüklüklerden hangisi hem skaler hem de türetilmiş bir büyüklüktür?

- A) Hacim
- B) Konum
- C) Kütle
- D) Yer değiştirme
- E) Zaman

4. Aşağıda bazı fiziksel niceliklerin ölçüm araçları verilmiştir.

Buna göre,

- I. Barometre ile açık hava basıncının ölçülmesi
- II. Ampermetre ile akım şiddetinin ölçülmesi
- III. Dinamometre ile ağırlık ölçülmesi

yukarıda yapılan ölçümlerden hangileri vektörel ölçümdür?

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

5. Fizik bilimi aşağıdaki sorulardan hangisine doğrudan cevap veremez?

- A) Atom nasıl oluşur?
- B) Yıldırım nasıl düşer?
- C) Plastik tarak saçımızı neden çeker?
- D) Kuş nasıl uçar?
- E) Limon neden çürür?

6. Aşağıda iki farklı fiziksel büyüklüğün birimi gösterilmiştir.

I. Nicelik	II. Nicelik
$\text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$	$\text{kg} \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$

Buna göre, bu fiziksel nicelikler aşağıdakilerden hangileridir?

	I. Nicelik	II. Nicelik
A)	Kuvvet	Enerji
B)	Kuvvet	Basınç
C)	Enerji	Basınç
D)	Hız	Sürat
E)	Hız	Enerji





7. Fiziksel büyüklükler ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
- A) Temel büyüklüklerin hepsi skalerdir.
 B) Türetilmiş büyüklükler vektörel ya da skaler olabilir.
 C) Kütle temel ve skaler bir büyüklük iken ağırlık türetilmiş ve vektörel bir büyüklüktür.
 D) Akım şiddeti ampermetre ile ölçülen türetilmiş bir büyüklüktür.
 E) Vektörel büyüklüklerin hepsi aynı zamanda türetilmiş büyüklüklerdir.

9. Türetilmiş büyüklükler, en az iki tane temel büyüklük kullanılarak ifade edilirler.

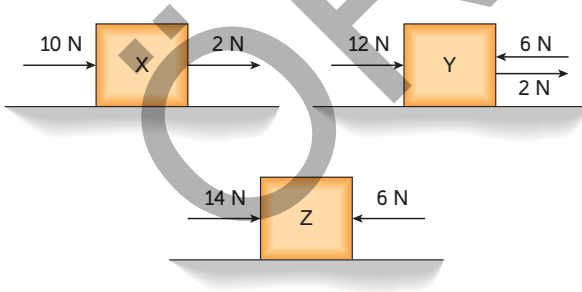
Buna göre, aşağıdakilerden hangisi sadece üç temel büyüklük kullanılarak elde edilen vektörel büyüklüktür?

- A) Güç
 B) Enerji
 C) Kuvvet
 D) Momentum
 E) Hız

10. 1 km + 10 dm + 10000 cm toplamı kaç metredir?

- A) 1101
 B) 2100
 C) 3000
 D) 10200
 E) 12100

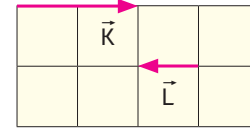
8. X, Y ve Z cisimlerine etki eden kuvvet vektörleri şekillerdeki gibidir.



Cisimlere etki eden bileşke kuvvetler sırasıyla R_X , R_Y ve R_Z olduğuna göre, bunların büyüklükleri arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $R_X > R_Y = R_Z$
 B) $R_X > R_Y > R_Z$
 C) $R_Z > R_Y > R_X$
 D) $R_X = R_Y = R_Z$
 E) $R_Y = R_Z > R_X$

11. Aşağıda \vec{K} ve \vec{L} vektörleri gösterilmiştir.



Buna göre,

- I. \vec{K} ve \vec{L} vektörlerinin doğrultuları aynıdır.
 II. $\vec{K} = -2\vec{L}$ dir.
 III. \vec{K} ve \vec{L} vektörlerinin bileşkesinin büyüklüğü \vec{L} vektörünün büyüklüğüne eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur? (Birim kareler özdeştir.)

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





2. ÜNİTE

TEST - 1

Madde ve Özellikleri

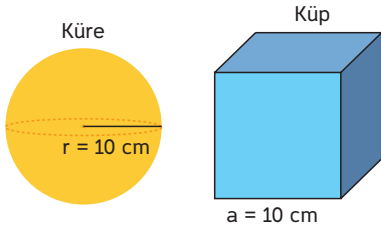
1. Günlük yaşamımızda

- Taşın suya batması
- Ebru sanatındaki çalışmalar
- Petrolden benzin üretilmesi
- Tuzun suda çözünmesi
- Porselen yapımı

verilenlerden kaç tanesi özkütle ile ilişkilidir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. Şekilde verilen küre ve küp, özkütlesi sırasıyla 3 g/cm^3 ve 4 g/cm^3 olan maddelerden yapılmıştır.



Buna göre, küp ve kürenin kütleleri oranı $\frac{m_{\text{küp}}}{m_{\text{küre}}}$ kaçtır? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{5}$

3. Aynı ortamda bulunan K, L ve M maddelerinin kütle, hacim ve sıcaklık bilgileri tablodaki gibidir.

Madde	Hacim	Kütle	Sıcaklık
K	V	m	10°C
L	2V	6m	10°C
M	3V	m	5°C

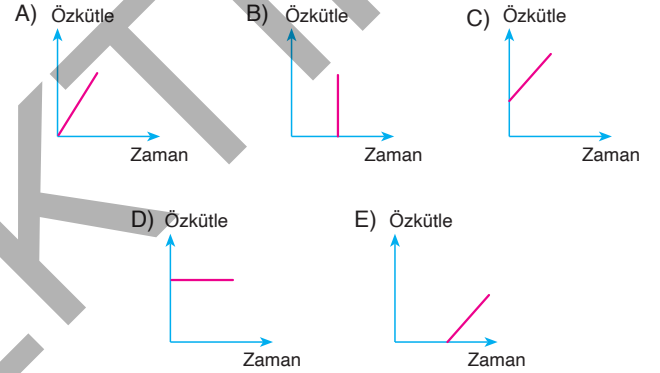
Buna göre; K, L, M maddelerinin aynı tür olup olmadığı hakkında ne söylenebilir?

- A) K ve L
B) L ve M
C) K ve M
D) Hepsi aynı tür madde
E) Hepsi farklı tür madde

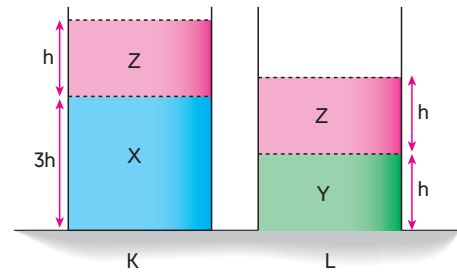
4. Sabit debili musluk boş kabı d özkütleli sıvı ile şekildeki gibi dolduruyor.



Buna göre, kap doluncaya kadar geçen sürede özkütlenin zamana bağlı değişim grafiği aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?



5. Özdeş K ve L kapları özkütlesi d_X , d_Y ve d_Z olan X, Y ve Z sıvıları ile şekildeki gibi dolduruluyor.



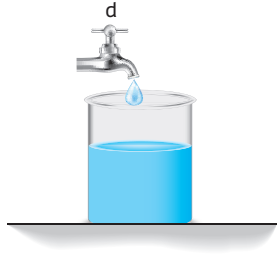
Kaplardaki sıvıların toplam kütleleri eşit olduğuna göre, sıvıların özkütlesi d_X , d_Y ve d_Z arasındaki ilişki nedir?

- A) $d_Z > d_X > d_Y$ B) $d_X > d_Y > d_Z$
C) $d_Y > d_X > d_Z$ D) $d_Y > d_Z > d_X$
E) $d_Z > d_Y > d_X$

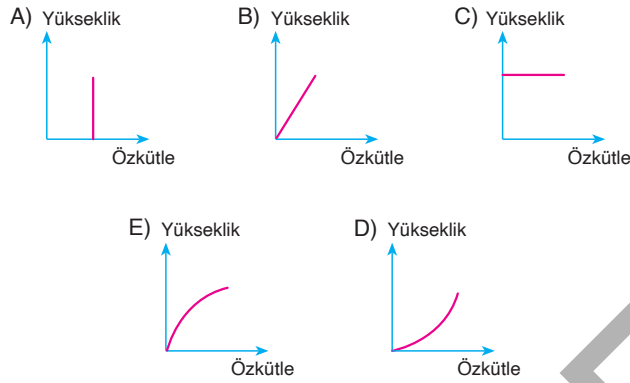




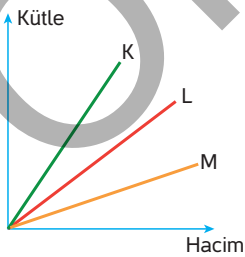
6. Şekildeki kap d özkütleli sıvı ile doldurulmak isteniyor.



Musluktan akan sıvının debisi sabit olduğuna göre, özkütlenin yüksekliğe bağlı grafiği aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



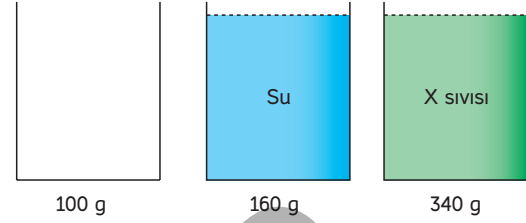
7. K, L ve M sıvılarına ait kütle - hacim grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre; K, L ve M sıvılarının özkütleleri d_K , d_L , d_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $d_K = d_L = d_M$ B) $d_M > d_L > d_K$
C) $d_L > d_K > d_M$ D) $d_K > d_M > d_L$
E) $d_K > d_L > d_M$

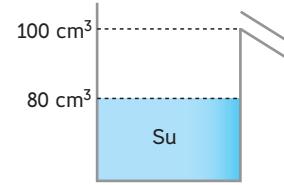
8. Şekildeki boş kabin kütlesi 100 g olup su ile dolu iken 160 g, X sıvısı ile dolu iken 340 g geliyor.



