

EVVEL CEVAP

LGS | 2. OTURUM - SAYISAL BÖLÜM

SAYISAL DENEME-12
SORU KİTAPÇIĞI

40

SORU

80

DAKİKA

20+20

MATEMATİK + FEN

A

KİTAPÇIĞI

ADI VE SOYADI	
OKULU / SINIFI	
SALON / SIRA NO	
SINAV TARİHİ	

TEST DAĞILIMI

Test	Soru Sayısı	Önerilen Süre
Matematik	20	40 dk
Fen Bilimleri	20	40 dk

Bu çalışma özgün bir eğitim denemesidir; resmî MEB yayını değildir.

Kitapçığı açmak için gözetmenin uyarısını bekleyiniz.

UYGULAMA YÖNERGESİ

Bu kitapçıkta 20 Matematik ve 20 Fen Bilimleri olmak üzere toplam 40 soru vardır. Önerilen uygulama süresi 80 dakikadır.

1	Her sorunun yalnız bir doğru cevabı vardır. Cevabınızı A, B, C veya D seçeneklerinden birini işaretleyerek belirtiniz.
2	Bir soruda birden fazla seçenek işaretlenirse o soru yanlış kabul edilir.
3	Yanlış cevapların üçte biri doğru cevap sayısından çıkarılır: Net = Doğru - Yanlış / 3.
4	Matematik ve Fen Bilimleri bölümlerine ayıracağınız süreyi kendi çözüm stratejinize göre planlayabilirsiniz.
5	Sorulardaki tablo, grafik, deney düzenekleri ve modeller soru kökünün ayrılmaz parçasıdır.
6	İşlemlerinizi kitapçık üzerinde yapabilir; cevaplarınızı ayrıca verilen cevap kâğıdına aktarabilirsiniz.
7	Bu deneme, yüklenen MEBİ konu özetlerindeki kapsam ve MEB beceri odaklı soru yaklaşımı temel alınarak özgün biçimde hazırlanmıştır. Kaynak sorular birebir kullanılmamıştır.

BÖLÜM PLANI

1-20 MATEMATİK	21-40 FEN BİLİMLERİ	80 DK TOPLAM SÜRE
-------------------	------------------------	----------------------

Başarılar!

MATEMATİK

SORULAR 1-20

BECERİ ODAKLI - YENİ NESİL - ÖZGÜN

Çarpanlar ve Katlar • Üslü İfadeler • Kareköklü İfadeler • Veri Analizi • Olasılık • Cebir •
Doğrusal Denklemler • Eşitsizlikler • Geometri

20
SORU

40
ÖNERİLEN DAKİKA

4
SEÇENEK

Sorulardaki görselleri dikkatle inceleyiniz.

1

MATEMATİK | Çarpanlar ve Katlar

Çarpanlar ve Katlar

Orta-Zor

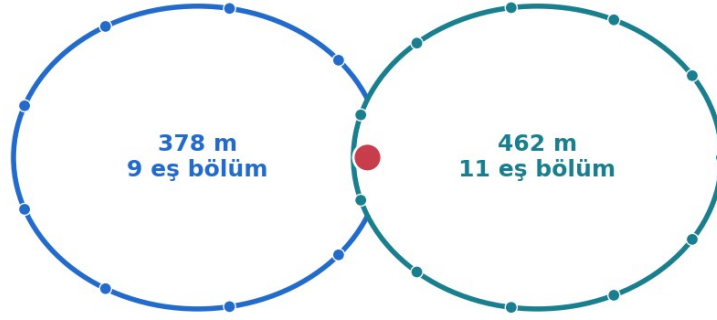
2 dakika 15 saniye

Uzunlukları 378 m ve 462 m olan iki kapalı yürüyüş parkuru aynı giriş kapısını paylaşmaktadır. Parkurların her biri, giriş kapısından başlanarak kesintisiz biçimde mümkün olan en uzun eş bölümlere ayrılacak ve her bölümün başlangıç noktasına bir yön levhası konulacaktır. Giriş kapısına yalnız bir levha konulacaktır.

Buna göre iki parkura toplam kaç yön levhası yerleştirilir?

Matematik | Soru 1 Görseli

ORTAK GİRİŞ KAPILI İKİ KAPALI PARKUR



En uzun eş bölüm: 42 m • Ortak giriş yalnız bir kez sayılır

A) 19

B) 20

C) 21

D) 22

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

2

MATEMATİK | Çarpanlar ve Katlar

Çarpanlar ve Katlar

Orta

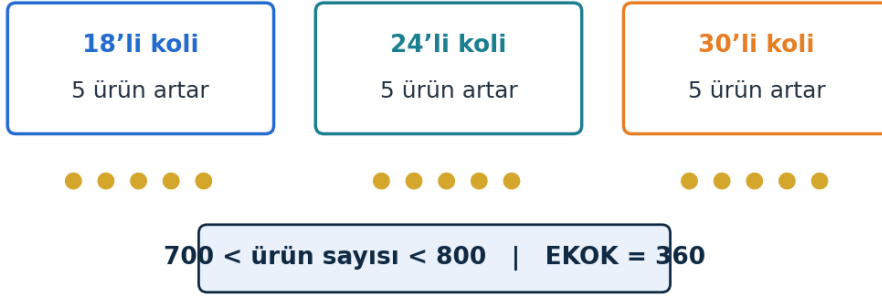
1 dakika 50 saniye

Bir depodaki ürün sayısı 700 ile 800 arasındadır. Ürünler 18'li, 24'lü veya 30'lu kolilere yerleştirildiğinde her seferinde 5 ürün artmaktadır.

Buna göre depoda kaç ürün vardır?

Matematik | Soru 2 Görseli

Her paketlemede 5 ürün artıyor



A) 685

B) 725

C) 755

D) 785

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

3

MATEMATİK | Üslü İfadeler

Üslü İfadeler

Orta-Zor

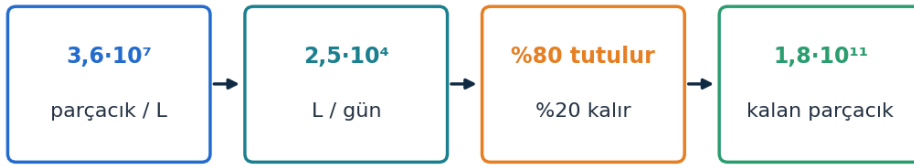
2 dakika 15 saniye

Bir arıtma tesisi her litre suda ortalama $3,6 \cdot 10^7$ mikroparçacık bulunduğunu belirliyor. Bir günde $2,5 \cdot 10^4$ litre su işleniyor ve parçacıkların %80'i tutuluyor.

