

MASTER

SORU BANKASI

FEN BİLİMLERİ

**SON
TEKRAR**

**8
SINIF**





Yayın Yönetmeni

Nihan HAYAR

Yayına Hazırlayan

Tarık ÖLMEZ

Branş Editörü

Ebru ÖLMEZ

Editör

Esra AYDOĞDU

ISBN 978 - 625 - 6537 - 31 - 6

Eski Turgut Özal Cad. No: 22/101 - 34490

Başakşehir / İSTANBUL

Telefon: (0212) 572 20 00 Fax: (0212) 572 19 49

Yayıncı Sertifika No: 49697

Baskı - Mücellit

Yeni Devir Matbaacılık ve Gazetecilik A.Ş.

Matbaa Sertifika No: 41910

Bu eserin yayım hakkı; Okyanus Basım Yayın Tic. A.Ş.'ye aittir.
İzinsiz kopya edilemez, çoğaltılamaz,
kısmen de olsa yayımlanamaz.

ÖN SÖZ

Öğrencilerimizin LGS öncesi son tekrar yapması üzerine adım adım hazırlanmış bir kitaptır. Bu kitap, öğrencilerimizin bilmesi gereken tüm detayları hem beceri adına hem de konu bilgisi adına kontrol etme imkânı sunacaktır.

8. Sınıf Master Son Tekrar Fen Bilimleri Soru Bankası'nda; 19 ADET İSINMA TESTİ ile öğrencilerimizin, konuların püf noktalarına dokunmalarını sağlamayı planladık. İsinma testlerine her üniteye yer alan konu başlıklarına göre bilinmesi gereken tüm içerikler konuldu.

14 ADET BECERİ TESTİ ile LGS'de çıkan tüm soru tiplerine ait detayları kavratmak amaçlandı. Her dönem için ayrı hazırlanan BECERİ testleri; Tablo, Grafik, Deney-Gözlem, Etkinlik-Modelleme, Okuduğunu yorumlama, Dikkat-Konsantrasyon ve Tam sayfa sorular şeklinde 7 ayrı başlıktan oluşmaktadır.

Artık ısınan ve yeterli BECERİ elde eden öğrencilerimiz her iki döneme ait 2 adet DÖNEM DEĞERLENDİRME TESTLERİ ile kendini deneme şansı yakalayacaktır.

Son bölümde ise 2 adet LGS Denemeleri ile LGS öncesi son prova yapılması planlanmaktadır.

SORU ÇÖZÜM VE ÖZET KONU ANLATIM VİDEOLARINA NASIL ULAŞILIR?

Kare barkodları tablet veya akıllı telefonunuzla okutarak ya da kare barkodların altındaki kodu akilliogretim.com'da aratarak tüm video çözümlerine ve özet konu anlatım videolarına ulaşabilirsiniz.





1. DÖNEM ÖZET KONU ANLATIMI

MEVSİMLER VE İKLİM	10 - 11
DNA VE GENETİK KOD	12 - 13
BASINÇ	14 - 15
MADDE VE ENDÜSTRİ	16 - 17

1. DÖNEM ISINMA TESTLERİ

1. ÜNİTE: MEVSİMLER VE İKLİM

ISINMA TESTİ - 1 (MEVSİMLER)	20 - 21
ISINMA TESTİ - 2 (İKLİM VE HAVA OLAYLARI)	22 - 23

2. ÜNİTE: DNA VE GENETİK KOD

ISINMA TESTİ - 3 (DNA VE KALITIM)	24 - 25
ISINMA TESTİ - 4 (MUTASYON, MODİFİKASYON VE ADAPTASYON)	26 - 27
ISINMA TESTİ - 5 (DNA, KALITIM VE BİYOTEKNOLOJİ)	28 - 29

3. ÜNİTE: BASINÇ

ISINMA TESTİ - 6 (KATI BASINCI)	30 - 31
---------------------------------------	---------

ISINMA TESTİ - 7 (SIVI BASINCI) 32 - 33

ISINMA TESTİ - 8 (BASINÇ GÜNLÜK HAYAT UYGULAMALARI) 34 - 35

4. ÜNİTE: MADDE VE ENDÜSTRİ

ISINMA TESTİ - 9 (PERİYODİK CETVEL VE MADDEDEKİ DEĞİŞİMLER) 36 - 37

ISINMA TESTİ - 10 (ASİTLER, BAZLAR VE KİMYA ENDÜSTRİSİ) 38 - 39

ISINMA TESTİ - 11 (MADDENİN ISI İLE ETKİLEŞİMİ) 40 - 41

1. DÖNEM BECERİ GELİŞTİRME TESTLERİ

BECERİ TESTİ - 1 (TABLO SORULARI) 44 - 45

BECERİ TESTİ - 2 (GRAFİK SORULARI) 46 - 47

BECERİ TESTİ - 3 (DENEY VE GÖZLEM SORULARI) 48 - 49

BECERİ TESTİ - 4 (ETKİNLİK VE MODELLEME SORULARI) 50 - 51

BECERİ TESTİ - 5 (OKUDUĞUNU YORUMLAMA SORULARI) 52 - 53

BECERİ TESTİ - 6 (DİKKAT VE KONSANTRASYON SORULARI) 54 - 55

BECERİ TESTİ - 7 (TAM SAYFA SORULAR) 56 - 59

1. DÖNEM DEĞERLENDİRME TESTİ

DÖNEM DEĞERLENDİRME - 1

(1, 2, 3 VE 4. ÜNİTE KONULARINI KAPSAMAKTADIR) 62 - 65

2. DÖNEM ÖZET KONU ANLATIMI

BASİT MAKİNELER	68 - 69
ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ	70 - 71
ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ	72 - 73

2. DÖNEM ISINMA TESTLERİ

5. ÜNİTE: BASİT MAKİNELER

ISINMA TESTİ - 12 (MAKARA VE KALDIRAÇ)	76 - 77
ISINMA TESTİ - 13 (EĞİK DÜZLEM VE ÇIKRIK)	78 - 79
ISINMA TESTİ - 14 (DİŞLİ, KASNAK, VİDA VE BİLEŞİK MAKİNE)	80 - 81

6. ÜNİTE: ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ VE ÇEVRE BİLİMİ

ISINMA TESTİ - 15 (BESİN ZİNCİRİ VE FOTOSENTEZ)	82 - 83
ISINMA TESTİ - 16 (ENERJİ DÖNÜŞÜMLERİ)	84 - 85
ISINMA TESTİ - 17 (MADDE DÖNGÜSÜ VE ÇEVRE)	86 - 87

7. ÜNİTE: ELEKTRİK YÜKLERİ VE ELEKTRİK ENERJİSİ

ISINMA TESTİ - 18 (ELEKTRİKLENME)	88 - 89
ISINMA TESTİ - 19 (ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ)	90 - 91

2. DÖNEM BECERİ GELİŞTİRME TESTLERİ

BECERİ TESTİ - 8 (TABLO SORULARI)	94 - 95
BECERİ TESTİ - 9 (GRAFİK SORULARI)	96 - 97
BECERİ TESTİ - 10 (DENEY VE GÖZLEM SORULARI)	98 - 99
BECERİ TESTİ - 11 (ETKİNLİK VE MODELLEME SORULARI)	100 - 101
BECERİ TESTİ - 12 (OKUDUĞUNU YORUMLAMA SORULARI)	102 - 103
BECERİ TESTİ - 13 (DİKKAT VE KONSANTRASYON SORULARI)	104 - 105
BECERİ TESTİ - 14 (TAM SAYFA SORULAR)	106 - 109

2. DÖNEM DEĞERLENDİRME TESTİ

DÖNEM DEĞERLENDİRME - 2

(5, 6 VE 7. ÜNİTE KONULARINI KAPSAMAKTADIR)	112 - 115
---	-----------

LGS DENEMELERİ

LGS DENEMELERİ - 1 (TÜM ÜNİTE KONULARINI KAPSAMAKTADIR)	118 - 127
---	-----------

LGS DENEMELERİ - 2 (TÜM ÜNİTE KONULARINI KAPSAMAKTADIR)	128 - 137
---	-----------

CEVAP ANAHTARI	140 - 141
----------------------	-----------

3. ÜNİTE BASINÇ



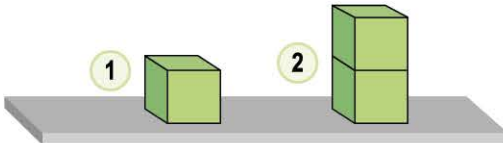
0D8A016A

KONU ÖZETİ - 3

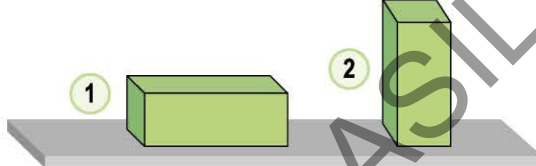
Basınç

Birim yüzeye etki eden dik kuvvete **basınç** denir. Basınç "P" sembolü ile gösterilir ve birim olarak Pascal (Pa) ile ifade edilir.