Buna göre, X sıvısının özkütlesi kaç g/cm^3 tür? ($d_{su} = 1 g/cm^3$)

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

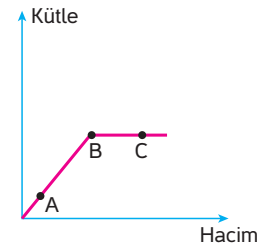
9. İçerisinde $80 cm^3$ seviyesinde su bulunan $100 cm^3$ hacimli dereceli kaba kütlesi 40 g olan özdeş bilyelerden 3 tane atıldığında kaptan $40 cm^3$ su taşıyor.



Buna göre, bir bilyenin özkütlesi kaç g/cm^3 tür? ($d_{su} = 1 g/cm^3$)

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. Bir sıvının kütle hacim grafiği şekildeki gibidir.



Buna göre, grafik üzerindeki A, B, C noktalarında sıvının sıcaklığı T_A , T_B , T_C arasındaki ilişki nedir?

- A) $T_A > T_B > T_C$ B) $T_C > T_B > T_A$
C) $T_C = T_B > T_A$ D) $T_C > T_B = T_A$
E) $T_B > T_C > T_A$

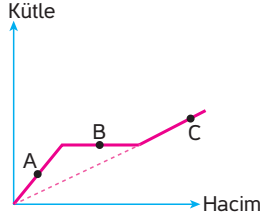




TEST - 2

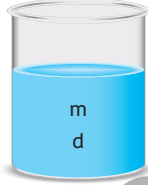
Madde ve Özellikleri

1. Bir sıvıya ait kütle - hacim grafiği şekilde gibidir. Bu grafik üzerindeki A, B, C noktalarındaki özkütle değerleri d_A , d_B , d_C dir.



Buna göre, grafik üzerindeki A, B, C noktalarındaki özkütle değerleri arasındaki ilişki nedir?

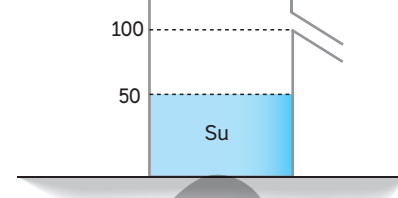
- A) $d_A = d_B = d_C$ B) $d_A > d_C > d_B$
C) $d_B > d_A > d_C$ D) $d_C > d_B > d_A$
E) $d_C > d_A > d_B$
2. Şekildeki kabın hacminin $\frac{2}{3}$ ü d özkütleli sıvı ile dolu iken kabın toplam kütlesi $3m$ olarak ölçülüyor.



Kabın kalan kısmı $2d$ özkütleli sıvı ile doldurulduğunda kabın toplam kütlesi $4m$ olarak ölçüldüğüne göre, kabtaki sıvı kütlesi toplamı kaç m olur?

- A) 1 B) 2 C) $\frac{5}{2}$ D) 3 E) $\frac{7}{2}$
3. Günlük hayatımızda karşılaştığımız olaylardan,
- Isınan havanın yükselmesi
 - Petrolde benzin elde edilmesi
 - Hastanelerde kan tahlilinin yapılması
- hangileri maddelerin özkütleleri farkından kaynaklanır?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. Şekildeki 100 cm^3 hacimli dereceli kaptan 50 cm^3 seviyesinde su bulunmaktadır. Bu kaba 4 tane özdeş bilye atıldığında dereceli kaptan 10 cm^3 su taşıdığı gözleniyor.



Buna göre, bir bilyenin hacmi kaç cm^3 tür?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

5. Aşağıdakilerden hangisi maddenin ortak özelliklerinden biri değildir?

- A) Kütle
B) Eylemsizlik
C) Hacim
D) Özkütle
E) Tanecikli yapı

6. Maddelerin uzayda kapladığı yere hacim denir.

Buna göre,

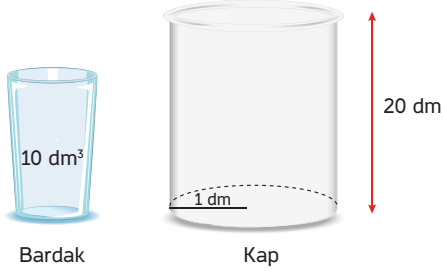
- 1 litre
- 1 m^3
- 1 Groston

birimlerinden hangileri hacim hesabında kullanılabilir?

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



7. Hacmi 10 dm^3 olan bardak ile yüksekliği 20 dm , yarıçapı 1 dm olan kap su ile doldurulmak isteniyor.



Buna göre, kap kaç bardak su ile dolar? ($\pi = 3$ alınız.)

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. Taşma seviyesine kadar su ile dolu kaba hacmi 1 dm^3 olan bilyelerden 5 bilye bırakılıyor.

Buna göre, kaptan taşan su kütlesi kaç kg dir? ($d_{\text{su}} = 1 \text{ g/cm}^3$)

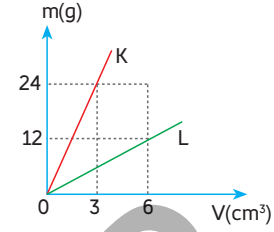
- A) 0,5 B) 5 C) 50 D) 500 E) 0,005

9. Yoğunlukları d , $3d$ ve $5d$ olan X, Y, Z sıvıları boş bir kaptaki karıştırılıyor.

Buna göre, kaptaki karışımın yoğunluğu aşağıda verilenlerden hangisi olamaz?

- A) d B) $1,5d$ C) $2d$ D) $3d$ E) $4d$

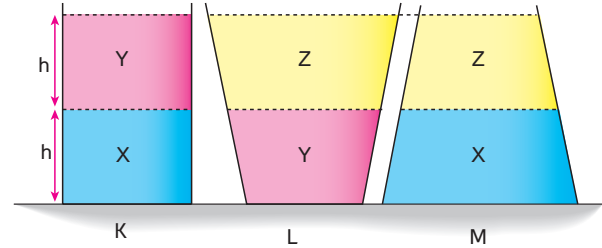
10. Kütle-hacim grafiği şekildeki gibi olan aynı sıcaklıktaki K ve L sıvılarından eşit hacim alınarak bir karışım oluşturuluyor.



Buna göre, oluşan türdeş karışımın özkütlesi kaç g/cm^3 olur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

11. Özküteleri arasında $d_X > d_Y > d_Z$ ilişkisi olan X, Y ve Z sıvılarından K, L, M kaplarına şekildeki gibi konuluyor.



Buna göre, kaplarda oluşan karışımların özküteleri d_K , d_L , d_M için;

- I. $d_K > d_L$
II. $d_M > d_L$
III. $d_K > d_M$

verilenlerden hangisi kesinlikle doğrudur?

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

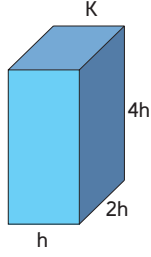




TEST - 3

Madde ve Özellikleri

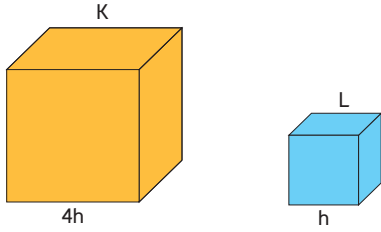
1. Boyutları h , $2h$ ve $4h$ olan K cisminin dayanıklılığı D dir.



Buna göre, K cisminin boyutları iki katına çıkarılırsa dayanıklılığı kaç D olur?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

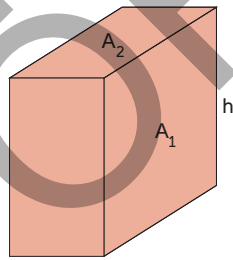
2. Boyutları $4h$ ve h olan aynı maddeden yapılmış K ve L küplerinin dayanıklılığı D_K ve D_L dir.



Buna göre, $\frac{D_K}{D_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

3. İnşaat mühendisi ev yapımında, yüksekliği ve alanları şekildedeki gibi olan kolonları kullanmak istiyor.



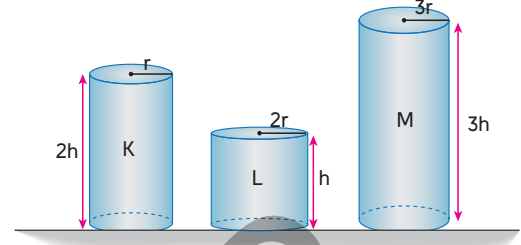
Evin daha dayanıklı ve sağlam olması için,

- I. A_1 alanını artırmak
II. A_2 alanını azaltmak
III. h yüksekliğini azaltmak

işlemlerinden hangisini yapmalıdır?

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

4. Aynı maddeden yapılmış K, L ve M silindireleri bir zemine şekildeki gibi konulmuştur.



Buna göre; K, L, M'nin kendi ağırlıklarına karşı dayanıklılıkları D_K , D_L , D_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $D_K > D_L > D_M$ B) $D_L > D_K > D_M$
C) $D_M > D_K > D_L$ D) $D_M > D_L > D_K$
E) $D_L > D_M > D_K$

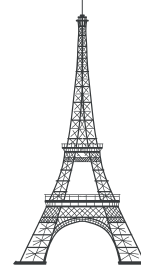
5. Günlük yaşantımızda kullandığımız,

- I. Gemileri limana sabitlemek için kullanılan halatlar
II. Asansörlerde taşıma halatları
III. Koltuk ayaklarının sandalye ayaklarına göre daha kısa olması

malzemelerin hangilerinde maddelerin dayanıklılık özelliği düşünülmüş olabilir?

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

- 6.



Eyfel kulesinin yapımında kısa çelik kolonlar kullanılmıştır.

Bu durum,

- I. Esneklik
II. Dayanıklılık
III. Eylemsizlik

hangileri ile açıklanabilir?