Buna göre arıtılan suda kalan parçacık sayısının bilimsel gösterimi hangisidir?

Matematik | Soru 3 Görseli

BİLİMSEL GÖSTERİMLE ARITMA AKIŞI

A) $1,8 \cdot 10^{10}$ B) $7,2 \cdot 10^{11}$ C) $1,8 \cdot 10^{11}$ D) $9 \cdot 10^{11}$

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

4

MATEMATİK | Üslü İfadeler

Üslü İfadeler

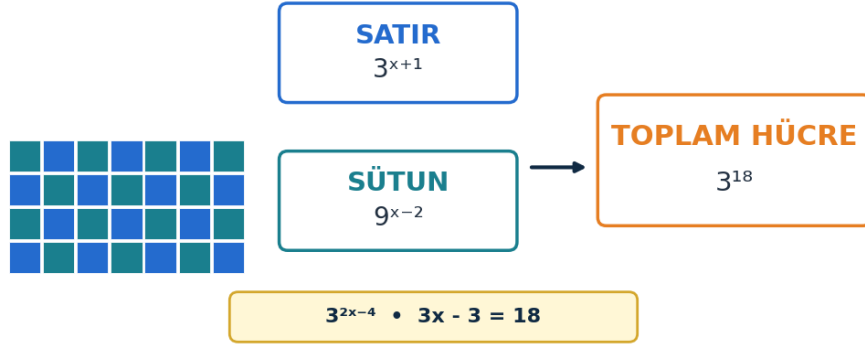
Orta

1 dakika 50 saniye

Bir dijital pano 3^{x+1} satırdan ve 9^{x-2} sütundan oluşmaktadır. Panodaki toplam ışık hücresi sayısı 3^{18} olduğuna göre x kaçtır?

Matematik | Soru 4 Görseli

DİJİTAL PANO HÜCRE SAYISI



A) 4	B) 5
C) 6	D) 7

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

5

MATEMATİK | Kareköklü İfadeler

Kareköklü İfadeler

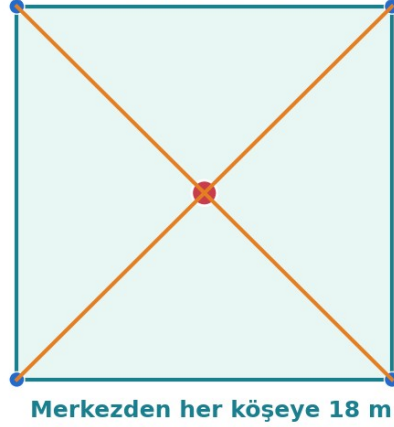
Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

Alanı 648 m^2 olan kare biçimli bir güneş paneli alanının merkezindeki kontrol ünitesi, dört köşeye doğrusal kablolarla bağlanacaktır.

Buna göre kullanılacak kabloların toplam uzunluğu kaç metredir?

Matematik | Soru 5 Görseli

Alan: 648 m^2 

A) 64

B) 72

C) 80

D) 84

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

6

MATEMATİK | Kareköklü İfadeler

Kareköklü İfadeler

Orta

1 dakika 50 saniye

Kenar uzunlukları $3\sqrt{10}$ dm ve $2\sqrt{40}$ dm olan dikdörtgen biçimli bir cam panelin tamamı, her biri 15 dm^2 yüzeyi kaplayan koruyucu filmlerle kaplanacaktır. Filmler gerektiğinde kesilebildiğine göre en az kaç film gerekir?

Matematik | Soru 6 Görseli



Filmler kesilebilir ve parçaları kullanılabilir.

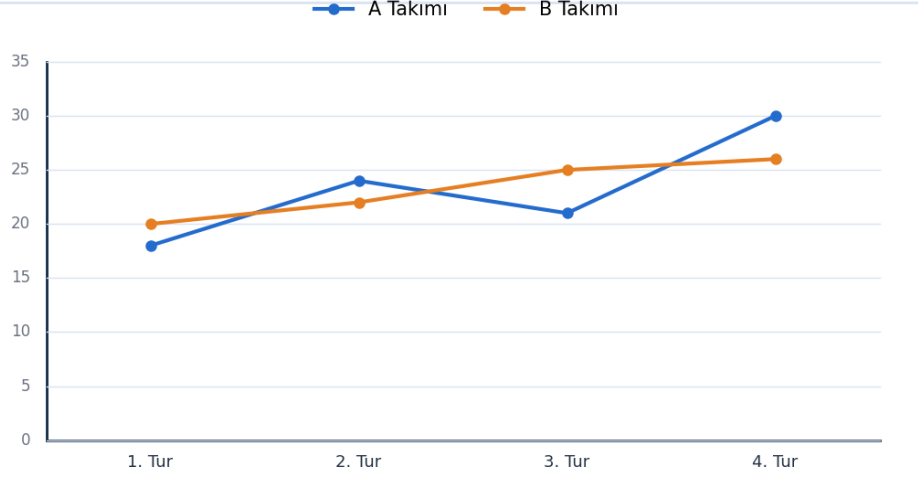
A) 8	B) 10
C) 12	D) 15

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

Bir bilgi yarışmasında A ve B takımlarının dört turda aldığı puanlar çizgi grafiğinde verilmiştir.

A takımının B takımından daha yüksek puan aldığı turlardaki A takımı puanlarının toplamı kaçtır?

Matematik | Soru 7 Görseli



A) 45

B) 48

C) 50

D) 54

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

8

MATEMATİK | Veri Analizi

Veri Analizi

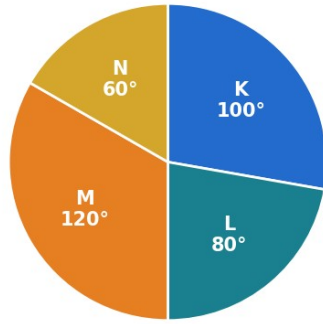
Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

720 katılımcının K, L, M ve N etkinliklerine dağılımı daire grafiğinde sırasıyla 100° , 80° , 120° ve 60° ile gösterilmiştir. Etkinlikleri başarıyla tamamlayanların oranı K için %35, M için %25'tir.

Buna göre K ve M etkinliklerini başarıyla tamamlayan toplam kaç katılımcı vardır?

Matematik | Soru 8 Görseli



K etkinliği
%35 başarı

M etkinliği
%25 başarı

Toplam katılımcı: 720

A) 110

B) 120

C) 130

D) 140

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

9

MATEMATİK | Basit Olayların Olma Olasılığı

Basit Olayların Olma Olasılığı

Orta

1 dakika 50 saniye

Bir şans çarkı 10 eş bölmeye ayrılmıştır. Bölmelerin 4'ünde yıldız simgesi, 5'inde mavi renk vardır. Yıldızlı bölmelerin 3'ü aynı zamanda mavidir.

