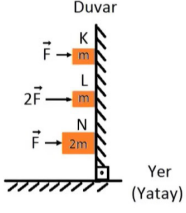


Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 8. Deneme

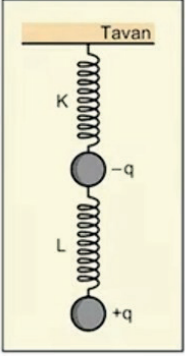
Kütleleri m , m ve $2m$ olan sırasıyla K, L ve N tuğlalarına şekilde gösterildiği gibi yatay $\vec{F}$, $2\vec{F}$ ve $\vec{F}$ kuvvetleri yer çekimi ivmesinin sabit olduğu ortamda uygulanmaktadır.



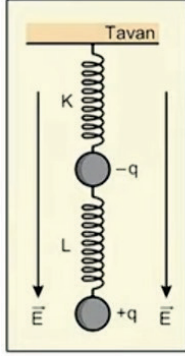
Tuğlalar hareket etmeden durduklarına göre, duvar yüzeyinin K, L ve N tuğlalarına uyguladığı statik sürtünme kuvvetlerinin büyüklükleri f_K , f_L ve f_N arasındaki ilişki nedir?

- A) $f_K > f_L = f_N$ B) $f_K = f_L > f_N$ C) $f_N > f_K = f_L$
D) $f_L > f_K = f_N$ E) $f_K = f_L = f_N$

Dış ortamdan izole edilmiş bir yerde bulunan eşit kütleli, yükleri $-q$ ve $+q$ olan noktasal iki cisim ile kütleleri önemsenmeyen yalıtkan K ve L yayları kullanarak Şekil 1'deki düzenek hazırlanmıştır. Düzenek bu durumda iken yaylarda oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri sırasıyla F_K ve F_L olmaktadır.



Şekil 1



Şekil 2

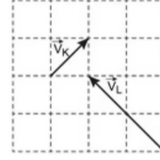
Buna göre, başka hiçbir değişiklik yapılmadan düzenegin bulunduğu ortama Şekil 2'deki gibi düşey aşağı yönde düzgün bir $\vec{E}$ elektrik alanı uygulanırsa cisimlerin yeni denge durumunda F_K ve F_L nicelikler Şekil 1'deki duruma göre nasıl değişir?

	F_K	F_L
A)	Azalır	Artar
B)	Azalır	Azalır
C)	Değişmez	Azalır
D)	Değişmez	Artar
E)	Artar	Değişmez

Çiçekte bulunabilen aşağıdaki yapılardan hangisi dış organa ait değildir?

- A) Tepecik B) Yumurtalık
C) Dişicik borusu D) Tohum taslağı
E) Sapçık

Eşit kütleli K ve L arabalarının yatay platformda, merkezî ve esnek çarpışmadan önceki hız vektörleri aşağıdaki şekilde sırasıyla $\vec{V}_K$ ve $\vec{V}_L$ olarak verilmektedir.



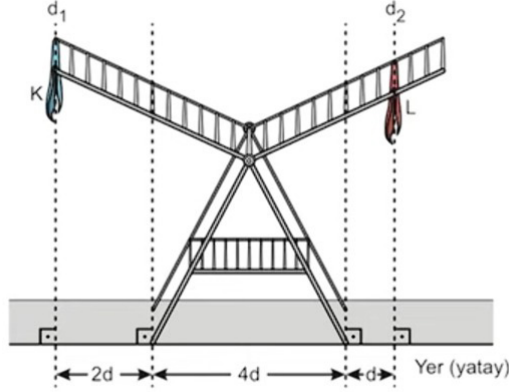
Sisteme çarpışma düzleminde dışarıdan etkiyen kuvvet olmadığına göre çarpışmadan sonra,

- I. K arabasının hızının yönü değişmez.
II. L arabasının hızının yönü değişir.
III. L arabasının momentumu değişir.

yargılarından hangileri doğru olur?

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

Hava direncinin ihmal edildiği bir ortamda kütlesi önemsenmeyen bir çamaşır kurutma teli yatay düzleme konulduktan sonra üzerine kütle merkezleri d_1 ve d_2 doğruları üzerinde olacak şekilde kütleleri sırasıyla m_K ve m_L olan K ve L gömlekleri asılmıştır.



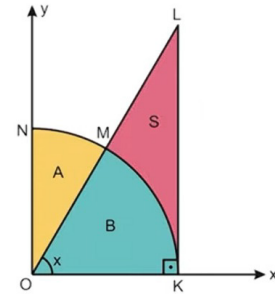
Çamaşır kurutma teli ve gömleklerden oluşan sistem

dengede olduğuna göre, $\frac{m_L}{m_K}$ oranının en büyük

değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

Aşağıdaki dik koordinat düzleminde O merkezli çeyrek birim çember verilmiştir.