Katı Basıncı



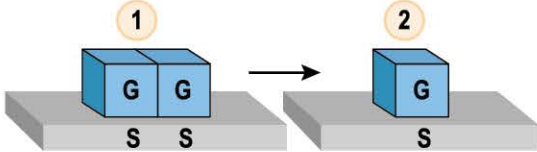
Bir cismin yüzey alanı sabitken ağırlığı artarsa cismin temas ettiği yüzeye yaptığı basınç artar. ($P_2 > P_1$)



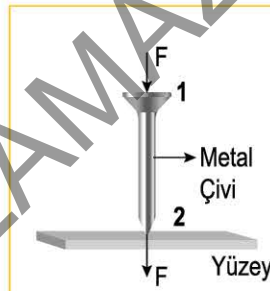
Bir cismin ağırlığı sabitken yere temas eden yüzey alanı azalrsa cismin temas ettiği yüzeye yaptığı basınç artar. ($P_2 > P_1$)

Bir cismin yüzeye uyguladığı katı basıncı; cismin ağırlığının, cismin yere temas eden yüzey alanına oranı ile bulunabilir.

Nokta Atışı Bilgiler



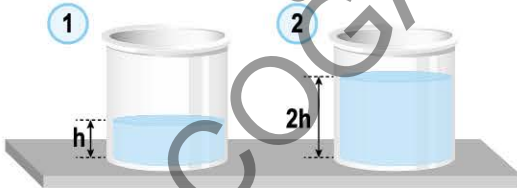
Bir cismin hem ağırlığı hem de temas eden yüzey alanı aynı oranda azalrsa cismin yüzeye uyguladığı basınç değeri değişmez. ($P_1 = P_2$)



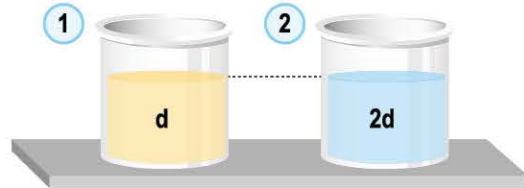
Görseldeki çivi üzerine uygulanan kuvvet (F) aynen yüzeye iletirken basınç (P) aynen iletilemez.

$$F_1 = F_2$$
$$P_2 > P_1$$

Sıvı Basıncı

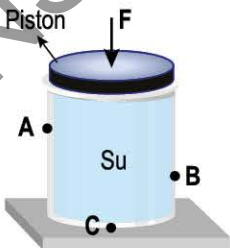


Özdeş olan sıvıların derinliği arttıkça sıvının kap tabanına yaptığı sıvı basıncı artar. ($P_2 > P_1$)



Derinlikleri aynı sıvılarda yoğunluk arttıkça sıvının kap tabanına yaptığı sıvı basıncı artar. ($P_2 > P_1$)

Sıvıların basıncı, sıvının yoğunluğuna ve sıvının derinliğine bağlıdır.



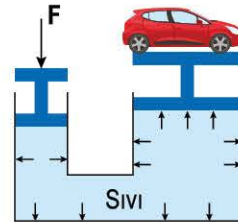
(İletilen Basınç $A = B = C$)

Pascal Prensipli

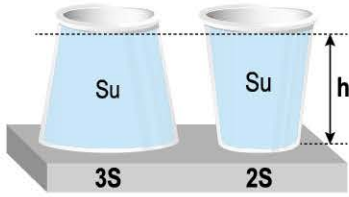
- Sıvıların üzerine uygulanan kuvvetten dolayı oluşan basıncı, her yöne aynı şekilde iletmesidir.
- F kuvveti ile piston üzerinde oluşan basınç, sıvı tarafından tüm noktalara eşit olarak iletilir. Ancak kuvvet aynen iletilemez.

Su Cenderesi

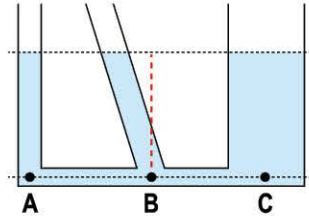
- Bu sistemde sıvıların basıncı aynen iletme özelliği kullanılmaktadır. Böylece küçük kuvvet uygulayarak daha büyük bir kuvvet elde edebiliriz.
- Araba fren sistemleri, berber koltuğu, itfaiye merdiveni gibi sistemlerde kullanılmaktadır.



Nokta Atışı Bilgiler

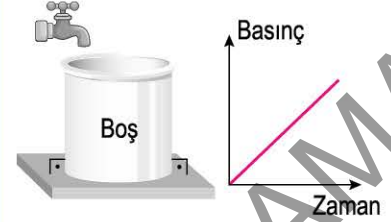


Kabın şekli, kap tabanına yapılan sıvı basıncını etkilemez. Çünkü verilen kaplardaki sıvıların derinliği ve yoğunluğu aynıdır.



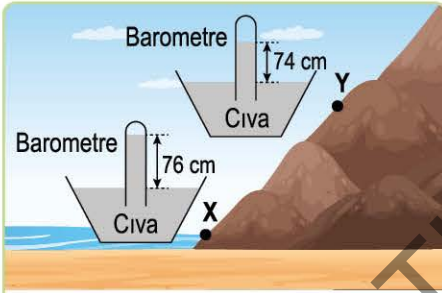
Bileşik kaplarda sıvının belirtilen noktalara yaptığı sıvı basınçları eşittir.

$$P_A = P_B = P_C$$



Boş olan düzgün şekilli bir kaba, akış hızı sabit olan musluktan su aktarırsa kap tabanında oluşan sıvı basıncı, grafikteki gibi düzgün artış şeklinde gösterilir.

Açık Hava Basıncı



- Deniz seviyesinden yukarıya doğru çıkıldıkça açık hava basıncı değeri azalır.
- Açık hava basıncı barometre ile ölçülür. Ölçülen bu değerler arasında $P_x > P_y$ ilişkisi vardır.

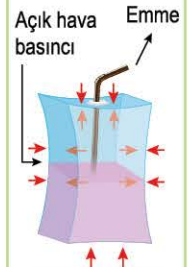
Sıvı dolu bardak üzerine konulan kâğıt, bardağı şekildeki gibi ters çevirsek düşmez.



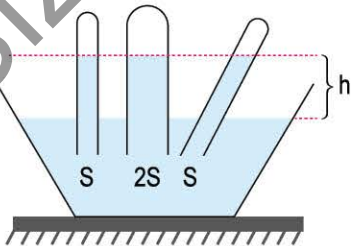
Yanma sonucu şişe içerisindeki iç basınç düşer ve kabuğu soyulmuş yumurta, kabın içerisine girer.



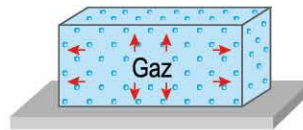
Pipetten çekilen hava sayesinde meyve suyu yukarı yükselir.



Nokta Atışı Bilgiler

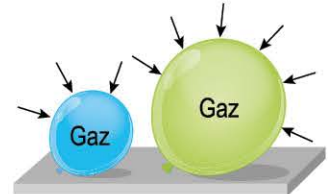


Barometrede kullanılan tüpün şekli, kesit alanı veya duruşu ölçülen açık hava basıncı değerini etkilemez.



Kapalı kaplarda bulunan gazların buldukları kabın her yerindeki gaz basıncı değerleri eşittir.

Açık hava basıncı



Her iki balona da etki eden açık hava basıncı aynıdır. Bu nedenle her iki balondaki iç basınç değerleri eşittir.



3. ÜNİTE KATI BASINCI

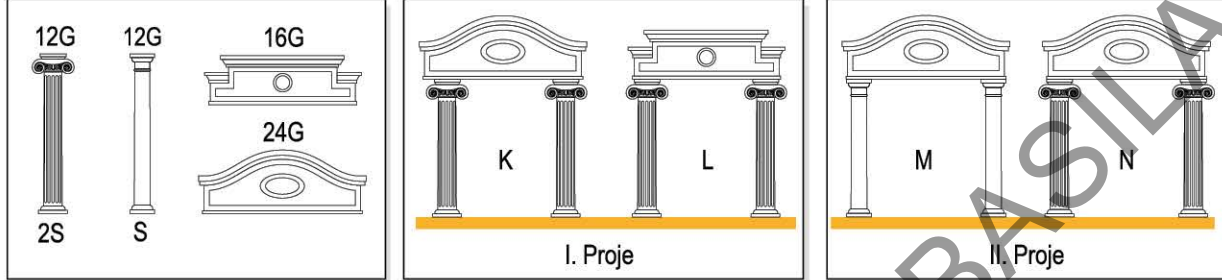


OB01042F



ISINMA TESTİ - 6

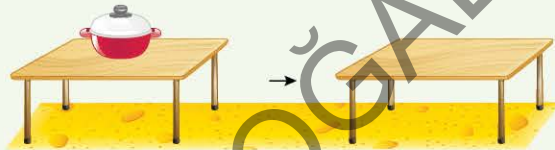
1. Ebru Hanım, evinin bahçesine alçı malzemesinden oluşan bir giriş kapısı yaptıracaktır. Yapılacak kapı için ölçü alan mimarlar, iki ayrı projede ağırlık ve yüzey alanları aşağıda verilen malzemeler ile hazırlanan modelleri kullanarak basınç testleri yapmışlardır.