Çark bir kez çevrildiğinde okun mavi bir bölmede veya yıldızlı bir bölmede durma olasılığı kaçtır?

Matematik | Soru 9 Görseli

10 EŞ BÖLMELİ ŞANS ÇARKI



Mavi bölme
5 adet

Yıldızlı bölme
4 adet

Her ikisi
3 adet

Mavi VEYA yıldızlı ?

A) $2/5$ B) $1/2$ C) $3/5$ D) $7/10$

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

10

MATEMATİK | Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler

Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler

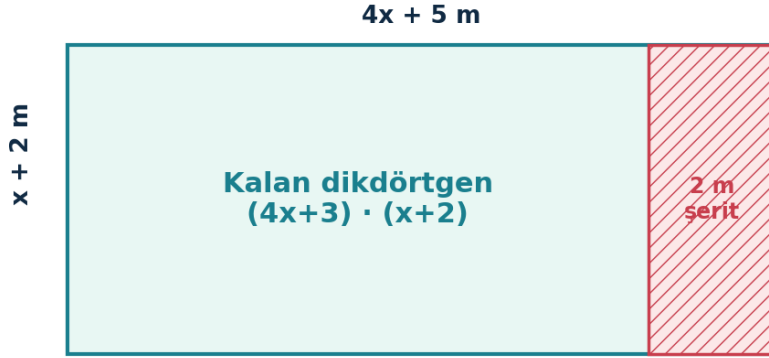
Kolay-Orta

1 dakika 30 saniye

$x > 0$ olmak üzere kenar uzunlukları $(4x+5)$ m ve $(x+2)$ m olan dikdörtgen biçimli bir kumaşın, $(x+2)$ m uzunluğundaki kısa kenarına paralel ve 2 m genişliğinde bir şerit uzun kenarın bir ucundan kesilip çıkarılıyor.

Kalan kumaşın alanını veren cebirsel ifade hangisidir?

Matematik | Soru 10 Görseli



A) $4x^2+9x+6$	B) $4x^2+11x+10$
C) $4x^2+13x+6$	D) $4x^2+11x+6$

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

11

MATEMATİK | Cebirsel İfadeler ve
Özdeşlikler

Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler

Orta

1 dakika 50 saniye

$x > 2/3$ olmak üzere dış kenarı $(3x+2)$ cm, iç boşluğunun kenarı $(3x-2)$ cm olan kare biçimli bir çerçeve yapılmıştır.

Çerçevenin ön yüzünün alanını veren ifade hangisidir?

Matematik | Soru 11 Görseli

Dış kenar: $3x + 2$ İç boşluk
 $3x - 2$

Çerçeve alanı = dış kare – iç kare

A) $24x$	B) $12x$
C) $36x$	D) $9x^2 - 4$

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

12

MATEMATİK | Doğrusal Denklemler

Doğrusal Denklemler

Orta

1 dakika 50 saniye

Aynı doğrultuda ve aynı yönde hareket eden iki otonom araçtan A, başlangıç çizgisinin 240 m ilerisinden saniyede 6 m hızla; B ise başlangıç çizgisinden saniyede 10 m hızla aynı anda hareket ediyor.

B aracı A aracına kaç saniye sonra yetişir?

Matematik | Soru 12 Görseli

AYNI YÖNDE HAREKET — YETİŞME



A) 48

B) 60

C) 72

D) 80

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

13

MATEMATİK | Doğrusal Denklemler

Doğrusal Denklemler

Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

Bir baskı makinesinde hazırlanan etiket paketi sayısı x ile işlem süresi y dakika arasında doğrusal ilişki vardır. Bazı değerler tabloda verilmiştir.

x : 8, 14, 20

y : 22, 31, 40

İşlem süresi 58 dakika olduğunda kaç paket hazırlanır?

Matematik | Soru 13 Görseli

Paket sayısı (x) | Süre (y)

8 paket | 22 dk

14 paket | 31 dk

20 paket | 40 dk

Doğrusal ilişki

$$y = 1,5x + 10$$

Hedef süre

$$y = 58 \text{ dakika}$$

A) 26

B) 28

C) 30

D) 32

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

14

MATEMATİK | Eşitsizlikler

Eşitsizlikler

Orta-Zor

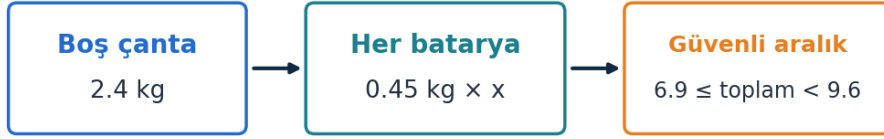
2 dakika 15 saniye

Bir keşif çantasının boş ağırlığı 2,4 kg'dır. Çantaya her biri 0,45 kg olan özdeş bataryalardan x tane konulacaktır. Güvenlik kuralına göre dolu çantanın ağırlığı en az 6,9 kg, 9,6 kg'dan ise az olmalıdır.

Buna göre x 'in alabileceği kaç doğal sayı değeri vardır?

Matematik | Soru 14 Görseli

KEŞİF ÇANTASI AĞIRLIK KURALI



x doğal sayı

A) 4	B) 5
C) 6	D) 7

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

15

MATEMATİK | Üçgenler

Üçgenler

Kolay-Orta

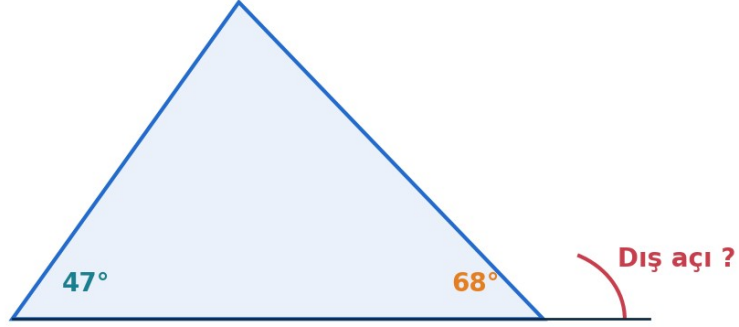
1 dakika 30 saniye

Bir üçgenin iki iç açısı 47° ve 68° 'dir. Üçüncü köşedeki bir kenar uzatılarak dış açı oluşturuluyor.

Bu dış açının ölçüsü kaç derecedir?