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





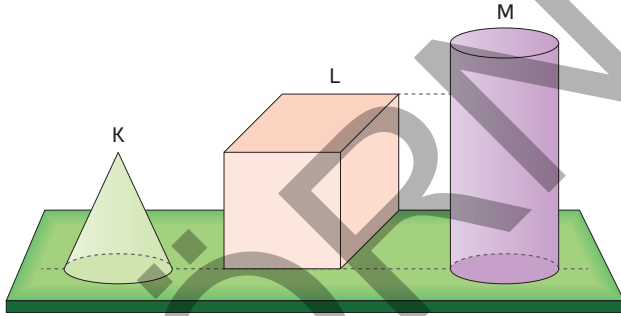
7. Düzgün geometrik bir katı cismin dayanıklılığı ile ilgili,

- I. Kesit alanı ile doğru orantılıdır.
- II. Maddelerinin cinsine bağlıdır.
- III. Hacmi ile doğru orantılıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. Aynı maddeden yapılmış K konisi, L küpü ve M silindirin dayanıklılıkları sırasıyla D_K , D_L ve D_M dir.



Buna göre; D_K , D_L ve D_M arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $D_K > D_L > D_M$ B) $D_L > D_K > D_M$
C) $D_M > D_K > D_L$ D) $D_M > D_L > D_K$
E) $D_L > D_M > D_K$

9. Adezyon, farklı moleküllerin birbirlerini çekmesi ile ifade edilir.

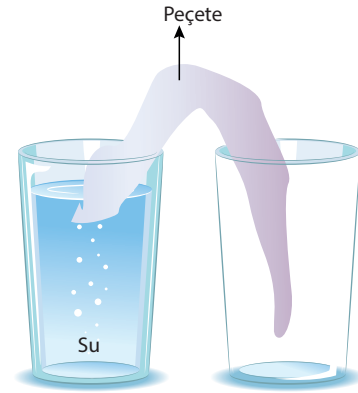
Buna göre;

- Suyun cama yapışması
- Islak saçlarımızın birbirine yapışması
- Yağmur damlalarının küresel olması
- Sıkılan ıslak kazaktan suyun akması
- Boyanın duvara yapışması
- Sıvıların buldukları kabın şeklini alması

verilen ifadelerden kaç tanesi adezyon ile ilgilidir?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

10. Şeyma, Fen bilimleri dersinde etkinlik yapmak istiyor. Bu etkinlikte su dolu bardak, boş bardak ve peçeteye ihtiyaç duyuyor. Bu bardakları yan yana getirip bir ucu sıvı içinde diğer ucu boş bardakta olacak şekilde peçeteyi bıraktığında bir süre sonra boş bardağın içine su damladığını gözlemliyor.



Bu olayda;

- I. Kılcallık
- II. Adezyon
- III. Kohezyon

hangileri etkili olmuştur?

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





TEST - 4

Madde ve Özellikleri

1. Eskiden limanı olmayan şehirlerde hırçın dalgaların olduğu denizde, deniz yüzeyine yağ dökülerek denizde oluşan dalgaların etkisi azaltılıp gemilerin kıyıya daha kolay yaklaşması sağlanırdı.

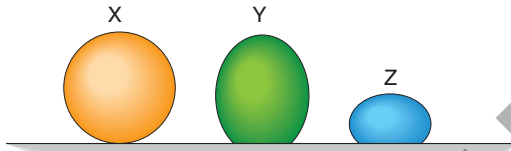
Buna göre;

- I. Adezyon
- II. Kohezyon
- III. Yüzey gerilimi

verilenlerden hangileri bu olayla ilgilidir?

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

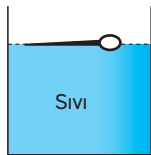
2. Aynı zemin üzerinde duran X, Y ve Z sıvıları şekildeki gibi görünüm alıyor.



Buna göre, bu sıvıların kohezyon kuvvetleri F_X , F_Y , F_Z arasındaki ilişki nedir?

- A) $F_X > F_Y > F_Z$ B) $F_X = F_Y = F_Z$
C) $F_Z > F_Y > F_X$ D) $F_Y > F_Z > F_X$
E) $F_Z > F_X > F_Y$

3. Sıvı dolu kaba bir toplu iğne bırakıldığında şekildeki gibi dengede duruyor.



Buna göre;

- I. Sıvıyı ısıtmak
- II. Sıvıya tuz atmak
- III. Toplu iğnenin ağırlığını artırmak

işlemlerinden hangileri yapılır ise toplu iğne kabın tabanına doğru hareket eder?

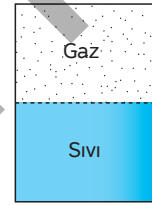
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I veya II E) I veya III

4. I. Gemilerin suda yüzmesi
II. Yaprığın su yüzeyinde durması
III. Böceğin su yüzeyinde durması
IV. Cam yüzeyinde su damlasının durması

Yukarıdaki durumlardan hangileri yüzey gerilimi ile ilgilidir?

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

5. Kapalı bir kaptaki sıvı ve gaz şeklindeki gibi dengededir. Sıvının yüzeyinde oluşan moleküller arası çekim kuvveti F_Y , sıvı ile kap arasında oluşan kuvvet F_K dir.



Buna göre, kabın içine gaz eklenir ise F_Y ve F_K nasıl değişir?

	F_Y	F_K
A)	Azalur	Artar
B)	Artar	Değişmez
C)	Azalur	Değişmez
D)	Artar	Azalur
E)	Azalur	Azalur

6. Ayşe Öğretmen yüzey gerilimini anlatmak için sınıftan İrfan ile Hale'yi yanına çağırıyor. İrfan'ın ellerini normal su ile Hale'nin ellerini ise sabunlu su ile yıkamasını istiyor. İrfan'ın eli temizlenmezken Hale'nin eli temizleniyor.

Buna göre;

- I. Sabun yüzey gerilimini azaltır.
- II. İrfan'ın eli ile kir arasındaki adezyon, su molekülleri arasındaki kohezyondan büyüktür.
- III. Sabunlu su kohezyonu azaltır.

verilenlerden hangileri yukarıdaki olayları açıklayabilir?

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





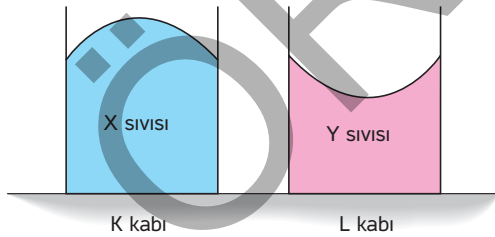
7. Kohezyon kuvveti ile ilgili;

- I. Aynı tür moleküller arasında oluşur.
- II. Isıtılan sıvı molekülleri arasındaki kohezyon kuvveti azalır.
- III. Cıvanın bir zemin üzerinde dağılmadan durmasını sağlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

8. K ve L kaplarına konulan X ve Y sıvıları kaplar içinde şekildedeki gibi bir görünüm alıyor.



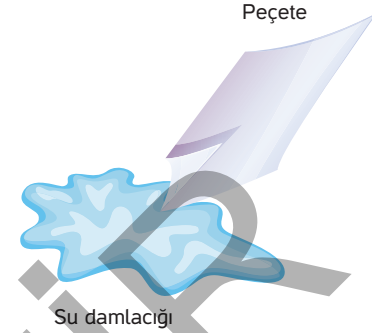
Buna göre,

- I. X sıvısı civadır.
- II. Y sıvısı sudur.
- III. K kabında oluşan adezyon kuvveti kohezyon kuvvetinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

9. Yerde duran su damlacığına peçete ucu değdirildiğinde bir süre sonra su damlacığının peçetenin üst kısımlarını ıslattığı görülmektedir.



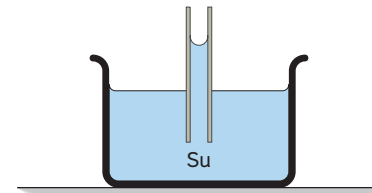
Bu olayda,

- I. Adezyon
- II. Kohezyon
- III. Kılcallık olayı

verilenlerden hangileri etkili olmuştur?

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

10. Kılcal boru suya daldırıldığında su, boru içinde yükseliyor.



Buna göre sıvının yükselmesinde,

- I. Adezyon
- II. Kohezyon
- III. Yüzey gerilimi

hangileri etkili olmuştur?

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





TEST - 1

3. ÜNİTE

Katı Basıncı

1. Günlük hayatımızda karşılaştığımız olaylardan;

- I. Sert yüzeye çivi çakılması
- II. Ördeklerin ayaklarının perdeli olması
- III. Karda yürüyüş yapan dağcılarının ayaklarına giydikleri kar raketi

hangileri basınç ile ilgilidir?

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

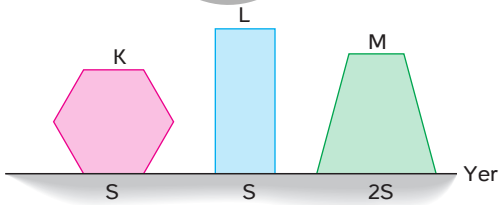
2. Katı basıncı,

- I. Cismin ağırlığı
- II. Cismin kesit alanı
- III. Cismin şekli

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

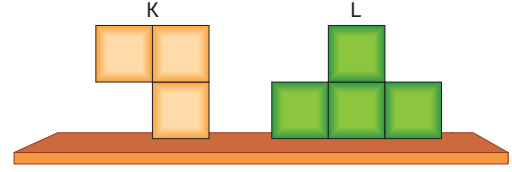
3. Eşit ağırlıklı K, L ve M cisimlerinin kesit alanları sırasıyla S, S ve 2S'dir.



K, L ve M cisimlerinin yere uyguladığı basınç sırasıyla P_K , P_L ve P_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $P_K = P_L = P_M$ B) $P_K = P_L > P_M$ C) $P_K > P_L > P_M$
D) $P_L > P_K > P_M$ E) $P_L > P_K = P_M$

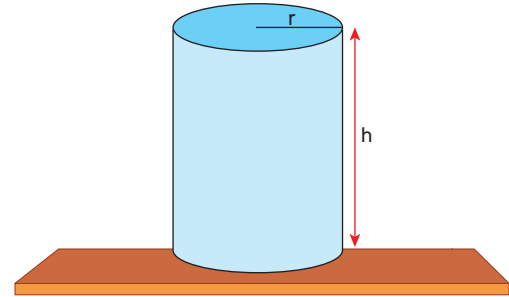
4.