Buna göre, hazırlanan projeler için aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz?

- A) Buldukları yer yüzeye en fazla basınç yapan kapı modeli K'dir.
 B) I. projeye göre, ağırlık ile yüzeye yapılan basınç etkisi test edilebilir.
 C) I. projedeki K modeli ile II. projedeki N modeli kıyaslanırsa yere temas eden yüzey alanı ile yüzeye yapılan basınç etkisi gözlenemez.
 D) II. projede yere temas eden yüzey alanı ile yüzeye yapılan basınç etkisi test edilebilir.
2. Kaan, evlerinde bulunan masa ve içi boş tencere ile sünger yüzeylerde aşağıdaki deneyleri ayrı ayrı yapıyor.

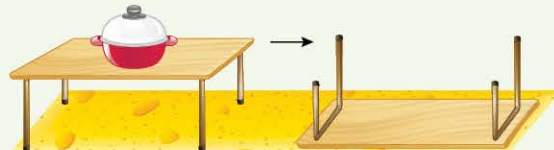
★ 1. DENEY



Sünger yüzey

Masanın üzerine önce tencereyi koyuyor ve sonrasında tencereyi masanın üzerinden alıyor.

★ 2. DENEY



Sünger yüzey

Masanın üzerine önce tencereyi koyuyor ve sonrasında tencereyi masanın üzerinden alıp, masayı ters çevirip sünger yüzeye koyuyor.

Kaan, yaptığı deneyler sonucunda her iki sünger yüzeye yapılan basıncın azaldığını gözlemlemiştir.

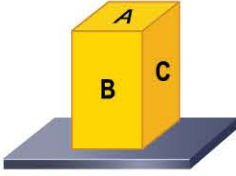
Bu deneylere göre;

- I. 2. deneyde, "Sünger yüzeye temas eden yüzey alanının artmasıyla yüzeye etki eden katı basıncı azalır." bilgisi doğru test edilmiştir.
 II. 1. deneyde bağımsız değişken, yüzeye etki eden dik kuvvet (ağırlık) iken bağımlı değişken, yüzeye etki eden katı basıncıdır.
 III. 1. deney sonundaki masanın sünger yüzeye yaptığı basınç ile 2. deney sonucu masanın sünger yüzeye yaptığı basınç eşittir.

Yorumlarından hangileri yanlıştır?

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

3. Dikdörtgenler prizması şeklindeki bir cismin yüzey alanları ile ilgili bilgiler aşağıdaki gibidir:



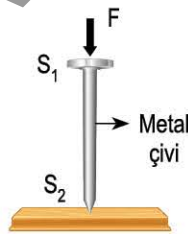
Yüzey	Yüzey Alanı
A	S
B	2S
C	4S

Bu cisim; A, B ve C yüzeyleri üzerine ayrı ayrı koyularak gözlemler yapılıyor.

Buna göre, aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Yüzeye etki eden en büyük basınç, cisim A yüzeyi üzerine konulduğunda gözlenir.
 B) Cisim B yüzeyi üzerinde iken C yüzeyi üzerine temas edecek şekilde konulursa zemine etki eden basınç azalır.
 C) Cisim önce A, sonra C ve en son da B yüzeyi üzerine konulursa cismin yüzeye etki eden ağırlık değeri değişmez.
 D) Cisim C yüzeyi üzerine konulduğunda yüzeye etki eden ağırlık değeri, B yüzeyi üzerine konulduğunda yüzeye etki eden ağırlık değerinden daha azdır.

4. Katı hâldeki cisimler, üzerine uygulanan kuvveti aynen iletir. Katı cismin her iki temas yüzeyi aynı büyüklükte ise basınç aynen iletir, temas yüzeyleri farklı büyüklükte ise basınç aynen iletilemez.



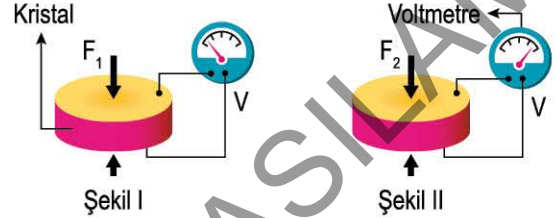
Bu bilgiler kullanılarak görseli verilen çivi için;

- I. Çivinin geniş yüzeyine uygulanan kuvvet, sivri ucuna aynen iletir.
 II. Geniş yüzeydeki basınç ile sivri uçtaki basınç, her iki temas yüzeyi farklı büyüklükte olduğu için eşit değildir.
 III. Geniş yüzeyde meydana gelen basınç, sivri uca aynen iletir.

yapılan yorumlardan hangileri doğrudur?

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

5. Piezo elektrik, kristal yapıdaki cisimlerin kendilerine dışarıdan uygulanan basınç miktarı ile orantılı olarak elektrik üretme özelliğine denir. Aşağıdaki özdeş piezo kristaline, F_1 ve F_2 kuvvetleri uygulanıyor ve bu işlem sonucu voltmetre değerlerinin aşağıdaki gibi gösterdiği gözlemleniyor.



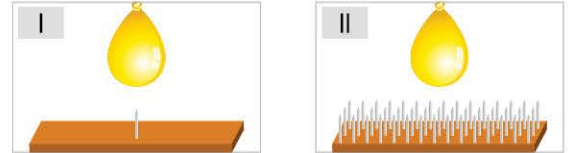
Hassas terazilerde kullanılan bu sistem için;

- I. Şekil-II'de kristale etki eden dik kuvvet daha büyüktür.
 II. Hassas bir terazide tartılan madde miktarı arttıkça ekranda gösterilen değer de artar.
 III. Şekil-I'deki kristale uygulanan basınç daha fazladır.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

- 6.



Özdeş balonlar ile aşağıdaki deneyler yapılmıştır.

- I. Deney: Balon tek çivi olan düzeneğe batırılıyor.
 II. Deney: Balon çok sayıda çivi olan düzeneğe batırılıyor.

I. balon patlarken II. balon patlamadığına göre aşağıda verilen yorumlarından hangisi yanlıştır?

- A) Bu deneye göre, "Cismin temas yüzeyi artarsa yüzeye yapılan basınç azalır." diyebiliriz.
 B) Çivi sayısının artışı, balona etki eden temas yüzeyinin artması anlamına gelir.
 C) Çivinin sivri olmayan ucu yukarı bakarken aynı deneyler tekrarlanırsa sadece II. balon patlar.
 D) II. deneyde çivi sayısı azaltılırsa balon patlayabilir.



1. DÖNEM TABLO SORULARI



OD280743



BECERİ TESTİ - 1

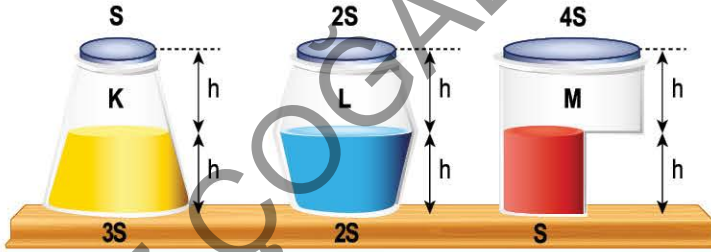
1. Bir bölgeye ait hava tahmini tablosu aşağıdaki gibidir.

5 GÜNLÜK TAHMİN									
Tarih	Hadise	TAHMİN EDİLEN						GEÇMİŞTE GERÇEKLEŞEN	
		Sıcaklık (°C)		Nem (%)		Rüzgâr (km/sa)		Sıcaklık (°C)	
		En Düşük	En Yüksek	En Düşük	En Yüksek	Yön	Hız	En Düşük	En Yüksek
01 Mayıs Pazartesi		11	25	64	93	↓	12	9,8	19,8
02 Mayıs Salı		12	24	61	94	↙	8	10,3	21,2
03 Mayıs Çarşamba		12	24	55	93	↓	10	10,8	20,8
04 Mayıs Perşembe		10	26	57	94	↓	14	10,4	22,5
05 Mayıs Cuma		10	27	63	95	↓	12	10,6	22,3

Verilen hava tahmini tablosuna göre aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Geçmişte aynı tarihlerde gerçekleşen ortalama en yüksek sıcaklık değerleri ile ileriki günlerde gerçekleşmesi beklenen en yüksek sıcaklık değerleri birbirlerinden farklıdır.
- B) 5 Mayıs Cuma günü havanın şimdiye kadar gözlenen en büyük nem oranına ulaşacağı tahmin ediliyor.
- C) 1 Mayıs Pazartesi ve 5 Mayıs Cuma günleri oluşabilecek rüzgârın hızının eşit olması beklenmektedir.
- D) 2 Mayıs Salı ve 3 Mayıs Çarşamba günleri hava sıcaklıklarının eşit ancak nemin farklı olacağı tahmin edilmektedir.