KL doğru parçası çembere teğettir ve $m(\widehat{KOL}) = x$ 'tir.

A, B ve S bulundukları bölgelerin alanları olmak üzere

$$S = 2A + B$$

olduğuna göre, $\tan x$ kaçtır?

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

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 8. Deneme

x bir dar açı olmak üzere

$$\cos 2x \cdot \tan 3x < 0$$

eşitsizliğinin sağlandığı bilinmektedir.

Buna göre, x açısı aşağıdaki aralıklardan hangisinin elemanı olabilir?

A) $\left(0, \frac{\pi}{6}\right)$

B) $\left(\frac{\pi}{9}, \frac{\pi}{6}\right)$

C) $\left(\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{4}\right)$

D) $\left(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{3}\right)$

E) $\left(0, \frac{\pi}{9}\right)$

Gerçek sayılarda türevlenebilir f fonksiyonu

$$2 \cdot f(1) = f'(2) = 4$$

$$2 \cdot f(2) = f'(1) = 2$$

eşitliklerini sağlıyor.

n pozitif tam sayısı için

$$\underbrace{(f \circ f \circ \dots \circ f)}_{n \text{ tane } f}(1) = 128$$

olduğuna göre, n kaçtır?

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

Bir gölde azotlu ve fosforlu bileşiklerin aşırı artmasına bağlı olarak aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi beklenemez?

- A) Alg sayısında aşırı artış
B) Suyun ışık geçirgenliğinde azalma
C) Balık ölümlerinde artış
D) Anaerobik canlıların dip kısımlarda artışı
E) Su sıcaklığının düşmesi

Popülasyonları oluşturan bireylerin yayılış alanında gösterdikleri kümeli dağılımla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?



- A) Doğada en yaygın görülen dağılım modelidir.
B) Grupları oluşturan bireylerin sayısı değişiklik gösterebilir.
C) Hayvanlar avcılarına karşı kendilerini daha iyi savunabilmek için kümeli dağılım gösterebilir.
D) Üreme döneminde karada alan savunması yapan kral penguenler kümeli dağılım sergiler.
E) Mantarların besinin bol olduğu yerde toplanması kümeli dağılıma örnektir.

f, pozitif gerçel sayılarda tanımlı bir fonksiyon olmak üzere her n pozitif tam sayısı için

$$\int_n^{n+2} f(x) dx$$

integrali sabit bir k sayısına eşittir.

$$2 \cdot \int_1^4 f(x) dx = 3 \cdot \int_2^5 f(x) dx$$

$$\int_1^6 f(x) dx = 28$$

olduğuna göre, k kaçtır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

İnsan solunum sisteminde, solunum yüzeyinden birim zamanda daha fazla gaz alışverişinin gerçekleştirilmesinde;

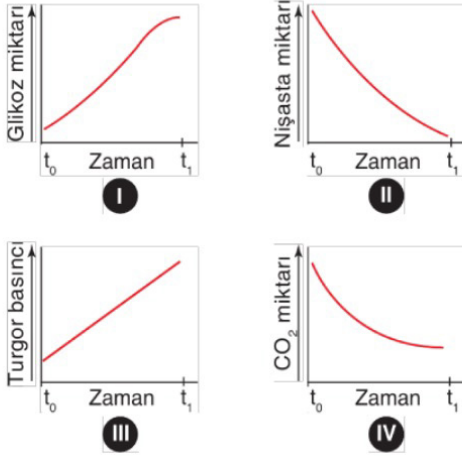
- I. alveollerin çok küçük olmasına karşın toplam yüzey alanının büyük olması,
II. alveollerin duvarının çok ince ve iç yüzeylerinin nemli olması,
III. kandaki ve alveollerdeki oksijenin kısmi basınç farkının düşük olması

durumlarından hangileri etkilidir?

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

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 8. Deneme

Bir bitkinin stoma kilit hücrelerinde meydana gelen metabolik faaliyetlere bağlı olarak aşağıdaki grafiklerde verilen değişimler gözlenmiştir.



Grafiklerde verilen değişimlerden hangileri stomanın açılmasına neden olur?

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

3 Mart 1924'te TBMM tarafından kabul edilen bir kanunla halifelik kaldırılmıştır. Aynı gün Şer'îye ve Evkaf Vekâleti kaldırılarak yerine Diyanet İşleri Başkanlığı ve Vakıflar Genel Müdürlüğü, Erkân-ı Harbiye Vekâleti kaldırılarak yerine Genelkurmay Başkanlığı ve Millî Savunma Bakanlığı kurulmuştur.