Eşit hacim bölmeli K ve L cisimlerinin zemine uyguladıkları basınçlar eşit olduğuna göre, ağırlıkları oranı $\frac{G_K}{G_L}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

5. Düzgün türdeş silindirin yere yaptığı basıncın hesaplanabilmesi için;



- I. h: Yükseklik
- II. d: Özkütle
- III. g: Yerçekimi ivmesi
- IV. G: Ağırlık

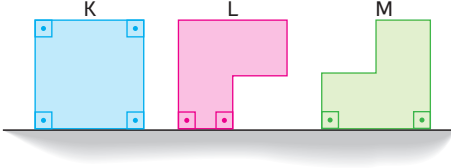
niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

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





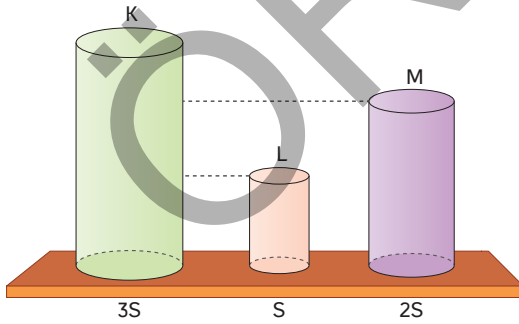
6. Aynı maddeden yapılmış K, L ve M cisimlerinin yere yaptığı basınçlar sırasıyla P_K , P_L ve P_M dir.



Buna göre P_K , P_L ve P_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $P_K = P_L = P_M$ B) $P_K > P_L > P_M$ C) $P_L > P_K > P_M$
D) $P_M > P_K > P_L$ E) $P_K = P_L > P_M$

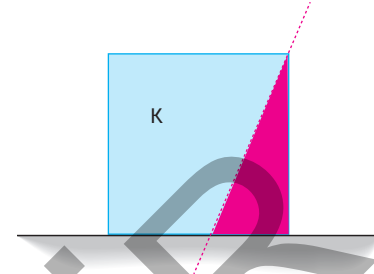
7. Aynı maddeden yapılmış silindirik şeklindeki düzgün türdeş cisimlerin yere yaptığı basınçlar sırasıyla P_K , P_L ve P_M dir.



Buna göre P_K , P_L ve P_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $P_K = P_L = P_M$ B) $P_K > P_L > P_M$ C) $P_M > P_L > P_K$
D) $P_K > P_M > P_L$ E) $P_K = P_M > P_L$

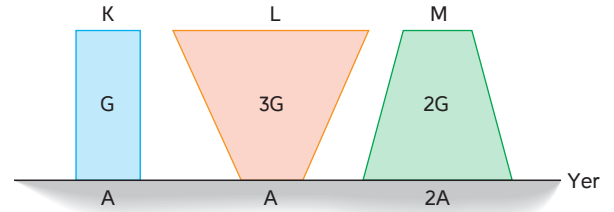
8. Tanım 1: Birim yüzeye uygulanan dik kuvvete basınç denir.
Tanım 2: Toplam yüzeye uygulanan dik kuvvete basınç kuvveti denir.



Yukarıda verilen tanımlardan yararlanarak küp şeklindeki K cismi üzerindeki taralı parça kesilip atılır ise K cisminin yere yaptığı basınç ve basınç kuvveti nasıl değişir?

	Basınç	Basınç Kuvveti
A)	Artar	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Değişmez
D)	Değişmez	Azalır
E)	Değişmez	Değişmez

9. Taban alanları A, A ve 2A olan K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları G, 3G ve 2G dir.



Buna göre,

- I. L cisminin yere yaptığı basınç en büyüktür.
II. K'nin yere uyguladığı basınç kuvveti L'ninkinden küçüktür.
III. M'nin birim yüzeye uyguladığı basınç kuvveti K'nin birim yüzeye uyguladığı basınç kuvvetine eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

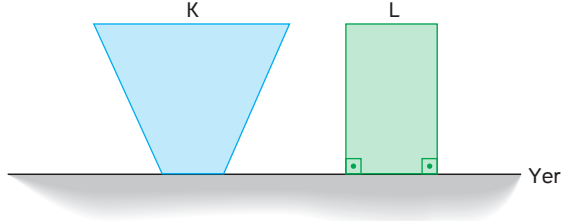




TEST - 2

Katı Basıncı

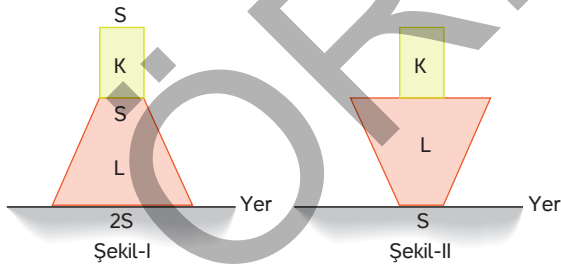
1. Şekildeki K ve L cisimlerinin yere yaptığı basınçlar sırasıyla P_K , P_L ; basınç kuvvetleri sırasıyla F_K ve F_L dir.



Buna göre, cisimler ters çevrilip zemine bırakıldığında basınçlar ve basınç kuvvetleri nasıl değişir?

	P_K	F_K	P_L	F_L
A)	Azalı	Azalı	Değişmez	Değişmez
B)	Azalı	Değişmez	Değişmez	Değişmez
C)	Artar	Azalı	Artar	Değişmez
D)	Değişmez	Azalı	Değişmez	Artar
E)	Artar	Artar	Artar	Artar

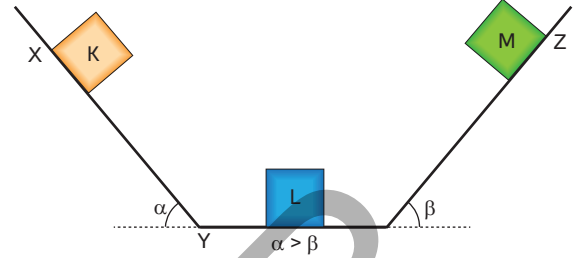
2. Düşey kesitleri şekildeki gibi olan K ve L cisimleri Şekil-I'deki gibi üst üste konduğunda K'nın L'ye yaptığı basınç P_1 ; L'nin yere yaptığı basınç P_2 'dir.



Buna göre, cisimler Şekil-II'deki gibi üst üste konduğunda P_1 ve P_2 nicelikleri nasıl değişir?

	P_1	P_2
A)	Artar	Artar
B)	Değişmez	Artar
C)	Azalı	Artar
D)	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Azalı

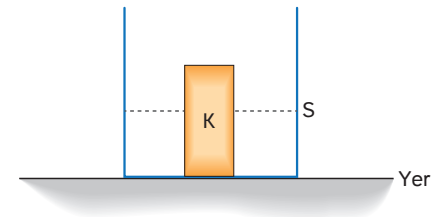
3. Özdeş K, L ve M küpleri X, Y ve Z düzlemlerinde şekildeki gibi dengededir.



K, L ve M küplerinin X, Y ve Z yüzeylerine uyguladıkları basınç kuvvetleri sırasıyla F_X , F_Y ve F_Z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $F_X = F_Y = F_Z$ B) $F_X > F_Y > F_Z$ C) $F_Y > F_Z > F_X$
D) $F_Z > F_X > F_Y$ E) $F_X > F_Z > F_Y$

4. Ağırlığı P olan bir cisim K kabına şekildeki gibi yerleştiriliyor. Cismin kabın tabanına yaptığı basınç P, basınç kuvveti F'dir.

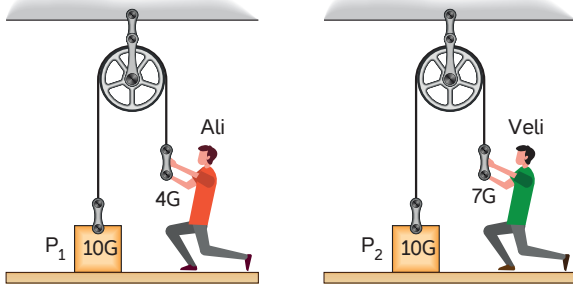


Kaba S hizasına kadar sıvı ilave edilirse K cisminin kabın tabanına uyguladığı basınç ve basınç kuvveti için ne söylenebilir?

	Basınç	Basınç Kuvveti
A)	Azalı	Artar
B)	Artar	Artar
C)	Azalı	Azalı
D)	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Artar



5. Ağırlığı $10G$ olan özdeş küpleri bir halat yardımıyla Ali ve Veli kaldırmak için $4G$ ve $7G$ büyüklüğünde kuvvetler uyguluyor.



Buna göre, küplerin yere uyguladıkları basınçların oranı $\frac{P_1}{P_2}$ nedir?

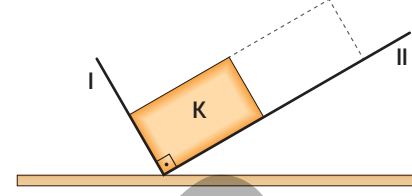
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) $\frac{1}{2}$

6. I. Piezzo elektrik deneyi
II. Uçağın uçuşması
III. Helikopterin havalanması
IV. Musluktan suyun akması

Yukarıdakilerden hangileri günlük hayatta basınç farkından kaynaklanan olaylara örnek verilebilir?

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

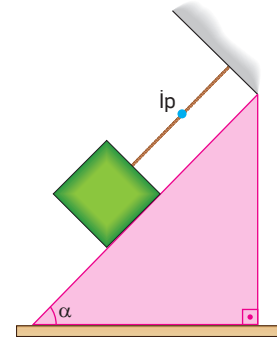
7. Dikdörtgenler prizma şeklindeki K cismi I ve II nolu yüzeyler arasında şekildeki gibi dengede iken yüzeylere yaptığı basınçlar sırasıyla P_1 ve P_2 oluyor.