2.



Deney no	Basınc	Önce	Sonra
1		2P	3P
2		4P	P
3		3P	3P

Berkay, yukarıda yüzey alanları verilmiş yarı yüksekliklerine kadar belirtilen sıvılarla dolu kapları, ters çevirerek aynı düzlem üzerine yeniden koyuyor. Berkay, bu işlemin öncesinde ve sonrasında kabın tabanına etki eden sıvı basınçlarını gösteren değerleri yukarıda verilen tablodaki gibi kaydediyor.

Buna göre, tabloda verilen deney numaraları ile K, L ve M kapları eşleştirilirse aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

	1	2	3
A)	M	K	L
B)	K	L	M
C)	M	L	K
D)	K	M	L



1. DÖNEM GRAFİK SORULARI

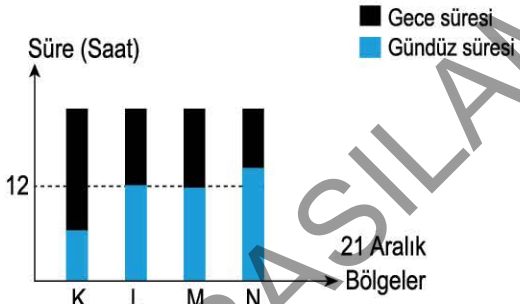


ODE60B5B

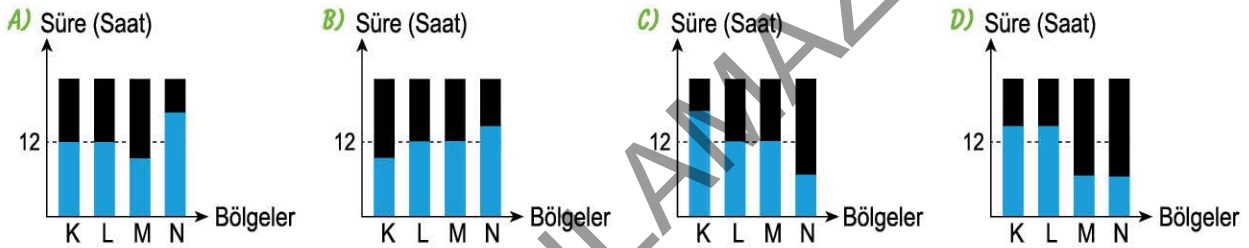


BECERİ TESTİ - 2

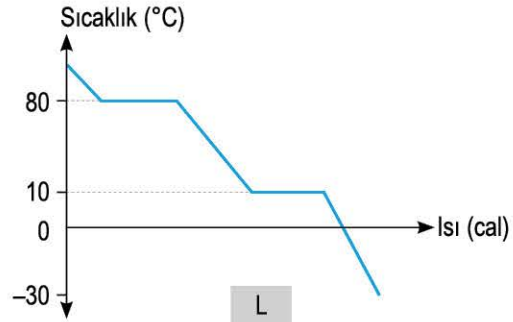
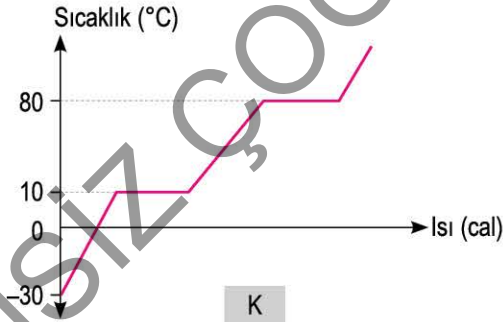
1. 21 Aralık tarihinde Dünya üzerinde belirtilen K, L, M ve N bölgelerindeki gece ve gündüz sürelerini gösteren grafik aşağıda verilmiştir.



Buna göre, 21 Haziran tarihinde aynı bölgelerdeki gece ve gündüz sürelerini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



2. K ve L kaplarındaki maddeler ile aynı ortamda yapılan gözlemler sonucunda aşağıda verilen sıcaklık-ısı grafikleri çizilmiştir.



Bu grafikler için;

- I. K ve L kaplarındaki maddelerin başlangıçtaki fiziksel hâlleri farklıdır.
- II. Her iki maddenin erime ve kaynama noktaları eşittir.
- III. K kabındaki maddenin ortamdaki aldığı ısı miktarı ile L kabındaki maddenin ortama verdiği ısı miktarı kesinlikle eşittir.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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



1. DÖNEM DENEY VE GÖZLEM SORULARI

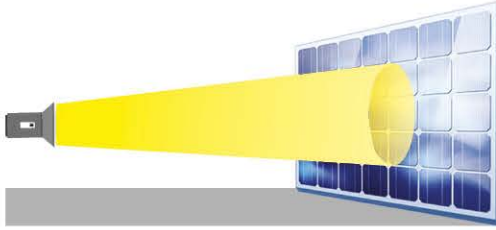


0E6004A9

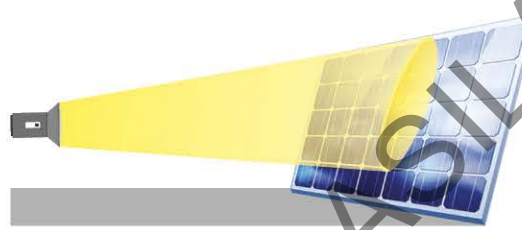


BECERİ TESTİ - 3

1. Yiğit, başlangıç sıcaklıkları eşit olan özdeş iki levhayı aşağıdaki düzeneklerdeki gibi yerleştirerek, levhalara eşit mesafeli özdeş ışık kaynaklarından ışık ışınları göndermiştir. I. düzenekte levha yere göre dik olarak yerleştirilmişken II. düzenekte levha yere göre eğik olarak yerleştirilmiştir.



I. Düzenek



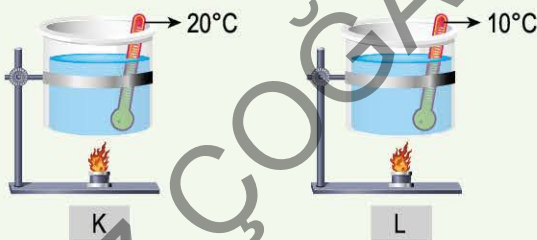
II. Düzenek

Bu düzeneklerdeki gözlemlere göre aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?

- A) I. düzenekteki levhanın ışık alan bölgeleri eşit açılar ile ışınlar almıştır.
B) II. düzenekteki levhanın alt kısmındaki sıcaklık değişimi, üst kısmına göre daha fazladır.
C) I. düzenekteki aydınlanan alan, II. düzenekteki aydınlanan alandan daha fazladır.
D) II. düzenekteki üst kısımda birim yüzeye düşen ışık enerjisi miktarı, alt kısma göre daha azdır.

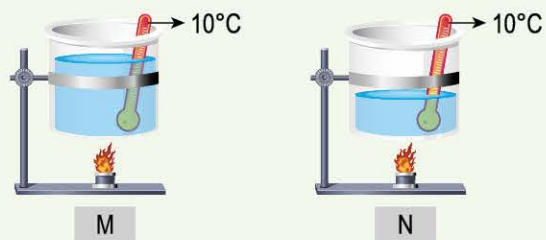
2. K, L, M ve N özdeş kaplarında bulunan sıvılar ile aşağıdaki deneyler ayrı ayrı yapıyor:

1. DENEY



İlk sıcaklıkları verilen eşit kütleli aynı cins sıvılar özdeş ısıtıcılar ile farklı süreler boyunca ısıtılıyor.

2. DENEY



İlk sıcaklıkları verilen farklı kütleli aynı cins sıvılar özdeş ısıtıcılar ile eşit süre boyunca ısıtılıyor.

Yapılan deneyler sonunda şu gözlemler yapılmıştır:

- L kabındaki sıvının son sıcaklığı ile K kabındaki sıvının son sıcaklığı eşittir.
- N kabındaki sıvının son sıcaklığı, M kabındaki sıvının son sıcaklığından daha fazladır.

Yapılan deneylere ve gözlemlere göre, aşağıda verilen bilgilerden hangisi söylenemez? (Hâl değişim olayları gözlemlenmemiş ve ısı kayıpları ihmal edilmiştir.)