Bu gelişmeler TBMM'nin;

- I. cumhuriyetçilik,
II. laiklik,
III. devletçilik

ilkelerinden hangilerini uygulamaya çalıştığının göstergesidir?

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

a, b ve c birer pozitif tam sayı ve c tek sayı olmak üzere,

$$\frac{(a-3)(a+2)}{b+1} = b+6+c$$

olduğuna göre,

- I. a çift sayıdır.
II. b tek sayıdır.
III. a ve b çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

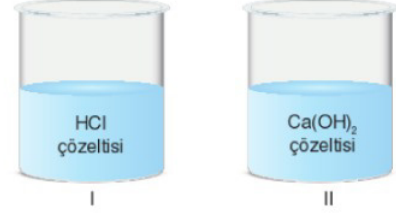
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

Bromtimol mavisi bir indikatör olup

- Asidik ortamda sarı
- Nötr ortamda yeşil
- Bazik ortamda mavi

renk vermektedir.

Şekildeki 1 mol HCl içeren ve 1 mol $Ca(OH)_2$ içeren sulu çözeltiler hazırlanarak içlerine bromtimol mavisi damlatılıyor.

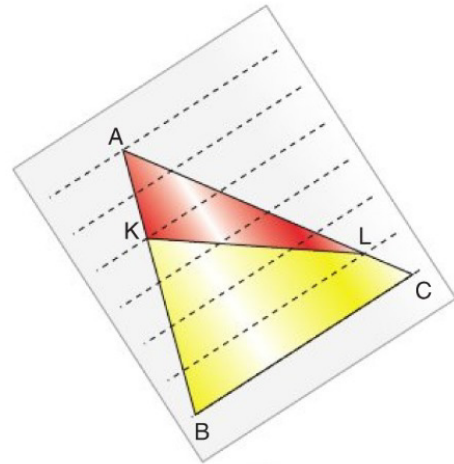


Daha sonra bu çözeltilerin tamamı karıştırılarak III. bir çözelti elde ediliyor.

Buna göre, aşağıdaki açıklamalardan hangisi yanlıştır?

- A) Başlangıçta indikatör I. çözeltide sarı, II. çözeltide mavi renk verir.
B) I ve II. çözeltiler karıştırıldığında nötrleşme tepkimesi gerçekleşir.
C) III. çözelti elektrik akımını iletir.
D) İndikatör III. çözeltide yeşil renk verir.
E) III. çözeltide $CaCl_2$ tuzu bulunur.

Ali, eşit aralıklı çizgili bir kâğıda çizdiği ABC üçgenini KL doğru parçası ile iki bölgeye ayırıyor. Oluşan bölgeleri daha sonra sarı ve kırmızıya boyuyor.



K ve L noktaları çizgiler üzerinde olduğuna göre, sarı boyalı bölgenin alanının kırmızı boyalı bölgenin alanına oranı kaçtır?

- A) $\frac{18}{5}$ B) 3 C) $\frac{13}{5}$ D) $\frac{19}{5}$ E) $\frac{17}{8}$

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 8. Deneme

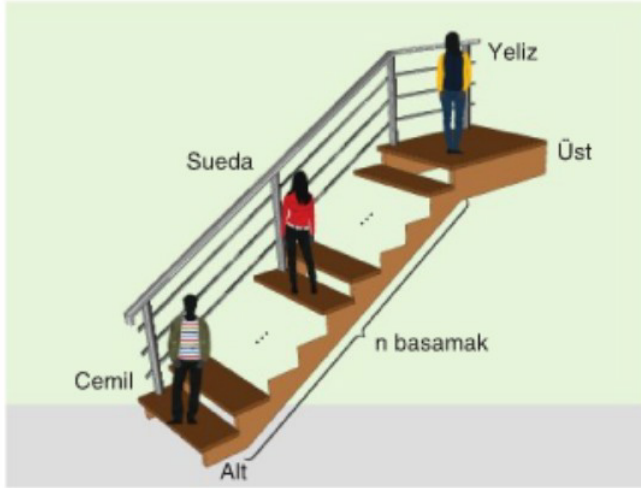
abc üç basamaklı bir sayı olmak üzere, abc lirası çocuğuna bir haftalık harçlık olarak vermeyi düşünen bir aile, çocukları her gün eşit miktarda harcarsa verecekleri harçlığın bir haftada biteceğini düşünüyor. Vermeyi planladıkları abc liranın bir basamağını yanlış hatırlayan baba, çocuğuna haftalığını veriyor. Çocuk, planlanan şekilde her gün eşit miktarda harcama yaparak haftayı tamamladığında cebinde 40 lira parası kaldığını görüyor.