Buna göre, noktalı çizgi ile belirtilen yere K cismi ile özdeş olan bir cisim konursa P_1 ve P_2 nasıl değişir?

	P_1	P_2
A)	Artar	Artar
B)	Değişmez	Artar
C)	Artar	Değişmez
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Artar	Azalır

8. Ağırlığı G , bir yüzeyi S olan küp şeklindeki cisim sürtünmesiz eğik düzlem üzerinde şekildeki gibi dengededir.



Buna göre,

- I. α açısı küçültülür ise cismin düzleme yaptığı basınç artar.
II. Cismin düzleme yaptığı basınç kuvveti G 'dir.
III. İpteki gerilme kuvvetinin azalması durumunda cismin eğik düzleme yaptığı basınç artar.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

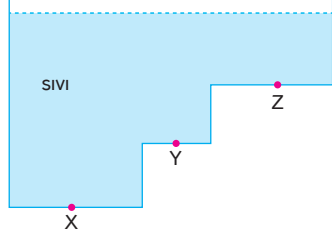




TEST - 1

Sıvı Basıncı

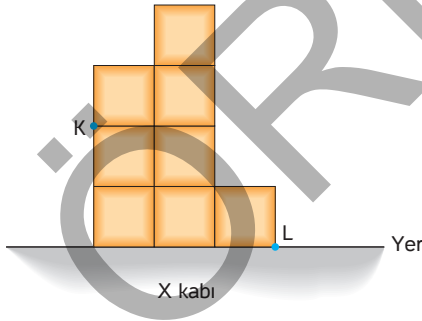
1. Bilgi: Sıvılarda basınç $P = h \cdot d \cdot g$ bağıntısıyla bulunur. Sıvı dolu kabın X, Y ve Z noktalarındaki sıvı basınçları sırasıyla P_X , P_Y ve P_Z dir.



Buna göre; P_X , P_Y ve P_Z arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $P_X > P_Y > P_Z$ B) $P_X = P_Y = P_Z$ C) $P_Z > P_Y > P_X$
D) $P_X > P_Y = P_Z$ E) $P_X = P_Y < P_Z$

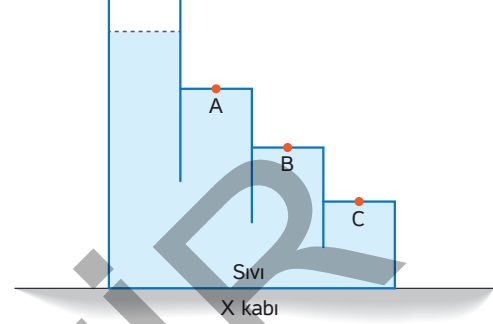
2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan eşit bölmeli X kabı d özkütleli sıvı ile dolduruluyor.



Buna göre, X kabı içindeki K ve L noktalarına etkiyen sıvı basınçları oranı $\frac{P_K}{P_L}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

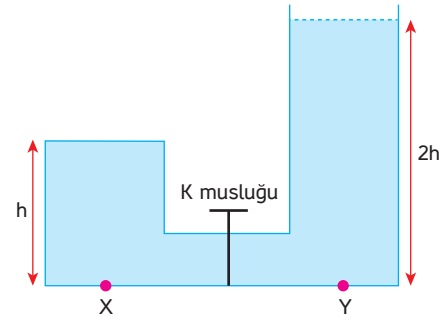
3. Düşey kesiti şekildeki gibi olan X kabı sıvı ile dolduruluyor. Bu kab içindeki A, B ve C noktalarına sıvı tarafından P_A , P_B ve P_C basınçları uygulanıyor.



Buna göre; P_A , P_B ve P_C arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $P_A = P_B = P_C$ B) $P_A > P_B > P_C$ C) $P_C > P_B > P_A$
D) $P_A = P_B > P_C$ E) $P_A > P_B = P_C$

4. Düşey kesiti verilen kap tamamen d özkütleli sıvı ile doludur. Bu kabın X ve Y noktalarına uygulanan sıvı basıncı P_X ve P_Y dir.



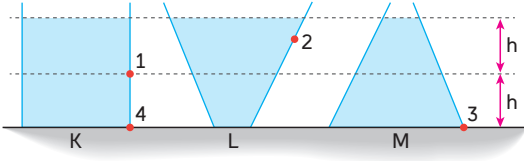
Buna göre, kap üzerindeki K musluğu açıldığında X ve Y noktalarına etkiyen sıvı basıncı nasıl değişir?

- | | P_X | P_Y |
|----|----------|----------|
| A) | Artar | Artar |
| B) | Azalar | Değişmez |
| C) | Değişmez | Artar |
| D) | Azalar | Azalar |
| E) | Artar | Değişmez |





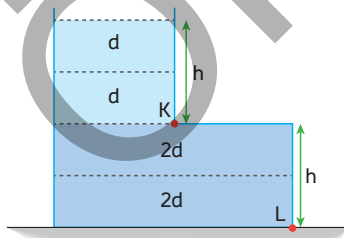
5. Bilgi: Sıvı basıncı $P = h.d.g$ bağıntısı ile bulunur ve kabın şeklinden bağımsızdır.
Düşey kesiti şekildeki gibi olan K, L ve M kapları aynı cins sıvı ile doludur.



K, L ve M kaplarındaki hangi iki noktadaki sıvı basıncı bu bilgiyi doğrular?

- A) 1 ve 2 B) 2 ve 4 C) 2 ve 3
D) 1 ve 3 E) 3 ve 4

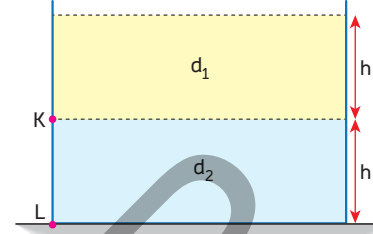
6. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kap birbirine karışmayan d ve $2d$ özkütleli sıvılar ile dolduruluyor. Bu kap içindeki K ve L noktalarına uygulanan sıvı basınçları P_K ve P_L dir.



Buna göre, $\frac{P_K}{P_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

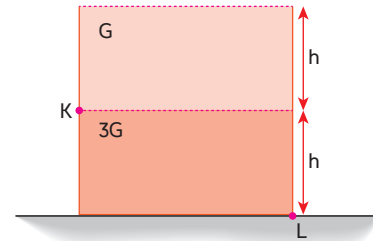
7. Bir kaba birbiriyle karışmayan d_1 ve d_2 özkütleli sıvılar şekildeki gibi konuluyor. Kap üzerindeki K ve L noktalarına uygulanan sıvı basınçları P_K ve P_L dir.



K ve L noktalarındaki basınçların oranı $\frac{P_K}{P_L} = \frac{1}{4}$ olduğuna göre, sıvı özkütelleri oranı $\frac{d_1}{d_2}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{4}$

8. Silindirik bir kap aynı sıcaklıkta birbiri ile karışmayan ağırlığı G ve $3G$ olan sıvılar ile şekildeki gibi dolduruluyor.



Kaptaki K, L noktalarına etki eden sıvı basıncı sırasıyla P_K , P_L olduğuna göre, $\frac{P_K}{P_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{4}{3}$

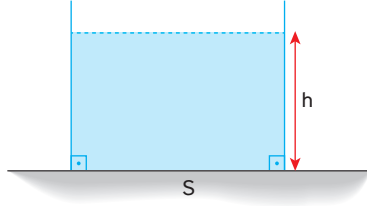




TEST - 2

Sıvı Basıncı

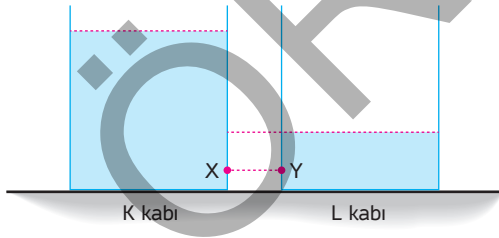
1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan S taban alanlı kaptaki h yüksekliğinde G ağırlıklı sıvı vardır.



Kabın tabanına etki eden sıvı basıncını bulabilmek için G, h ve S niceliklerinden hangilerinin bilinmesi gerekli ve yeterlidir?

- A) Yalnız G B) Yalnız h C) Yalnız S
D) G ve h E) G ve S

2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan silindirik K ve L kaplarında eşit kütleli aynı cins sıvılar bulunmaktadır.

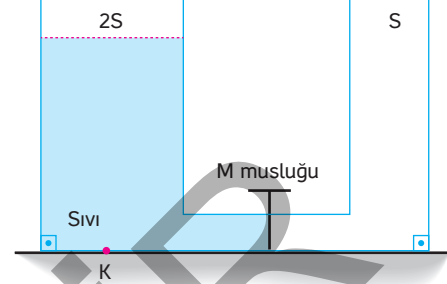


Buna göre, K ve L kaplarına ait,

- I. Kap tabanına etkiyen sıvı basınç kuvvetleri
II. Kap tabanına etkiyen sıvı basınçları
III. Aynı hizadaki X ve Y noktalarına etkiyen sıvı basınçları
niceliklerinden hangileri birbirine eşittir?

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

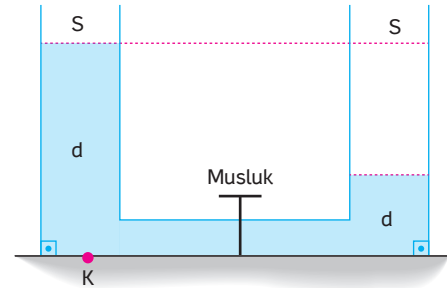
3. Düşey kesiti şekildeki gibi olan bileşik kabın kollarının kesit alanları S ve 2S'dir. Kabın bir kolunda sıvı varken K noktasındaki sıvı basıncı P'dir.