- A) 1. deneyde bulunan L kabındaki sıvı, daha uzun süre ısıtılmıştır.
B) 2. deneye göre, sıvıların kütesinin sıcaklık değişimine etkisi gözlenmiştir.
C) 1. deneyde sıvıların ilk sıcaklıklarının sıcaklık değişimine etkisi doğru test edilmiştir.
D) 2. deneyde bağımsız değişken kütle iken bağımlı değişken sıcaklık değişimidir.



1. DÖNEM ETKİNLİK VE MODELLEME SORULARI

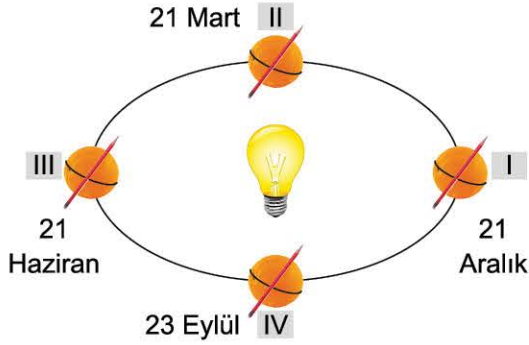


0EE60C50



BECERİ TESTİ - 4

1.

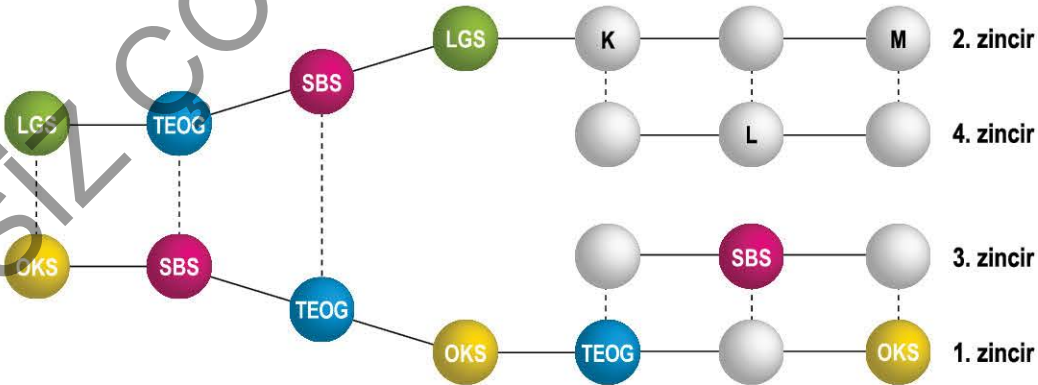


Doğukan, mevsimlerin oluşumunu modellemek için şekildeki gibi portakal, kalem ve lamba kullanmıştır. Bu modelde özel tarihlere göre Dünya'yı temsil eden portakalın, Güneş'i temsil eden lamba etrafında dolanım sırasındaki konumları rakamlar ile ifade edilmiştir. Ayrıca kalem ile eksen eğikliği gösterilecek model tamamlanmıştır.

Doğukan'ın hazırladığı modele göre aşağıda verilen hangi açıklama doğrudur?

- A) I. konumda Kuzey Yarım Küre'de ve III. konumdaki Güney Yarım Küre'de farklı mevsimler yaşayacağı söylenebilir.
- B) II. konumda Kuzey Yarım Küre'de ve IV. konumdaki Kuzey Yarım Küre'de aynı mevsimler yaşayacağı söylenebilir.
- C) III. konumda Kuzey Yarım Küre'de ve I. konumdaki Güney Yarım Küre'de dönencelerde gündüz süreleri birbirine eşit olabilir.
- D) IV. konumda Kuzey Yarım Küre'de ve II. konumdaki Güney Yarım Küre'de dönencelerde gece süreleri, gündüz sürelerinden her zaman daha fazladır.

2. Esra öğretmen, DNA molekülünün bir bölümünün eşlenmesini aşağıdaki gibi modellemiştir. Bu modelde 1 ve 2. zincirler eski zincirleri, 3 ve 4. zincirler eşlenme sürecindeki yeni zincirleri göstermektedir.



Bu DNA modelinde K, L ve M bölümlerine sırasıyla aşağıdaki hangi semboller yerleştirilirse hatasız bir model hazırlanmış olur? (Her sembol bir nükleotidi temsil etmektedir.)

- A) SBS TEOG LGS
- B) TEOG OKS LGS
- C) TEOG SBS LGS
- D) SBS LGS OKS



2. DÖNEM ETKİNLİK VE MODELLEME SORULARI

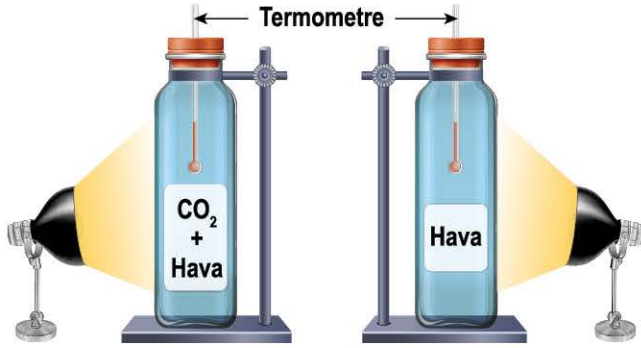


0296028E



BECERİ TESTİ - 11

1.



Kuzey, evde yapacağı bir etkinlikte yandaki deney düzeneklerini kurmuştur. Bu düzeneklerde özdeş cam kaptan birine sadece hava konulurken diğerine aynı miktarda hava ve karbondioksit gazı konulmuştur.

Özdeş ışık kaynakları açılmadan önce termometre ile ortam sıcaklıkları ölçülüyor, daha sonra ışık kaynakları açılarak bir süre bekleniyor. Bu işlemin sonucunda termometrelerde ölçülen son sıcaklık değerleri yeniden ölçülüyor.

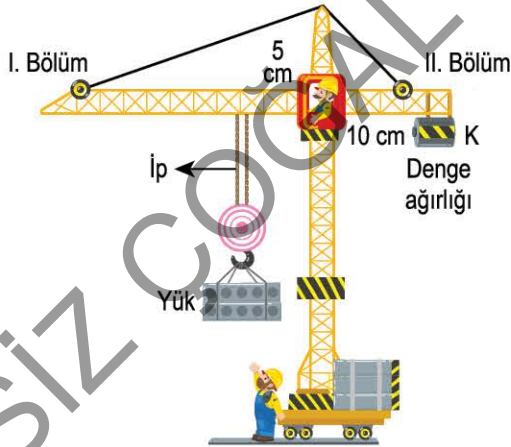
Karbondioksit gazı bulunan cam kaptaki termometrenin sıcaklık değişiminin daha fazla olduğu gözlemlendiğine göre;

- I. Bu deney ile karbondioksit gazının ortam sıcaklığına etkisi araştırılmıştır.
- II. Bu etkinlik, küresel ısınmaya neden olan sera etkisini modellemek amacıyla yapılmış olabilir.
- III. Bu etkinlikte karbon döngüsünün gerçekleşmesinde gözlemlenen olaylar gösterilmiştir.

Yorumlarından hangileri doğrudur?

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

2.



Aren, lego parçalarını kullanarak yanda verilen kule tipi vinç modelini hazırlamıştır.

- Kule tipi vinçler, inşaatlarda ağır olan yüklerin taşınması için kullanılır.
- I. bölümdeki makaranın uç kısmındaki kancaya taşınacak yük asılırken taşınacak yükü dengelemek için II. bölümdeki K kısmına denge ağırlığı eklenir.

Hazırlanan bu vinç için;

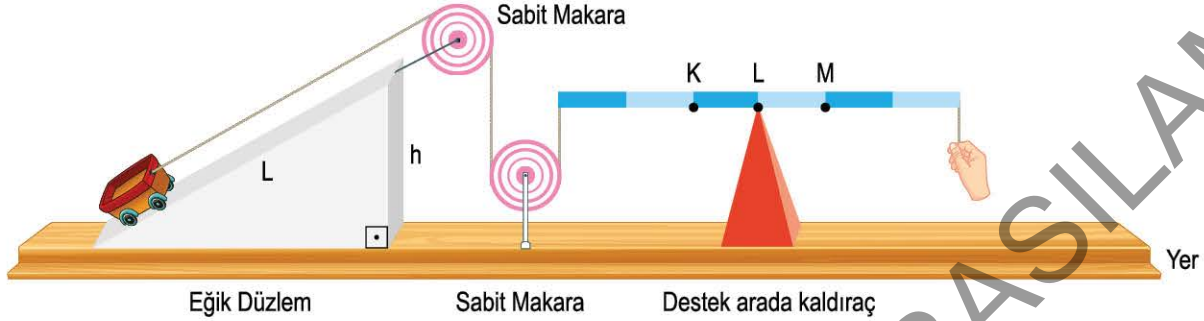
- I. Kuvvetten kazanç sağlamak amacı ile kullanılabilir.
- II. Bu vinci kancasına asılacak yükü dengelemek için, K kısmına yükten daha hafif bir denge ağırlığı konulmalıdır.
- III. Sistemde taşınacak yük değeri artarsa vinci aynı kullanımında kuvvet kazanç oranı da artar.