Matematik | Soru 15 Görseli

Dış açı = komşu olmayan iki iç açının toplamı



A) 105

B) 115

C) 125

D) 135

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

16

MATEMATİK | Üçgenler

Üçgenler

Orta

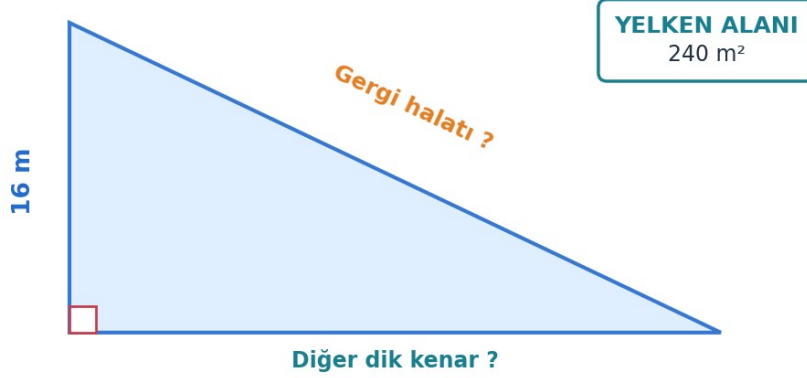
1 dakika 50 saniye

Dik üçgen biçimindeki bir yelkenin alanı 240 m^2 'dir. Dik kenarlardan birinin uzunluğu 16 m 'dir. Yelkenin eğik kenarı boyunca gergi halatı çekilecektir.

Buna göre gergi halatının uzunluğu kaç metredir?

Matematik | Soru 16 Görseli

DİK ÜÇGEN BİÇİMİNDE YELKEN



A) 34	B) 36
C) 40	D) 46

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

17

MATEMATİK | Eşlik ve Benzerlik

Eşlik ve Benzerlik

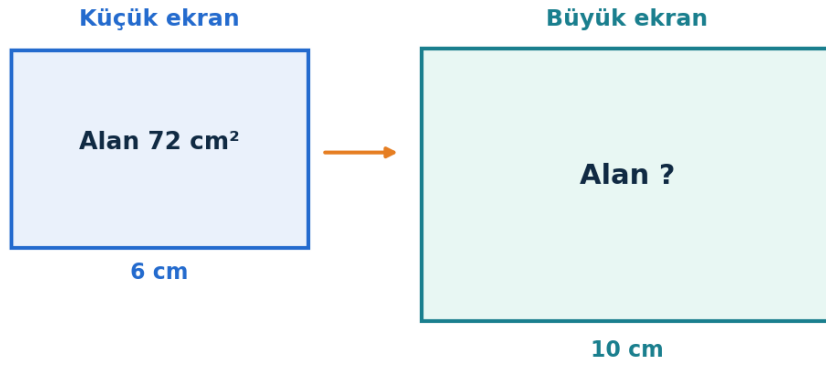
Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

Bir tasarımın küçük ve büyük boy iki dikdörtgen ekranı benzerdir. Küçük ekranın alanı 72 cm^2 , küçük ve büyük ekranların karşılıklı genişlikleri sırasıyla 6 cm ve 10 cm'dir.

Büyük ekranın alanı kaç santimetrekaredir?

Matematik | Soru 17 Görseli



A) 180	B) 192
C) 200	D) 216

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

18

MATEMATİK | Dönüşüm Geometrisi

Dönüşüm Geometrisi

Orta

1 dakika 50 saniye

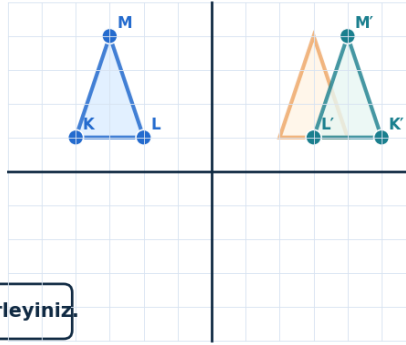
Koordinat düzleminde $K(-4, 1)$, $L(-2, 1)$ ve $M(-3, 4)$ köşeli bir üçgenin görüntüsü $K'(5, 1)$, $L'(3, 1)$ ve $M'(4, 4)$ köşeli üçgendir.

İlk üçgene aşağıdaki dönüşüm dizilerinden hangisi uygulanmıştır?

Matematik | Soru 18 Görseli

KÖŞE KOORDİNATLARINDAN DÖNÜŞÜM

Mavi: ilk üçgen
Turuncu: yansıma
Yeşil: son görüntü



Dönüşüm dizisini belirleyiniz.

A) Önce x eksenine göre yansıma, sonra 1 birim yukarı öteleme	B) Önce y eksenine göre yansıma, sonra 1 birim sola öteleme
C) Önce orijine göre yansıma, sonra 1 birim sağa öteleme	D) Önce y eksenine göre yansıma, sonra 1 birim sağa öteleme

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

19

MATEMATİK | Geometrik Cisimler

Geometrik Cisimler

Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

İç ölçüleri 36 cm, 24 cm ve 18 cm olan dikdörtgenler prizması biçimindeki bir kutu, ayrıtı 6 cm olan eş küplerle tamamen dolduruluyor. Daha sonra kutunun iç kısmından, 12 cm ayrıtlı küp biçiminde bir boşluk oluşturacak küçük küpler çıkarılıyor.

Kutuda kaç küçük küp kalır?

Matematik | Soru 19 Görseli

KUTU: $36 \times 24 \times 18$ cm • KÜP AYRITI: 6 cm



A) 64

B) 66

C) 68

D) 72

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

20

MATEMATİK | Geometrik Cisimler

Geometrik Cisimler

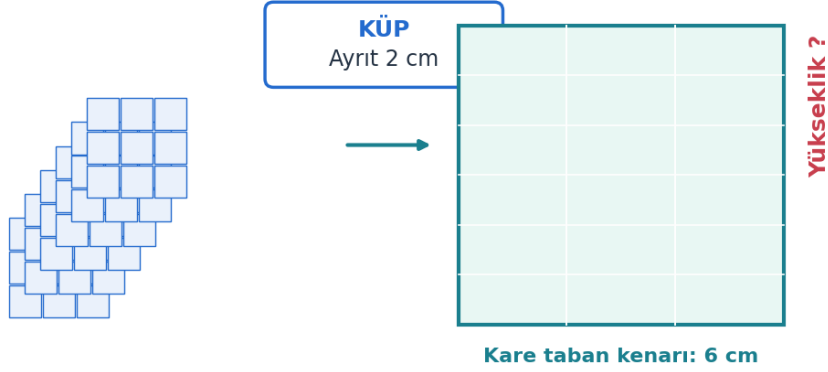
Orta

1 dakika 50 saniye

Ayrıtı 2 cm olan 54 eş küp, kare dik prizma biçimindeki bir kutuya boşluk kalmayacak şekilde yerleştiriliyor. Kutunun kare tabanının bir kenarı 6 cm olduğuna göre kutunun yüksekliği kaç santimetredir?