Buna göre, kap üzerindeki musluk açılıp sıvı dengeye geldiğinde K noktasındaki sıvı basıncı kaç P olur? (Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 1

4. Kesit alanları S olan bileşik kaptaki aynı sıcaklıkta d özkütleli sıvılar varken K noktasındaki sıvı basıncı P'dir.

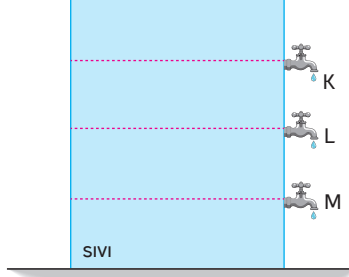


Musluk açılınca K noktasındaki sıvı basıncı kaç P olamaz? (Bağlantı borusunun hacmi önemsizdir.)

- A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{5}{7}$ C) $\frac{6}{7}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{5}$



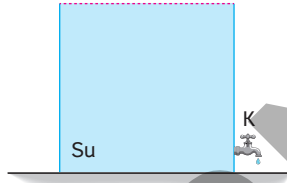
5. Düşey kesiti şekildeki gibi olan silindirik kapta özdeş K, L ve M muslukları aynı anda açıldığında musluklardan aynı anda çıkış hızlarının büyüklüğü v_K , v_L ve v_M dir.



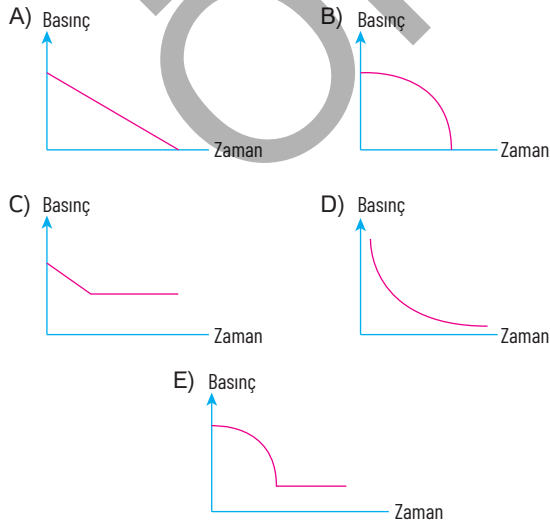
Buna göre, v_K , v_L ve v_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $v_K > v_L > v_M$ B) $v_L > v_K > v_M$ C) $v_M > v_K > v_L$
D) $v_M > v_L > v_K$ E) $v_L > v_M > v_K$

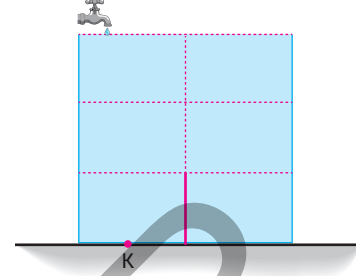
6. Düşey kesiti şekildeki gibi olan silindirik şeklindeki kap su ile doludur.



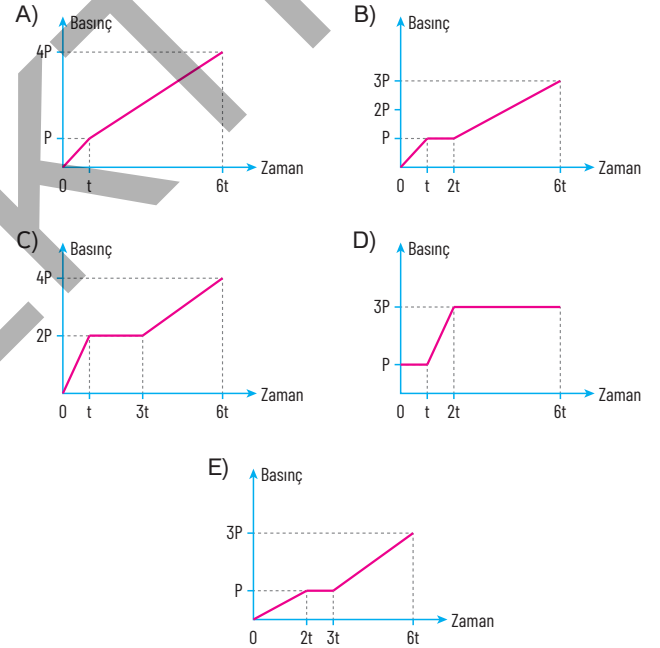
Buna göre, K musluğu açıldığında kabın tabanına etkiyen sıvı basıncının zamana bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



7. Eşit hacim bölmeli şekildeki kap sabit debili musluktan akan sıvı ile $6t$ sürede doldurulmaktadır.



Buna göre, kap doluncaya kadar K noktasının sıvı basıncının zamana bağlı değişim grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



8. Denize dalan bir denizaltının gövdesinin yapıldığı çelik, ses çıkarmaya başlar.

Bu olay,

- I. Denizaltının yapıldığı maddenin esnek olması
II. Derinlere inildikçe denizaltının dış yüzeyine uygulanan sıvı basıncı kuvvetinin artması
III. Denizaltının yapıldığı maddenin içeriye doğru esnemeye başlaması

durumlarından hangileri ile açıklanabilir?

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

D) II ve III

E) I, II ve III

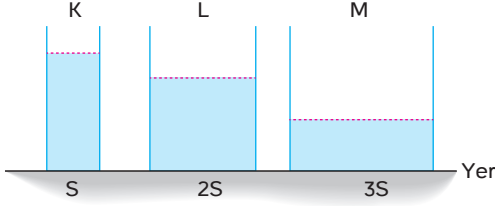




TEST - 3

Sıvı Basıncı

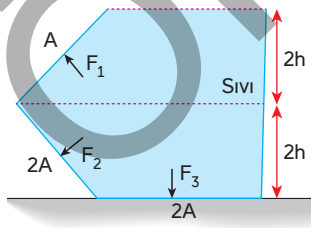
1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan silindirik K, L ve M kaplarına eşit kütlede sıvı konuluyor.



K, L ve M kaplarının tabanlarına etki eden sıvı basınç kuvvetleri F_K , F_L ve F_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $F_K = F_L = F_M$ B) $F_K > F_L > F_M$ C) $F_M > F_L > F_K$
D) $F_L = F_K > F_M$ E) $F_L > F_K > F_M$

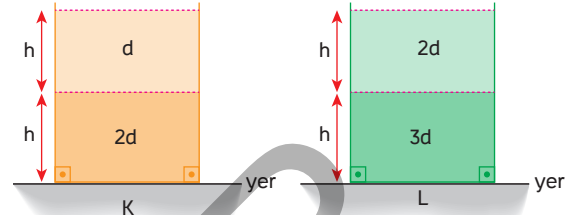
2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kabın A, 2A ve 2A kesit alanlı yüzeylerine etkiyen sıvı basınç kuvvetleri F_1 , F_2 ve F_3 'tür.



Buna göre; F_1 , F_2 ve F_3 arasındaki ilişki nedir?

- A) $F_1 = F_2 < F_3$ B) $F_1 < F_2 < F_3$ C) $F_1 < F_2 = F_3$
D) $F_1 < F_3 < F_2$ E) $F_1 = F_2 = F_3$

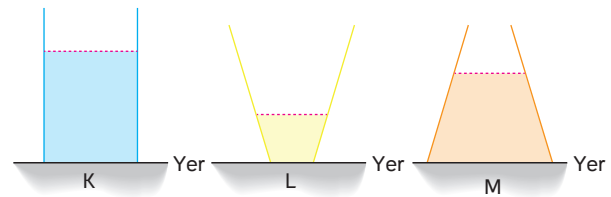
3. Özdeş K ve L kaplarına birbirine karışmayan d, 2d ve 3d öz-kütleli sıvılar şekildeki gibi konuluyor. K ve L kaplarının tabanına etkiyen sıvı basınç kuvvetleri sırasıyla F_K ve F_L dir.



Buna göre, $\frac{F_K}{F_L}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{4}{5}$

4. Düşey kesiti şekildeki gibi olan K, L ve M kaplarına eşit kütlede sıvılar konuluyor. Kapların tabanına etkiyen sıvı basınç kuvvetleri F_K , F_L ve F_M 'dir.



Buna göre; F_K , F_L ve F_M arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $F_K < F_L < F_M$ B) $F_L < F_K < F_M$ C) $F_M < F_K < F_L$
D) $F_K < F_M < F_L$ E) $F_K = F_L = F_M$





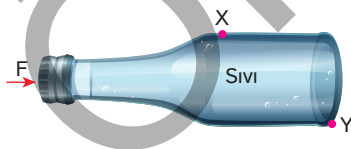
5. Günlük yaşantımızda;

- I. Araçlardaki hidrolik fren sistemi
- II. Büyük tonajlı gemilerin ağırlığının ölçülmesi
- III. Araba tamirhanesindeki hidrolik krikon

verilen örneklerden hangileri "Pascal ilkesiyle" açıklanabilir?

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

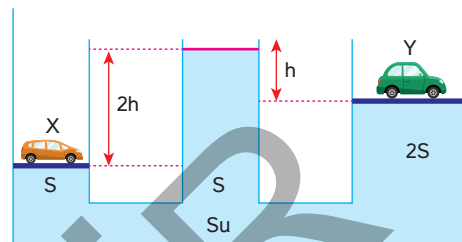
6. Sıvı ile doldurulmuş, camdan yapılmış şişenin ağzı kapatılıp zemine şekildeki gibi bırakılıyor.



Şişenin kapağına bir kuvvet uygulandığında X, Y noktalarındaki basınç değişimleri oranı $\frac{\Delta P_X}{\Delta P_Y}$ kaç olabilir?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

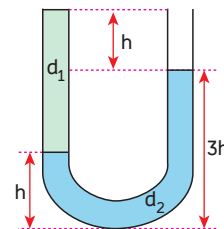
7. Araba tamirhanesindeki kolları S, S ve 2S olan hidrolik krikonun düşey kesiti şekildeki gibidir. X ve Y araçları ağırlıksız pistonlar üzerine çıktığında hidrolik krikonun şekildeki gibi dengede kaldığı gözleniyor.