Verilen bilgilerden hangileri doğrudur? (Basit makine ağırlıkları ihmal edilmiştir.)

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



1. Bir sistemde aynı yükü dengeleyen kuvvet değeri azaldıkça sistemin kuvvet kazancı artmaktadır.



Farklı basit makineler yardımı ile hazırlanan bileşik makine sistemi için;

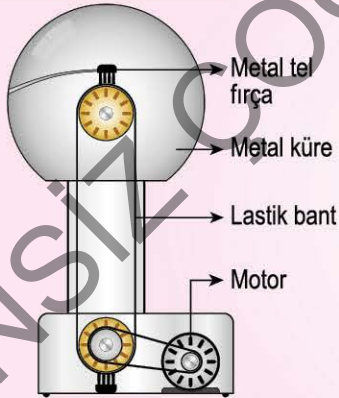
- Eğik düzlem üzerinde bulunan uzunluk (L) artarsa veya yükseklik (h) azalırsa yükü dengeleyen kuvvet değeri azalır.
- Sabit makaralar kuvvetin yönünü değiştirerek iş kolaylığı sağlar.
- Desteğin arada olduğu kaldıraçlarda, destek noktasının yeri kuvvet kazancı açısından oldukça önemlidir. Destek ile dengeleyen kuvvet arasındaki mesafenin artması ile yükü dengelemek için gerekli kuvvet değeri azalır.

Hazırlanan sistem ve bilgilerden yararlanarak;

- Sistemde kullanılan basit makineler kuvvetten kazanç sağlamamıza yardımcı olabilir mi?
 - Eğik düzlemde hangi değişiklikler yapılırsa sistemin kuvvet kazancı artabilir?
 - Sistemdeki kaldıraçta bulunan destek, K veya M noktasına getirilirse sistemin kuvvet kazancı değişir mi?
- verilen sorulardan hangilerine cevap bulabiliriz?** (Sürtünmeler ve basit makine ağırlıkları ihmal edilmiştir.)

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

2.



VAN DE GRAAFF JENERATÖRÜ

Cihazın içinde bulunan siyah lastik bantlar dönerek hareket eder. Cihazın üzerindeki siyah lastik banda sürtünen metal tel fırçanın oluşturduğu elektrik yükleri ile nötr metal küre arasında bir etkileşim meydana gelir ve küre pozitif elektrik yükü ile yüklenir. Cihazımız çalışır durumdayken küreye dokunduğumuzda elektrik yükü geçişi gerçekleşir. Pozitif yükü yüklenen saç telleri birbirini iter ve olabildiğince uzağa gitmek ister. Böylece saç telleri ayrılır ve yandaki gibi havalanır.



Van De Graaff jeneratörü ile ilgili verilen bilgilere göre aşağıda verilen yorumlardan hangisi yanlıştır?

- Metal tel fırça ile lastik bant arasında elektriklenme olayı gerçekleşmiştir.
- Aynı yüklerin birbirini itme kuvveti oluşturduğu bilgisi doğrulanmıştır.
- Pozitif (+) yüklü metal küreden, saç tellerine pozitif (+) yük geçişi olmuştur.
- Motorun dönme hızı artarsa metal küre üzerinde daha fazla pozitif (+) yük oluşabilir.



**2. DÖNEM
DİKKAT VE
KONSANTRASYON
SORULARI**



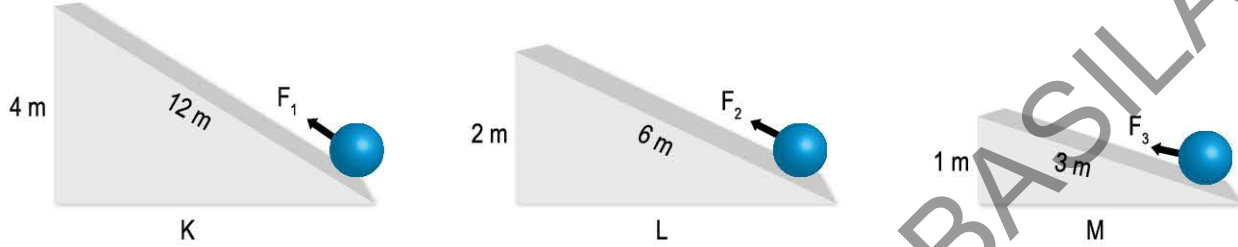
00590365



BECERİ TESTİ - 13

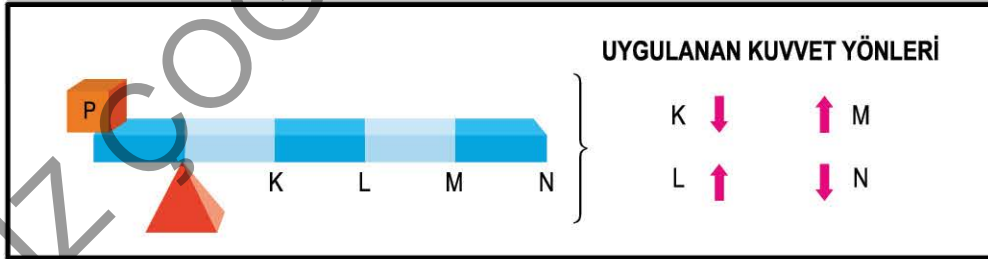
1. Eğik düzlemlerde kuvvet kazancını bulurken kuvvet kolunun, yük koluna oranına bakılır. Kuvvetten kazanç oranında yoldan kayıp vardır.

Aşağıda uzunluk ve yükseklikleri birbirinden farklı K, L ve M eğik düzlemleri vardır. Bu eğik düzlemler üzerinde özdeş cisimler, belirtilen kuvvetler ile dengelenmiştir.



Sürtünmesiz eğik düzlemler için aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Kuvvet kazançları arasında $K = L = M$ ilişkisi vardır.
 B) Yoldan kayıpları arasında $K > L > M$ ilişkisi vardır.
 C) Dengeleyen kuvvet değerleri arasında $F_1 = F_2 = F_3$ ilişkisi vardır.
 D) Eğik düzlemin en tepesine çıkarmak için yapılan işler birbirinden farklıdır.
2. Ağırlığı önemsiz ve desteğin arada olduğu bir kaldıraç aşağıda verilmiştir. Bu kaldıraç üzerinde bulunan P yükü, belirtilen noktalardan yönleri gösterilen kuvvetlerle ayrı ayrı dengelenmek isteniyor.



Bu sistem üzerinde yapılan işlemlere göre aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Kaldırıcı dengelemek için N noktasına uygulanan kuvvet değeri, K noktasına uygulanan kuvvet değerinden daha küçüktür.
 B) L noktasına uygulanan kuvvet ile N noktasına uygulanan kuvvet değerleri eşit ise sisteme aynı anda uygulandığında sistem dengelenebilir.
 C) Kaldırıcı dengelemek için M noktasına uygulanan kuvvet değeri, K noktasına uygulanan kuvvet değerine göre daha küçüktür.
 D) L noktasına uygulanan kuvvet ile M noktasına uygulanan kuvvet değerleri ne olursa olsun bu kuvvetler yardımı ile sistem dengelenemez.



2. DÖNEM TAM SAYFA SORULAR



0706018E



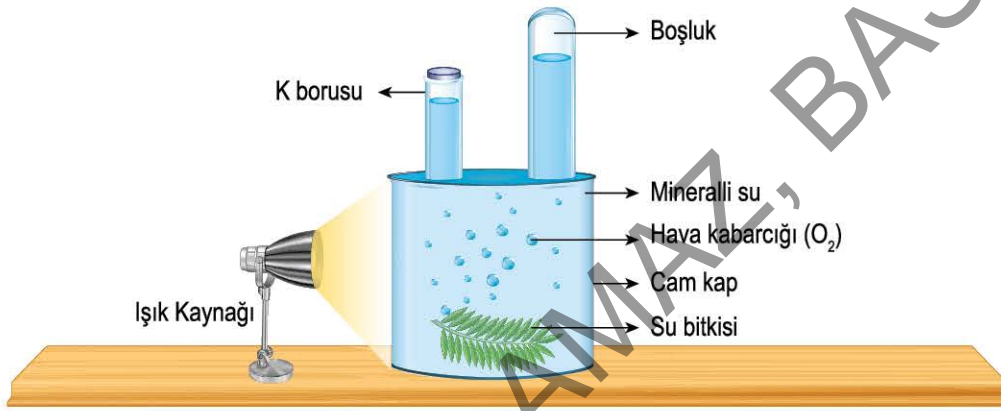
BECERİ TESTİ - 14

1. Fotosentez, klorofil yardımıyla ışıklı ortamda karbondioksit ve su kullanılması sonucu meydana gelen bir olaydır. Bu olay sonucunda besin ve oksijen oluşumu gözlenir.