Matematik | Soru 20 Görseli

54 EŞ KÜPÜN KUTUYA YERLEŞİMİ



A) 8	B) 12
C) 16	D) 18

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

FEN BİLİMLERİ

SORULAR 21-40

BECERİ ODAKLI - YENİ NESİL - ÖZGÜN

Mevsimler ve İklim • DNA ve Genetik Kod • Basınç • Madde ve Endüstri • Basit Makineler •
Çevre Bilimi • Elektrik

20
SORU

40
ÖNERİLEN DAKİKA

4
SEÇENEK

Sorulardaki görselleri dikkatle inceleyiniz.

1

FEN BİLİMLERİ | Mevsimler ve İklim

Mevsimler ve İklim

Orta

1 dakika 50 saniye

Güney Yarım Küre’de bulunan bir şehirde aynı cismin bir hafta boyunca öğle vakti ölçülen gölge boyu 40 cm’den 48 cm’ye çıkarken gündüz süresi 14 saat 20 dakikadan 14 saat 5 dakikaya düşmüştür.

Bu ölçümler aşağıdaki tarih aralıklarından hangisinde yapılmış olabilir?

Fen Bilimleri | Soru 1 Görseli

GÜNEY YARIM KÜRE — BİR HAFTALIK DEĞİŞİM

**Gündüz süresi**

14 sa 20 dk → 14 sa 05 dk

Yorum

Günler kısalıyor • Gölge uzuyor

A) 21 Mart - 21 Haziran

B) 21 Aralık - 21 Mart

C) 23 Eylül - 21 Aralık

D) 21 Haziran - 23 Eylül

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

Bir araştırma ekibi dört farklı veri dosyası hazırlamıştır:

- I. Bir ilçenin üç günlük rüzgâr hızları
- II. Bir bölgenin 1985-2024 yılları arasındaki aylık sıcaklık ve yağış ortalamaları
- III. Bir kentin gelecek haftaki hava tahmini
- IV. Bir bölgenin 1990-2025 yılları arasındaki yıllık donlu gün sayısı ortalamaları

Bu dosyalardan hangileri bir bölgenin iklim özelliklerini belirlemede kullanılabilir?

Fen Bilimleri | Soru 2 Görseli

İKLİM İÇİN UZUN YILLIK VERİ GEREKİR



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

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

3

FEN BİLİMLERİ | Mevsimler ve İklim

Mevsimler ve İklim

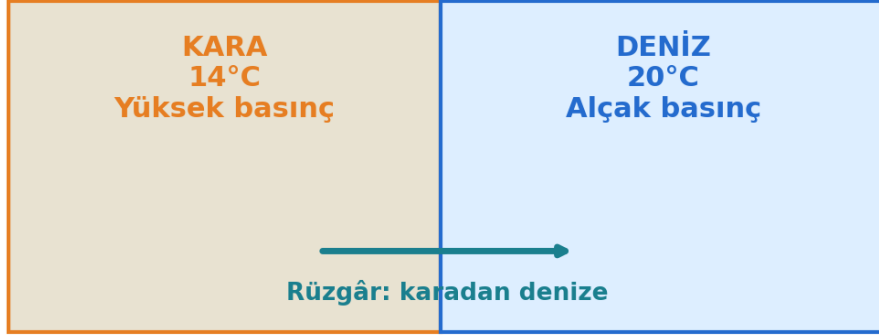
Kolay-Orta

1 dakika 30 saniye

Gece aynı kıyı bölgesinde karanın sıcaklığı 14°C , denizin sıcaklığı 20°C ölçülüyor.

Buna göre basınç alanı ve rüzgâr yönü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

Fen Bilimleri | Soru 3 Görseli



A) Kara yüksek basınçtır; rüzgâr karadan denize eser.

B) Kara alçak basınçtır; rüzgâr denizden karaya eser.

C) Deniz yüksek basınçtır; rüzgâr denizden karaya eser.

D) Kara ve denizde basınç eşittir; rüzgâr oluşmaz.

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

4

FEN BİLİMLERİ | DNA ve Genetik Kod

DNA ve Genetik Kod

Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

Bir DNA molekülünün bir zincirindeki nükleotid sayıları A=900, T=540, G=480 ve C=480'dir. Bu DNA molekülü bir kez kendini eşlerken ortamdan kaç sitozin nükleotidi alınır?

Fen Bilimleri | Soru 4 Görseli

DNA EŞLENMESİNDE SİTOZİN SAYISI



A) 720	B) 840
C) 900	D) 960

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

5

FEN BİLİMLERİ | DNA ve Genetik Kod

DNA ve Genetik Kod

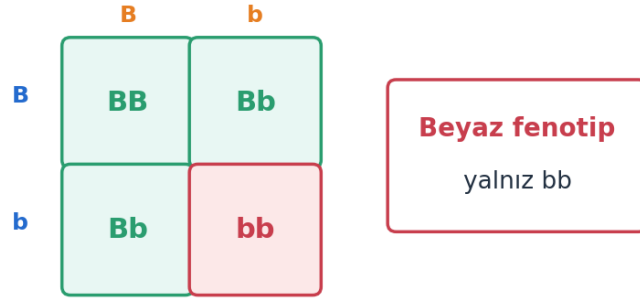
Orta

1 dakika 50 saniye

Bezelyelerde sarı tohum aleli S, yeşil tohum aleline s baskındır. Sarı tohumlu K bitkisi, saf yeşil tohumlu bir bitkiyle çaprazlandığında yeşil tohumlu yavrular da oluşuyor. K bitkisi daha sonra kendileştiriliyor.

K bitkisinin kendileştirilmesi sonucunda yeşil tohumlu yavru oluşma olasılığı kaçtır?

Fen Bilimleri | Soru 5 Görseli

İKİNCİ ÇAPRAZLAMA: $Bb \times Bb$ 

A) 1/4

B) 1/2

C) 3/4

D) 1

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

6

FEN BİLİMLERİ | DNA ve Genetik Kod

DNA ve Genetik Kod

Kolay-Orta

1 dakika 30 saniye

Aşağıdaki olaylar verilmiştir:

- K. Aynı genotipteki ortanca bitkilerinin farklı toprak pH'larında farklı renkte çiçek açması
 L. Kayalık ortamda yaşayan bir kertenkele türünde çevreyle uyumlu kalıtsal deri renginin yaşam şansını artırması
 M. Radyasyonun bir üreme hücresinin kromozom yapısında değişikliğe yol açması
- K, L ve M olaylarının doğru sınıflandırılması hangisidir?