Buna göre, X ve Y araçlarının ağırlıkları oranı $\frac{G_X}{G_Y}$ kaçtır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

8. Özkütleri d_1 ve d_2 olan sıvılar U borusu içinde şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, sıvı özkütlerinin oranı $\frac{d_1}{d_2}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) 1 D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{3}$





TEST - 1

Gaz Basıncı

1. • Akışkanların hızının arttığı yerde basıncı azalır.
• Akışkan, sıvı basıncının büyük olduğu yerden küçük olduğu yere doğru akar.

Günlük hayatımızda;

- I. Uçağın havada uçması
- II. Helikopterin havalanması
- III. Cismin sıvı içinde askıda kalması
- IV. Çocuk balonunun havada yükselmesi

olaylarından hangileri verilen bilgiler ile ilişkilidir?

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

2. Araba yarışlarına meraklı olan Ahmet, İstanbul Grand Prix araba yarışlarını televizyondan izlerken hızlı giden bir aracın önünün aniden havalanıp yarış dışı kaldığını görüyor.

Bu olay,

- I. Akışkanın hızının arttığı yerde basıncı azalır.
- II. Akışkanlar, basıncın büyük olduğu yerden küçük olduğu yere doğru akar.
- III. Aracın hızlanması havalanmasına neden olmuştur.

ifadelerinden hangileri ile açıklanabilir?

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

3. Ahmet okula gitmek için kaldırımda beklerken, önünden otobüs geçince otobüsün geçtiği yola doğru itildiğini hissediyor.

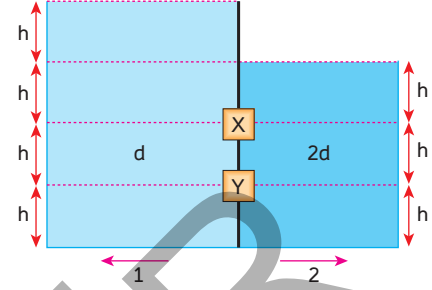
Bu olayda,

- I. Basınç farkı
- II. Arabanın hızı
- III. Arabanın hareket yönü

hangileri etkili olmuştur?

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

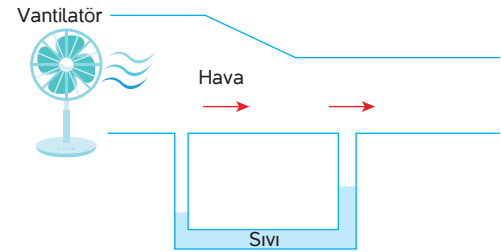
4. Ara bölümü üzerinde X, Y kapakları bulunan kaptaki şekildeki gibi d ve 2d özkütleli sıvılar vardır.



Buna göre, bu kap üzerindeki hareketli kapaklar serbest bırakıldığında hangi yönlerde hareket eder?

	X kapağı	Y kapağı
A)	Hareketsiz	Hareketsiz
B)	1 yönünde	1 yönünde
C)	Hareketsiz	1 yönünde
D)	2 yönünde	1 yönünde
E)	1 yönünde	Hareketsiz

5. Düşey kesiti şekildeki gibi olan sistemde vantilatör çalıştırıldığında U borusundaki sıvı düzeyleri arasında bir miktar yükseklik farkı gözleniyor.



Borudaki sıvı düzeyi farkı,

- I. Akışkanların, basıncın büyük olduğu yerden küçük olduğu yere doğru akar.
- II. Kesit alanının azaldığı yerde akışkan hızı artar.
- III. Hızın arttığı yerde basıncı azalır.

yargılarından hangileri ile açıklanabilir?

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





6. Bernoulli ilkesine göre bir akışkanın hızının arttığı yerde akışkanın basıncı azalır.
- Rüzgarlı havalarda evlerin çatılarının uçması
 - Hortumlar oluştuğunda girdapların herşeyi kendi üzerine çekmesi
 - Uçağın havalanması

Yukarıda verilen olaylardan hangileri bu ilke ile ilgilidir?

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

7. Aynı ortamda bulunan Ahmet ile Zeynep mangal yapmak için hazırlık yapıyor. Ahmet odun parçalarını kağıt ile tutuşturmak isterken Zeynep ise odun parçalarının üzerine soba borusu yerleştirip ateşi öyle tutuşturuyor. Zeynep'in yaktığı ateş hızlı tutuşurken Ahmet'in ateşi yakamadığı gözleniyor.

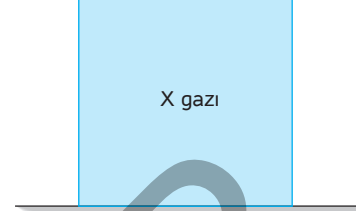
Bu durum,

- Ahmet ateş yakmak isterken hava akımı oluşmamıştır.
- Zeynep, odun parçaları üzerine boruyu koymak ile basınç farkı oluşturmuştur.
- Zeynep'in ateş yakmak için kullandığı odunların tutuşma sıcaklığı küçüktür.

yargılarından hangileri ile açıklanabilir?

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

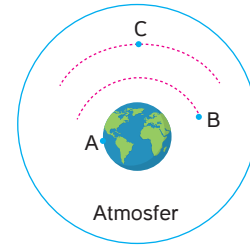
8. Şekilde verilen kapalı kaptaki X gazının moleküllerinin ortalama kinetik enerjisi K.E ve birim yüzeye çarpan molekül sayısı n'dir.



Buna göre, kabın sıcaklığı artırıldığında birim yüzeye çarpan molekül sayısı ve moleküllerin ortalama kinetik enerjisi nasıl değişir?

	n	K.E
A)	Artar	Artar
B)	Azalır	Azalır
C)	Değişmez	Değişmez
D)	Artar	Değişmez
E)	Değişmez	Artar

9. Dünyayı saran atmosfer tabakasında verilen A, B ve C noktalarına etkiyen açık hava basınçları sırasıyla P_A , P_B ve P_C 'dir.



Buna göre; P_A , P_B ve P_C arasındaki ilişki nedir?

- A) $P_C > P_B > P_A$ B) $P_A = P_B = P_C$ C) $P_A > P_B > P_C$
D) $P_A = P_B > P_C$ E) $P_C > P_A = P_B$

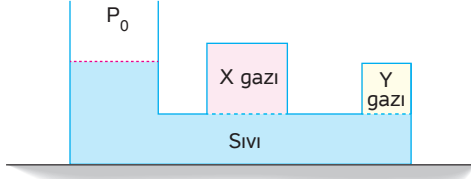




TEST - 2

Gaz Basıncı

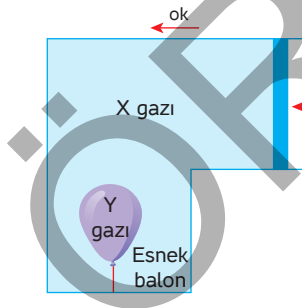
1. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta sıvı, X ve Y gazları şekildeki gibi dengede iken X ve Y gazlarının basınçları P_X ve P_Y dir.



Buna göre, açık hava basıncının P_0 olduğu bir ortamda P_0 , P_X ve P_Y arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $P_0 = P_X = P_Y$ B) $P_0 < P_X < P_Y$ C) $P_X < P_0 < P_Y$
D) $P_0 < P_X = P_Y$ E) $P_Y = P_0 < P_X$

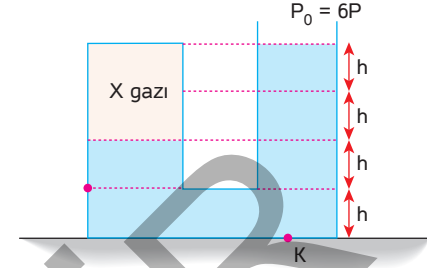
2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan kapta X gazı ve içinde Y gazı bulunan esnek balon şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, piston bir kuvvet yardımıyla ok yönünde hareket ettirilirse; X ve Y gazlarının basınçları P_X ve P_Y nasıl değişir?

	P_X	P_Y
A)	Azalur	Azalur
B)	Artar	Artar
C)	Azalur	Değişmez
D)	Değişmez	Değişmez
E)	Artar	Değişmez

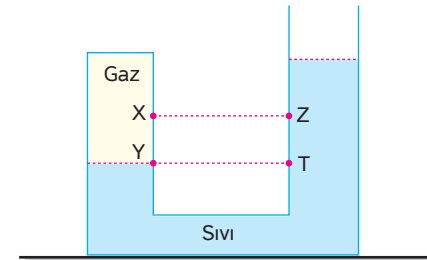
3. Şekildeki gibi içinde su ve X gazı bulunan bir bileşik kap şekildeki gibi dengededir. Kapın bulunduğu ortamın açık hava basıncı $6P$ ve kap içindeki K noktasının toplam basıncı $10P$ 'dir.



Buna göre, X gazının basıncı kaç P'dir?

- A) 7 B) 7,5 C) 8 D) 8,5 E) 9

4. Bir ucu kapalı olan kapta sıvı ve gaz şekildeki gibi dengededir. Kap içindeki Y, T, Z ve gaz içinde bulunan X noktalarının basınçları P_X , P_Y , P_Z , P_T dir.

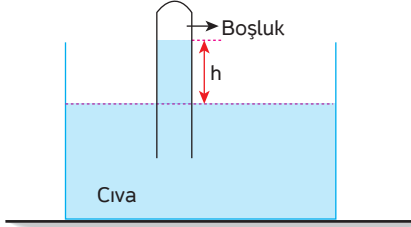


Buna göre P_X , P_Y , P_Z ve P_T arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $P_X = P_Z > P_Y = P_T$ B) $P_X = P_Y > P_Z > P_T$
C) $P_X = P_Y = P_T > P_Z$ D) $P_T > P_Y > P_X > P_Z$
E) $P_X = P_Y = P_Z > P_T$



5. Deniz seviyesinde yapılan Torricelli deneyinde ince borudaki civa yüksekliği h olarak ölçülüyor.



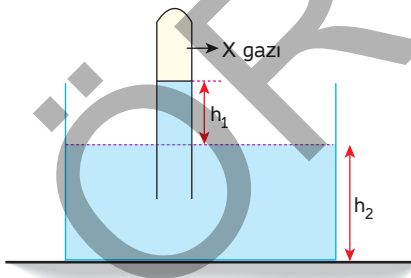
Buna göre,

- I. Deneyin yapıldığı yerde yağmur yağması durumunda h yüksekliği artar.
 II. İnce borunun kesit alanı artar ise h yüksekliği azalır.
 III. Bu deney Toroslar'ın tepesinde tekrarlanır ise h yüksekliği azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

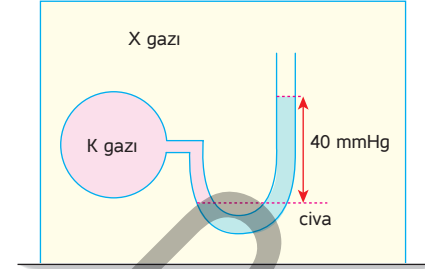
6. Açık hava basıncının P_0 olduğu bir ortamda içinde X gazı bulunan cam tüp, sıvıya daldırıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor.