Fotosentez hızına etki eden faktörler;

- Ortamda yer alan CO_2 gazı artarsa fotosentez hızı artar.
- Bitkiye verilen ışık şiddeti artarsa fotosentez hızı artar.
- Ortam sıcaklığının 25 - 35 °C arasında olması fotosentez hızı açısından önemlidir.

Bu bilgilerin bazılarını test etmek için aşağıdaki deney düzeneği hazırlanıyor:



Bir su bitkisi, bir cam kaba konulmuş ve ışık kaynağı açılmıştır. Bir süre sonra su içerisinde hava kabarcıklarının (O_2) oluştuğu gözlenmiştir. Daha sonra bu kap ile aşağıdaki deneyler ayrı ayrı yapılmıştır:

★ 1. DENEY

Işık şiddeti artırılmıştır.

★ 2. DENEY

K borusu üzerinden, su içerisine CO_2 gazı ilave edilmiştir.

★ 3. DENEY

Işık kaynağı kapatılmıştır.

Yapılan deneyler ayrı ayrı gözlemlendiğinde I ve II. deney sonucu hava kabarcığı oluşumunun arttığı gözlenirken III. deney sonucu hava kabarcığı oluşumu gözlenmemiştir.

Yapılan deney ve gözlemlere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılamaz? (Deneylerde değişkenler hariç diğer maddeler yeterli miktarda bulunmaktadır.)

- A) I. deneyde, "Işık şiddeti arttıkça fotosentez hızı artar." bilgisi test edilmiştir.
- B) II. deney gözlemine göre, karbondioksit gazı miktarı arttıkça üretilen oksijen gazı miktarı artmıştır.
- C) III. deneyde, hava kabarcığının oluşmamasının temel sebebi ortamda ışık olmamasıdır.
- D) II ve III. deneyde kullanılan şartlar aynı anda uygulanıp bu deney düzeneğinde gözlem yapılırsa hava kabarcığı oluşumu gözlenir.



2. DÖNEM
5, 6 VE 7. ÜNİTE
KONULARINI
KAPSAMAKTADIR



02470031

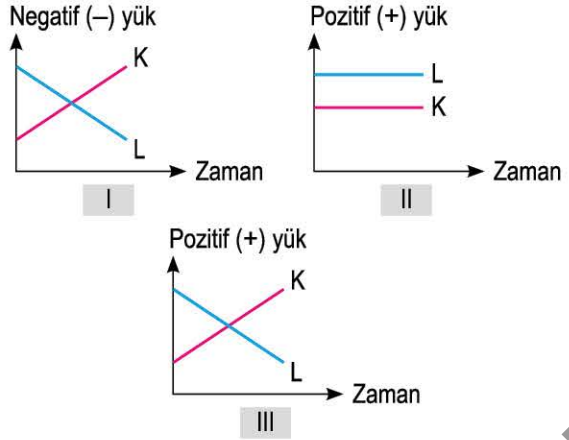


DÖNEM DEĞERLENDİRME-2

1. Yalıtkan bir yüzey üzerinde duran iletken cisimler bir süre sonra birbirine temas ettirilmektedir.



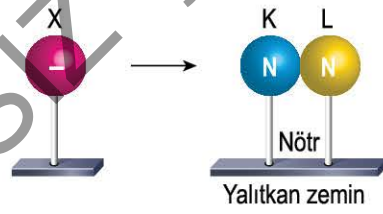
K ve L cisimlerinin bu süreçteki yük değişimleri için aşağıdaki grafikler çiziliyor.



Buna göre, grafiklerden hangileri doğru çizilmiştir?

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

2. (-) yüklü X cismi, K cisimine yaklaştırılıyor.



Bu deneye göre aşağıdakilerden hangisi gerçekleşebilir?

- A) K cismi üzerine + yükler geçiş yapar.
B) L cismi üzerinde - yük fazlalığı olur.
C) L cismi + yük kaybeder.
D) K cismi üzerinde - yük fazlalığı olur.

3. Dinamoların başlığı, bisiklet tekerleğine temas edecek şekilde aşağıdaki gibi yerleştirilir.



Tekerlek döndükçe dinamoda üretilen elektrik akımı, enerji aktarım kablosu ile ışık kaynağına iletilir ve bisiklet farı yolumuzu aydınlatır.

Dinamo ile ilgili verilen bilgilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılırsa yanlış olur?

- A) Hareket enerjisi, elektrik enerjisine dönüşmüştür.
B) Bisikletin tekerleğinin dönme hızı arttıkça dinamoya bağlı ışık kaynağının daha çok ışık vermesi beklenir.
C) Işık enerjisi, hareket enerjisine dönüşmüştür.
D) Elektrik enerjisi, ışık enerjisine dönüşmüştür.

4. Oksijenli solunum sürecinde ortamdaki oksijen miktarı azalırken fermantasyon sürecinde ortamdaki oksijen miktarı değişmez. Bu iki olayda da ortamdaki besin tüketilir ve canlıların ihtiyacı olan ATP üretimi gerçekleşir.

Oksijenli solunum ve fermantasyon için;

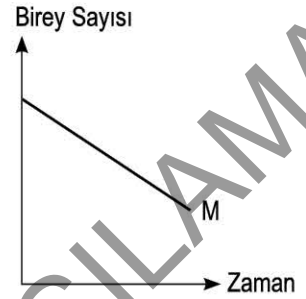
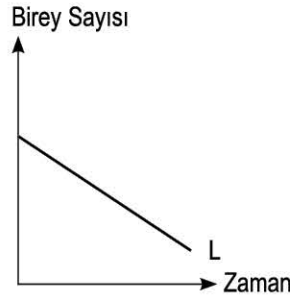
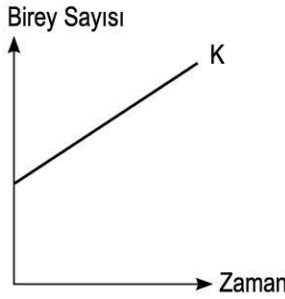
- I. Oksijenli solunumda, fermantasyona göre daha fazla ATP üretimi gerçekleşir.
II. Çizgili kas hücrelerine yeterli oksijen ulaşmaz ise fermantasyon yaparak ATP üretimi yapabilir.
III. Oksijenli solunum her ortamda gerçekleşebilirken fermantasyon her ortamda gerçekleşmez.

yorumlarından hangileri doğrudur?

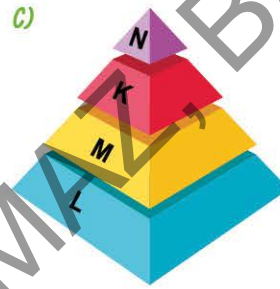
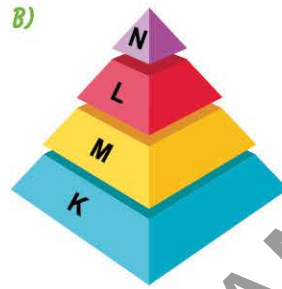
- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) I, II ve III

5, 6 VE 7. ÜNİTE KONULARINI KAPSAMAKTADIR

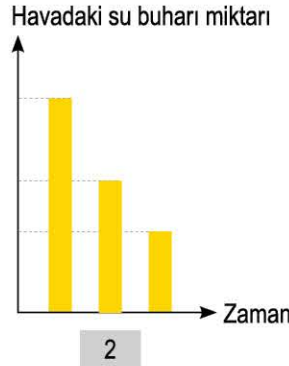
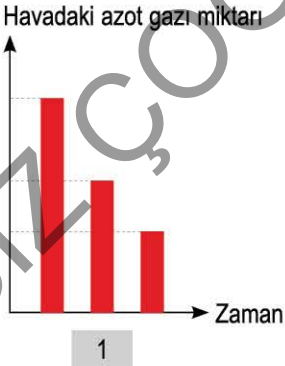
5. K, L, M ve N canlıları arasında oluşan bir besin zincirinde, N canlısının birey sayısının artmasıyla birlikte diğer canlıların birey sayıları aşağıdaki gibi değişiyor.



Bu grafikte meydana gelen değişimler incelendiğinde, bu canlıların oluşturduğu besin zincirine ait ekoloji piramidi aşağıdakilerden hangisi olabilir?