Fen Bilimleri | Soru 6 Görseli



A) Mutasyon - Modifikasyon - Adaptasyon	B) Modifikasyon - Adaptasyon - Mutasyon
C) Adaptasyon - Mutasyon - Modifikasyon	D) Modifikasyon - Mutasyon - Adaptasyon

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

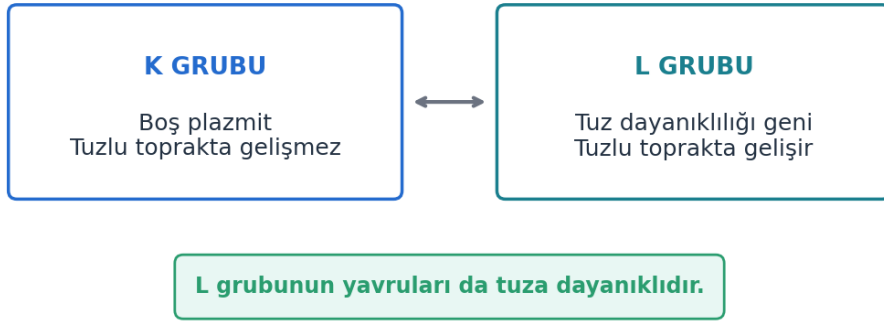
Bir araştırmada domates embriyoları iki gruba ayrılıyor. K grubuna yalnızca boş plazmit, L grubuna ise bir bakteriden alınan tuza dayanıklılık genini taşıyan plazmit aktarılıyor. Bitkiler tuzlu toprakta yetiştirildiğinde yalnız L grubundakiler gelişiyor ve bu özellik onların yavrularında da görülüyor.

Bu deneyden aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşılır?

Fen Bilimleri | Soru 7 Görseli

KONTROLLÜ GEN AKTARIMI DENEYİ

Aynı domates çeşidi • Aynı yetiştirme koşulları



A) Tuzlu toprak, bütün domateslerde kalıtsal olmayan bir modifikasyon oluşturmuştur.	B) Boş plazmit domateslerin tuza dayanıklı olmasını sağlamıştır.
C) Bakteriye ait gen hedef hücrelere aktarılmış ve domateslerin kalıtsal yapısı değiştirilmiştir.	D) Dayanıklı bitkiler yalnız yapay seçimle elde edilmiştir.

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

8

FEN BİLİMLERİ | Basınç

Basınç

Orta

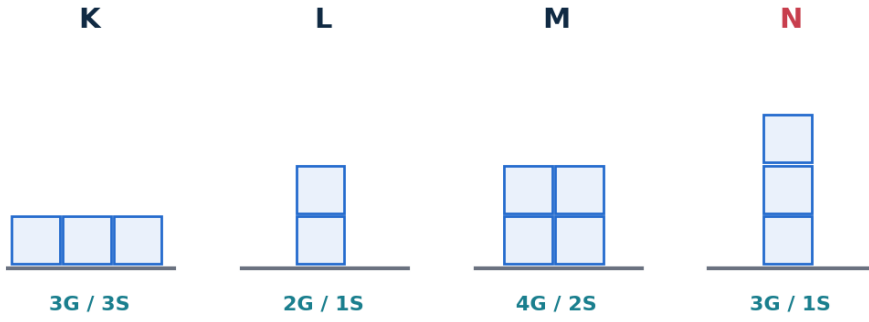
1 dakika 50 saniye

Ağırlıkları G, zemine temas eden yüzey alanları S olan özdeş bloklarla K, L, M ve N düzenekleri kuruluyor. K'da üç blok yan yana, L'de iki blok üst üste, M'de dört blok iki alt blok üzerine, N'de üç blok üst üste durmaktadır.

Zemine en büyük basıncı hangi düzenek uygular?

Fen Bilimleri | Soru 8 Görseli

$$\text{BASINÇ} = \text{TOPLAM AĞIRLIK} / \text{TEMAS ALANI}$$



A) K	B) L
C) M	D) N

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

9

FEN BİLİMLERİ | Basınç

Basınç

Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

Aynı yerçekimi ortamındaki açık kapların taban basınçları karşılaştırılıyor. Yoğunluk birimi d, yükseklik birimi cm'dir.

K: 1,0d yoğunluklu 30 cm sıvı

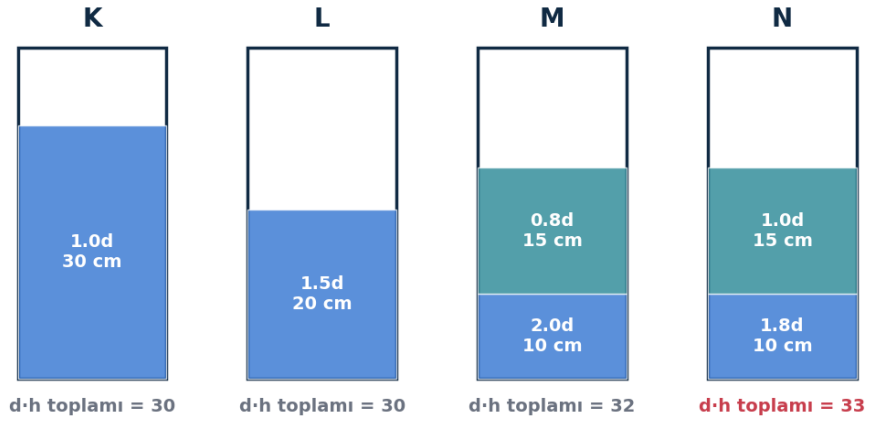
L: 1,5d yoğunluklu 20 cm sıvı

M: 2,0d yoğunluklu 10 cm ve 0,8d yoğunluklu 15 cm sıvı

N: 1,8d yoğunluklu 10 cm ve 1,0d yoğunluklu 15 cm sıvı

Hangi kabın tabanındaki sıvı basıncı en büyüktür?

Fen Bilimleri | Soru 9 Görseli



A) K	B) L
C) M	D) N

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

10

FEN BİLİMLERİ | Basınç

Basınç

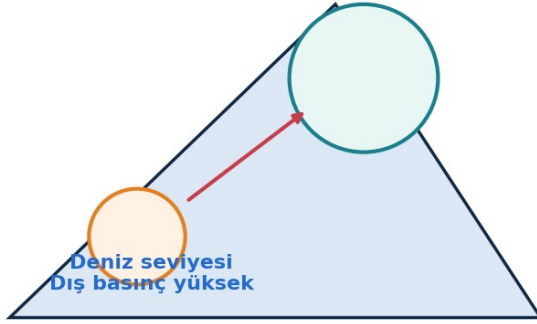
Kolay-Orta

1 dakika 30 saniye

Ağız kapalı esnek bir balon deniz seviyesinde şişirilip sıcaklığı değişmeden yüksek bir dağ zirvesine çıkarılıyor. Balondan gaz kaçışı olmadığına göre zirvede balonla ilgili aşağıdakilerden hangisi beklenir?