Buna göre, cam tüp bir miktar yukarı çekilir ise tüpteki sıvı yüksekliği h_1 ve kaptaki sıvı yüksekliği h_2 nasıl değişir?

- | | h_1 | h_2 |
|----|----------|----------|
| A) | Artar | Azalır |
| B) | Azalır | Artar |
| C) | Değişmez | Değişmez |
| D) | Azalır | Azalır |
| E) | Artar | Artar |

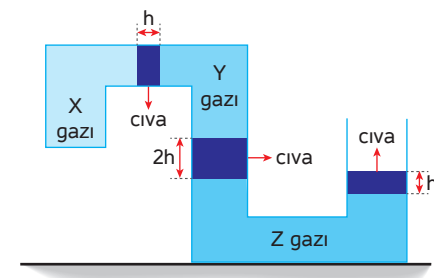
7. İçerisinde X gazı, kapalı kap ve K gazı bulunan manometre şekildeki gibi dengededir.



Buna göre, K gazının basıncı 70 mmHg ise, X gazının basıncı kaç mm Hg'dir?

- A) 10 B) 20 C) 30 D) 100 E) 110

8. Açık hava basıncının $10P$ olduğu bir ortamda düşey kesiti şekildeki gibi olan kaptaki X, Y ve Z gazları h yüksekliğindeki basıncı P olan civalar ile şekildeki gibi dengelenmiştir.



Buna göre, X gazının basıncı $9P$ olduğuna göre, Y ve Z gazlarının basıncı kaç P olur?

- | | P_Y | P_Z |
|----|-------|-------|
| A) | 10P | 10P |
| B) | 9P | 10P |
| C) | 8P | 11P |
| D) | 9P | 11P |
| E) | 11P | 11P |

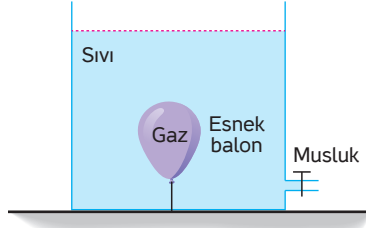




TEST - 3

Gaz Basıncı

1. İçerisinde gaz bulunan esnek balon ve sıvı şeklindeki gibi dengededir.



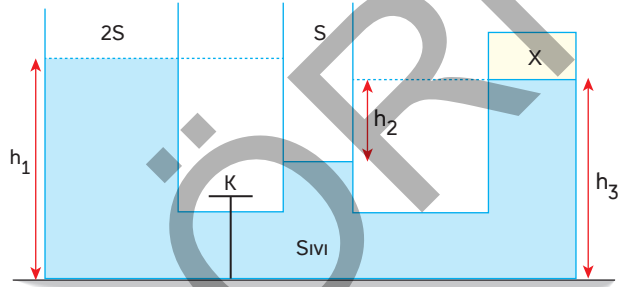
Bir süre sonra ipteki gerilme kuvveti azaldığına göre,

- I. Balon içindeki gazın basıncı artmıştır.
II. Kaptaki musluk açılmıştır.
III. Kaba su eklenmiştir.

Yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

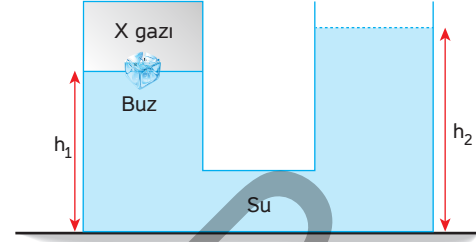
2. Düşey kesiti şekildeki gibi olan bir ucu kapalı bileşik kaptta aynı cins sıvılar ve X gazı şeklindeki gibi dengededir.



K musluğu açılınca bileşik kabın kollarındaki h_1 , h_2 ve h_3 yükseklikleri nasıl değişir?

- | | h_1 | h_2 | h_3 |
|----|--------|--------|----------|
| A) | Artar | Artar | Azalır |
| B) | Azalır | Artar | Artar |
| C) | Artar | Azalır | Azalır |
| D) | Azalır | Artar | Değişmez |
| E) | Azalır | Azalır | Artar |

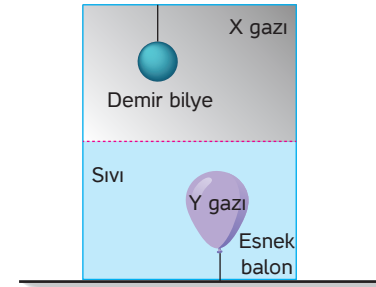
3. Düşey kesiti şekildeki gibi olan ve bir ucu açık bileşik kaptta X gazı, buz ve su dengede olup kabın kollarındaki sıvı yüksekliği h_1 ve h_2 'dir.



Sisteme, sıcaklığı değişmeden buzun tümü eriyinceye kadar ısı verildiğinde h_1 ve h_2 için ne söylenebilir?

- | | h_1 | h_2 |
|----|----------|----------|
| A) | Değişmez | Değişmez |
| B) | Artar | Azalır |
| C) | Azalır | Artar |
| D) | Azalır | Azalır |
| E) | Artar | Artar |

4. İçinde sıvı ve X gazı bulunan kapalı kaba, içi dolu demir bir bilye şeklindeki gibi asılıyor. Bu durumda kaptaki X gazının basıncı P_X , balonun içindeki Y gazının basıncı da P_Y dir.



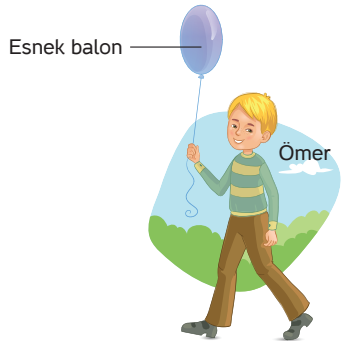
Buna göre, demir bilyenin bağlı olduğu ip kesilip demir bilye sıvıya tamamen battığında X gazının basıncı ve balon içindeki gaz basıncı nasıl değişir?

- | | P_X | P_Y |
|----|----------|----------|
| A) | Artar | Artar |
| B) | Azalır | Azalır |
| C) | Azalır | Artar |
| D) | Artar | Azalır |
| E) | Değişmez | Değişmez |





5. Ömer, elindeki ipe bağlı esnek balon ile yürürken esnek balon içindeki gaz basıncı P, balonun içindeki gazın özkütlesi d'dir. Ömer, elindeki ipi bırakınca esnek balon yükselmeye başlıyor.



Buna göre, balon yükseldikçe P ve d nasıl değişir?

	P	d
A)	Azalır	Azalır
B)	Artar	Artar
C)	Azalır	Artar
D)	Azalır	Değişmez
E)	Artar	Değişmez

6. Gaz basıncının varlığını öğrencilerine göstermek isteyen Bülent Öğretmen sınıfta bir etkinlik planlıyor. Bu etkinlik; boş damacaneyi sınıf ortamında yere bırakıp damacana içine belli bir miktar kolonya döküyor. Öğretmen elindeki kağıdı tutuşturup damacana içine atıyor ve damacananın ağızını sıkıca kapatıyor. Bir süre sonra öğretmen ve öğrenciler damacananın küçüldüğünü gözlemliyorlar.



Bu olay,

- Damacana içindeki alev plastiği esnetmiştir.
- Dış basınç damacana içindeki gaz basıncından büyüktür.
- Damacana içindeki ateşin sönmesi sonucu soğuyan gazın basıncı azalmıştır.

durumlarından hangileri ile açıklanabilir?

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

7. İrfan ile İrmak sabit hızla gitmekte olan araba ile seyahat ederken İrfan elindeki tütsüyü yakıyor. İrmak dumandan rahatsız olunca arabanın bir camını hafif bir şekilde indiriyor. İçerideki duman hızlı bir şekilde dışarı çıkmaya başlıyor. İrfan dumanın bu kadar hızlı bir şekilde dışarı çıkmasına şaşırmış ve İrmak'a şu soruları yöneltmiştir.

1. soru: Bütün camları tam olarak neden açmadın?
2. soru: Bir camı tam olarak neden açmadın?
3. soru: Araç dışındaki hava basıncı etkili mi?
4. soru: Camın açılma miktarı önemli mi?
5. soru: Araç hızının artması bu olayda etkili mi?

Buna göre, İrfan İrmak'a hangi soruları sorduğunda bu olayın gerçekleşme sebebini öğrenebilir?

- A) 1. ve 2. soru
B) 3., 4. ve 5. soru
C) 1., 2., 3. ve 4. soru
D) 1., 2., 3., 4. ve 5. soru
E) 2., 3. ve 5. soru

8. Hayatımızda gaz basıncı önemli bir yere sahiptir. İnsanoğlu bu basınçtan faydalanarak insanın günlük yaşantısını daha kolay hale getiren araçlar yapmıştır.

Bu araçlardan,

- Su pompaları
- Vantilatör
- Vakumlu lavabo açacağı
- Elektrik süpürgesi

hangileri gaz basıncı ile ilgilidir?

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

9. I. Hastanede kullanılan oksijen tüpleri
II. Yangın söndürme tüpleri
III. Şırınga

Yukarıda verilenlerden hangilerinin çalışma prensibi gaz basıncı ile ilgilidir?

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