6. Madde döngüleri sırasında meydana gelen olaylar sonucu, havada bulunan bazı gazların miktarlarının değişimini gösteren grafikler aşağıdaki gibidir:



Bu grafiklere göre;

- I. 1. grafikteki değişimin sebebi, azot ayrıştırıcı bakterilerin ayrıştırma faaliyetleridir.
- II. 2. grafiğin çizilmesine sebep olan olay sonucu yeryüzündeki su miktarı artabilir.
- III. 3. grafikteki değişimin tek sebebi, canlıların solunum faaliyetleridir.

Yorumlarından hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve III



LGS
DENEMELERİ (TÜM
ÜNİTE KONULARINI
KAPSAMAKTADIR)



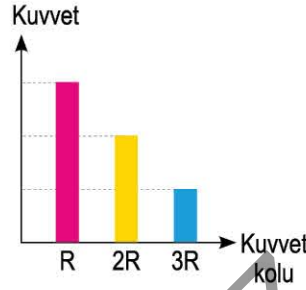
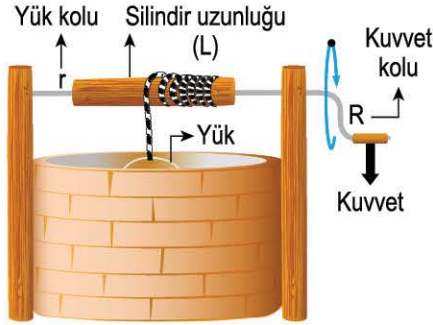
09070924



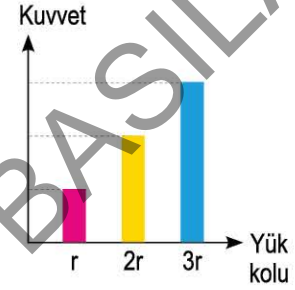
LGS DENEMELERİ - 2

1. Çıkrık prensibine göre çalışan bir su kuyusunda bulunan su dolu yük kovası üzerine uygulanan kuvvet ile aşağıdaki gibi dengelenmiştir.

Bu suyu kuyusunda bulunan yük kolu ve yük sabitken, kuvvet kolunun değişimine bağlı olarak sistemi dengeleyen kuvvet değerleri Grafik - 1'de verilmiş; kuvvet kolu ve yük sabitken, yük kolunun değişimine bağlı olarak sistemi dengeleyen kuvvet değerleri ise Grafik - 2'de verilmiştir.



Grafik - 1



Grafik - 2

Yapılan deney ve sonuçlarına göre;

- Çıkrık sistemlerinde kuvvet kazancını artırmak için kuvvet kolu artırılırken yük kolu kısaltılmalıdır.
- Yük kovasının sarıldığı silindirin uzunluğu (L) kuvvet kazancını etkilemez.
- Grafik - 1'deki sonucun oluşmasında etkili olan bağımsız değişken kuvvet kolu iken bağımlı değişken dengeleyen kuvvet değeridir.

yorumlarından hangilerine ulaşılabilir? (İp ağırlığı ve sürtünmeler önemsizdir.)

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

2. Bora, farklı renkte silindir bloklar kullanarak yanda yer alan ekoloji piramidi maketini hazırlamıştır.

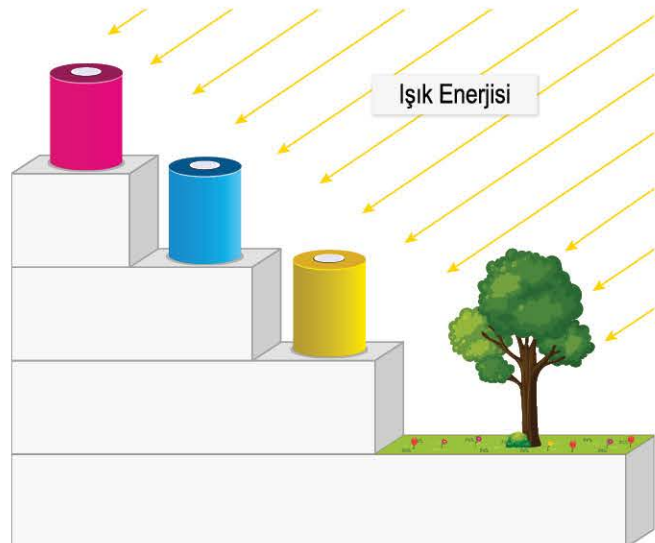
Bu makette ilk basamağa yeşil bir bitki yerleştirmiş, diğer basamaklara ise renkli silindir blokları yerleştirerek maket üzerine güneş ışınlarını temsilen ışık enerjisi göndermiştir.

Bu maketin sunumu sırasında;

- En fazla enerji, sarı renkli silindir bloğu temsil eden canlıda depolanır.
- Mavi renkli silindir bloğu temsil eden canlı sayısı artarsa yeşil bitki sayısı da artabilir.
- Pembe renkli silindir bloğu temsil eden canlıda biyolojik birikim en az olur.

verdiği bilgilerden hangileri yanlıştır?

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

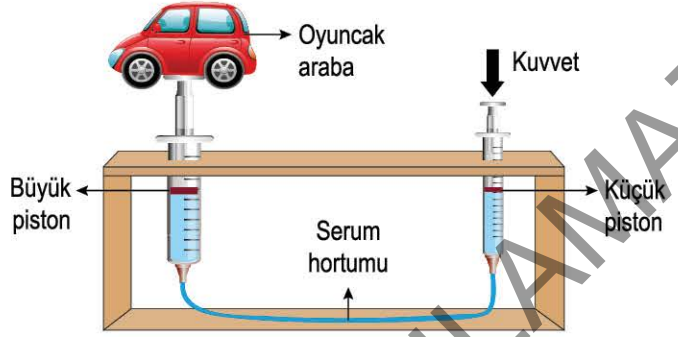


3. Alp; iki farklı büyüklükte pistonu sahip şırınga, serum hortumu, su ve oyuncak araba ile yandaki düzeneği hazırlayarak Pascal prensibini anlatmak için bir etkinlik yapacaktır.

Bu etkinlikte şırıngaları ve serum hortumunu su ile doldurarak düzeneği hazırlıyor ve aşağıdaki işlemleri ayrı ayrı yapıyor:

I. **İşlem:** Büyük pistonu olan şırınga üzerindeki arabayı kaldırmak için, küçük pistonu olan şırıngaya kuvvet uyguluyor.



II. **İşlem:** Su yerine yağ koyarak sistemi yeniden hazırlıyor ve I. işlemde uygulanan aynı kuvvet değerini uygulayarak I. işlemi tekrar ediyor.

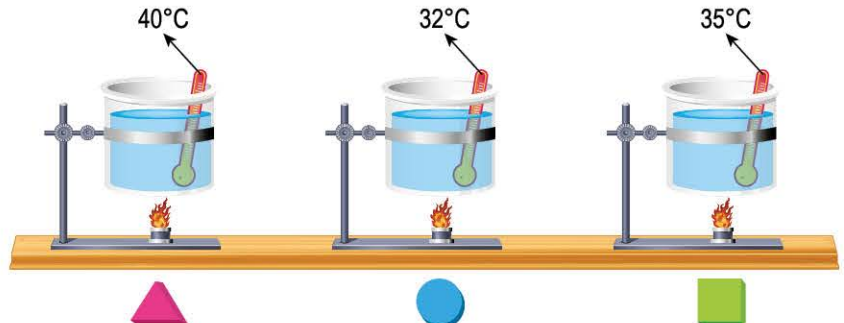


Yapılan etkinliğe göre, aşağıda verilen gözlem notlarından hangisi yanlıştır?

- A) II. işlemde küçük pistonlu şırıngaya uygulanan kuvvet sebebi ile oluşan basınç büyük pistonu, I. işleme göre daha büyük bir değerde iletilmiştir.
- B) I. işlemde arabanın ağırlığından daha küçük bir kuvvet uygulanmıştır.
- C) I. işlemde uygulanan kuvvet sebebi ile oluşan basınç, arabanın olduğu şırıngaya ait pistonu aynen iletilerek etkinlik amacına ulaşmıştır.
- D) II. işlemde arabanın ağırlığından daha küçük bir kuvvet uygulanmıştır.

4. Öz ısıları tabloda verilmiş olan maddelere, özdeş ısıtıcılar ile eşit süre ısı verilmiş ve bu işlem sonrası maddelerin son sıcaklıkları aşağıdaki gibi ölçülmüştür:

Madde	Öz ısı (J/g. °C)
	0,12
	0,1
	0,2



Bu deney ve gözlemlere göre, aşağıda verilen yorumlardan hangisi kesinlikle yanlıştır? (Hâl değişimi ve ısı kayıpları ihmal edilmiştir.)

- A) İlk sıcaklıkları eşit ise kütleleri birbirine eşit değildir.
- B) İlk sıcaklıkları ve kütleleri birbirinden farklıdır.
- C) Kütleleri eşit ise ilk sıcaklıkları farklıdır.
- D) İlk sıcaklıkları ve kütleleri birbiri ile aynıdır.