Fen Bilimleri | Soru 10 Görseli

YÜKSELTİ ARTTIKÇA AÇIK HAVA BASINCI



KOŞULLAR

Sıcaklık sabit
Gaz kaçışı yok

ZİRVEDE

Balon hacmi ?

A) Dış basınç azaldığı için hacmi artar.

B) Dış basınç arttığı için hacmi azalır.

C) İçindeki gaz miktarı azaldığı için hacmi azalır.

D) Sıcaklık sabit olduğundan hacmi değişmez.

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

11

FEN BİLİMLERİ | Madde ve Endüstri

Madde ve Endüstri

Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

Bir kısmı verilen periyodik sistemde K, L, M ve N elementlerinin konumları şu şekilde tanımlanıyor:

K: 3. periyot, 1A grubu

L: 3. periyot, 7A grubu

M: 3. periyot, 8A grubu

N: 2. periyot, 4A grubu

Aynı periyotta bulunan ve sırasıyla metal ile halojen olan element çifti hangisidir?

Fen Bilimleri | Soru 11 Görseli

KİSMİ PERİYODİK SİSTEM

	1A	2A	3A	4A	5A	6A	7A	8A
3. periyot				N				
2. periyot	K						L	M

A) K ve M

B) K ve L

C) L ve M

D) M ve N

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

12

FEN BİLİMLERİ | Madde ve Endüstri

Madde ve Endüstri

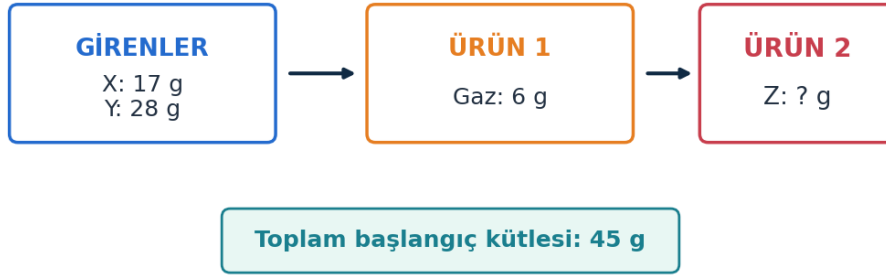
Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

Kapalı bir tepkime kabında 17 g X maddesi ile 28 g Y maddesi tamamen tepkimeye giriyor. Tepkime sonunda 6 g gaz ürün ve katı Z maddesi oluşuyor. Başka ürün bulunmadığına göre oluşan Z maddesi kaç gramdır?

Fen Bilimleri | Soru 12 Görseli

KAPALI SİSTEMDE KÜTLE DENGESİ



A) 35	B) 37
C) 39	D) 41

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

13

FEN BİLİMLERİ | Madde ve Endüstri

Madde ve Endüstri

Orta

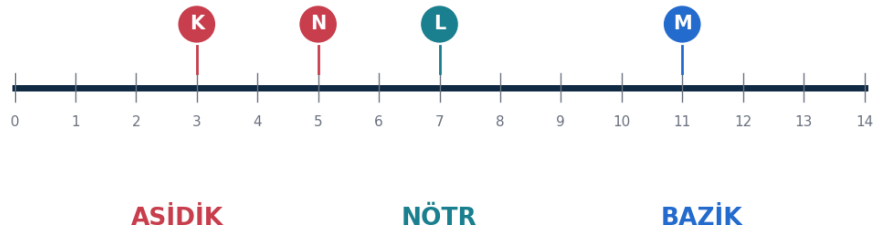
1 dakika 50 saniye

K, L, M ve N çözeltilerinin pH değerleri sırasıyla 3, 7, 11 ve 5'tir. Asidik bir çözelti döküldüğünde onu nötrleştirmek için bazik özellik gösteren çözeltilerden yararlanılacaktır.

Buna göre hangi çözelti seçilmelidir?

Fen Bilimleri | Soru 13 Görseli

pH CETVELİ



A) K	B) L
C) M	D) N

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

14

FEN BİLİMLERİ | Madde ve Endüstri

Madde ve Endüstri

Orta

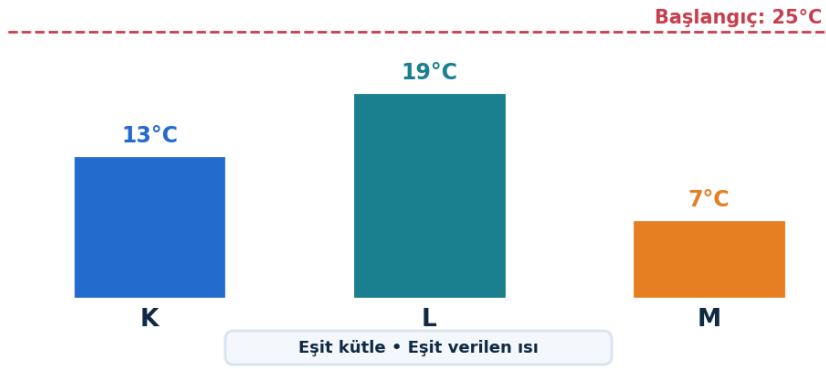
1 dakika 50 saniye

Başlangıçta 25°C olan eşit kütleli K, L ve M sıvıları, özdeş soğutucularda eşit süre bekletiliyor. Bu sürede sıvıların çevreye eşit miktarda ısı verdiği biliniyor. Son sıcaklıklar K için 13°C , L için 19°C ve M için 7°C ölçülüyor.

Öz ısı en büyük olan sıvı hangisidir?

Fen Bilimleri | Soru 14 Görseli

EŞİT ISI KAYBEDEN SIVILARIN SOĞUMASI



A) K

B) M

C) K ve M

D) L

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

15

FEN BİLİMLERİ | Basit Makineler

Basit Makineler

Orta-Zor

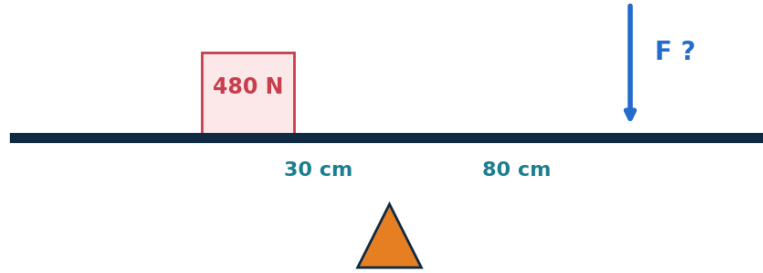
2 dakika 15 saniye

Sürtünmelerin önemsiz olduğu bir kaldıraçta 480 N'luk yük, destek noktasından 30 cm uzağa konuluyor. Yükü dengeleyen kuvvet destek noktasından 80 cm uzaktan uygulanıyor.

Uygulanması gereken kuvvet kaç newtondur?

Fen Bilimleri | Soru 15 Görseli

KALDIRAÇ DENGESİ: $\text{Yük} \times \text{yük kolu} = \text{Kuvvet} \times \text{kuvvet kolu}$



A) 180	B) 240
C) 320	D) 360

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

16

FEN BİLİMLERİ | Basit Makineler

Basit Makineler

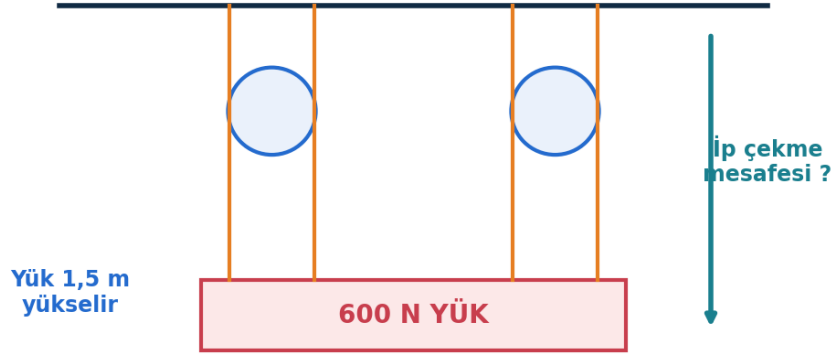
Orta

1 dakika 50 saniye

İdeal bir makara sisteminde 600 N'luk yükü taşıyan dört ip parçası bulunmaktadır. Yük 1,5 m yükseltmek isteniyor.

İpin serbest ucu kaç metre çekilmelidir?

Fen Bilimleri | Soru 16 Görseli
Yükü taşıyan 4 ip parçası



A) 4,5	B) 6
C) 7,5	D) 9

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

17

FEN BİLİMLERİ | Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

Bir ekosistemde beslenme ilişkileri şöyledir:

Çimen → Tavşan → Tilki

Çimen → Çekirge → Kurbağa → Şahin

Tavşan → Şahin

Yalnız çekirge popülasyonunu azaltan bir hastalık ortaya çıktığında ilk olarak aşağıdaki değişimlerden hangisinin görülmesi beklenir?

Fen Bilimleri | Soru 17 Görseli



A) Çimen azalır, kurbağa artar.	B) Çimen artar, kurbağa azalır.
C) Tavşan azalır, tilki artar.	D) Şahin artar, çimen azalır.

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

18

FEN BİLİMLERİ | Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi

Orta-Zor

2 dakika 15 saniye

Bir okul aşağıdaki projelerden tam ikisini seçecektir. Toplam maliyet 100 birimi geçmeyecek, enerji tasarrufu en az 55 birim ve su tasarrufu en az 40 birim olacaktır.

P: Maliyet 55, enerji 30, su 18

R: Maliyet 45, enerji 22, su 28

S: Maliyet 60, enerji 38, su 15

T: Maliyet 35, enerji 20, su 25

Hangi proje çifti bütün koşulları sağlar?

Fen Bilimleri | Soru 18 Görseli

TAM İKİ PROJE SEÇİLECEK

Proje	Maliyet	Enerji	Su
P	55	30	18
R	45	22	28
S	60	38	15
T	35	20	25

KOŞULLAR

Maliyet ≤ 100
Enerji ≥ 55
Su ≥ 40

A) P ve R

B) P ve T

C) S ve T

D) R ve S

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

19

FEN BİLİMLERİ | Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi

Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi

Orta

1 dakika 50 saniye

Elektrik yüklü P ve R küreleriyle yapılan deneylerde şu gözlemler kaydediliyor:

- P, negatif yüklü referans çubuğunu çekiyor.
- P, R küresini itiyor.
- R, pozitif yüklü referans küreyi itiyor.

Bütün cisimlerin elektrik yüklü olduğu bilindiğine göre P küresinin yükü hangisidir?

Fen Bilimleri | Soru 19 Görseli

YÜK ETKİLEŞİM KAYITLARI

1. cisim	Etkileşim	2. cisim
P	ÇEKER	negatif referans
P	İTER	R
R	İTER	pozitif referans

P küresinin yükü ?

A) Pozitif	B) Negatif
C) Nötr	D) Belirlenemez

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.

20

FEN BİLİMLERİ | Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi

Elektrik Yükleri ve Elektrik Enerjisi

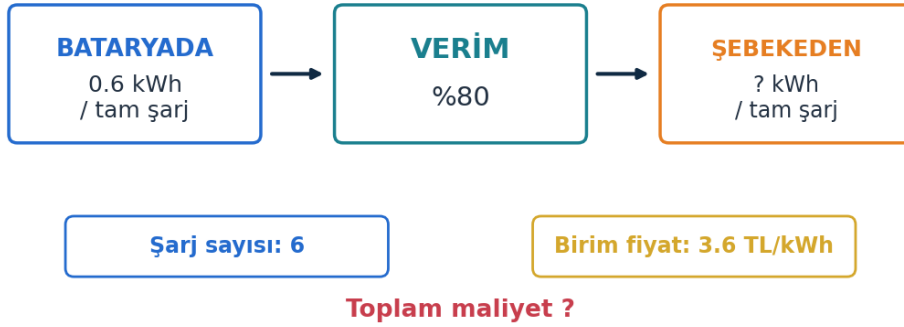
Orta

1 dakika 50 saniye

Bir elektrikli bisiklet bataryası tam dolduğunda 0,60 kWh enerji depoluyor. Şarj işleminin verimi %80 olduğundan şebekeden çekilen enerjinin yalnız %80'i bataryada depolanıyor. Batarya 6 kez tam şarj ediliyor. Elektriğin birim fiyatı 3,60 TL/kWh olduğuna göre bu şarjların toplam maliyeti kaç TL'dir?

Fen Bilimleri | Soru 20 Görseli

ELEKTRİKLİ BİSİKLET ŞARJ MALİYETİ



A) 12,6	B) 14,4
C) 15,3	D) 16,2

Bu sorunun cevabını cevap kâğıdına işaretleyiniz.