Buna göre, ailenin başlangıçta belirlediği haftalık harçlığın alabileceği en büyük değerin rakamları toplamı kaçtır?

- A) 27 B) 26 C) 25 D) 24 E) 23

Sueda bir merdivenin basamaklarını ikişer ikişer çıkıp üçer üçer inmektedir.

Sueda n basamaklı bir merdivenin herhangi bir basamağında iken merdivenin farklı uçlarında bulunan Cemil ve Yeliz'in seslendiklerini duyuyor.



Sueda'nın bulunduğu basamaktan Yeliz veya Cemil'in yanına gidebilmesi için eşit sayıda adım atması gerekmektedir.

Buna göre, merdivenin basamak sayısı (n) aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) 37 B) 38 C) 39 D) 40 E) 41

f, g, h gerçel sayılarda tanımlı

$$f(x) = x^3 + x + 1$$

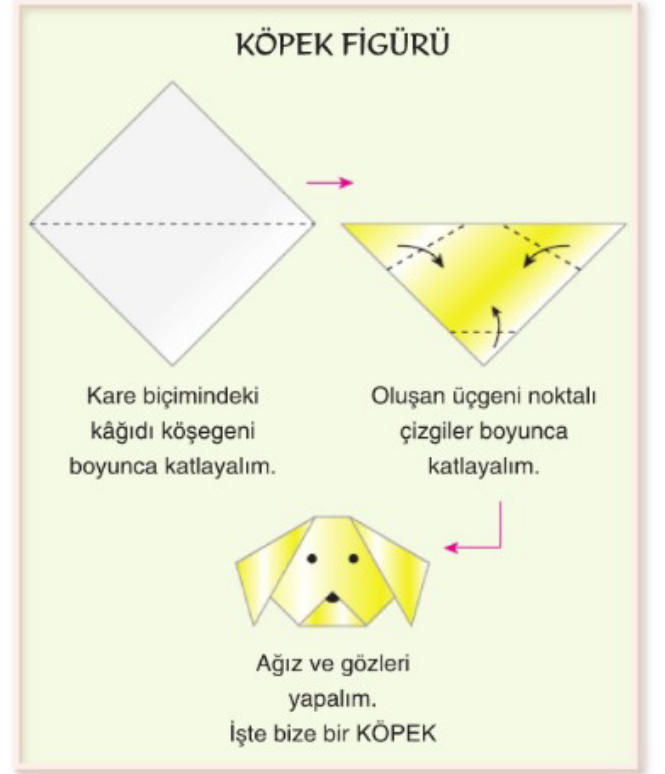
$$g(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$$

$$h(x) = 3x$$

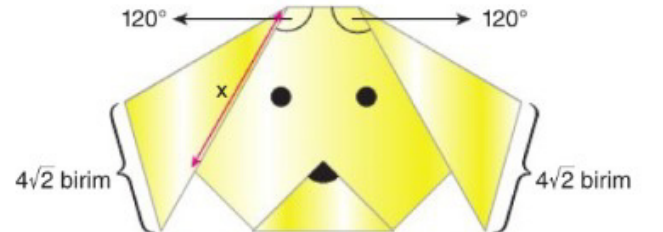
Yukarıda verilen fonksiyonlar için aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

- I. $-g(-x)$ fonksiyonu ile $g(x)$ fonksiyonu tüm gerçel sayılar için aynı değerleri alır.
II. $f(h^2(x))$ y eksenine göre simetriktir.
III. $g(x) - h(x)$ orijine göre simetriktir.

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



Kare biçimindeki bir kâğıttan yukarıdaki tarife göre bir köpek figürü yapan Zeynep, aşağıdaki şekilde gösterilen uzunlukları ve açıları buluyor.

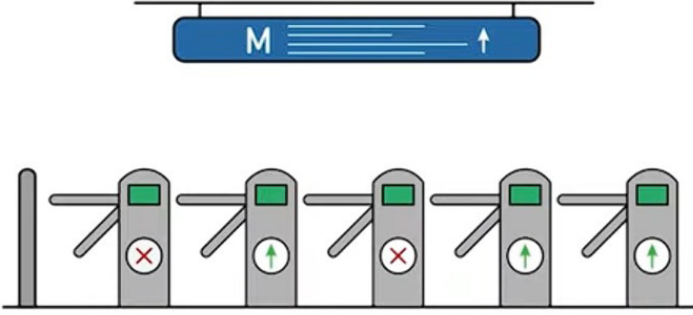


Buna göre, x kaç birimdir?

- A) $6\sqrt{2}$ B) 8 C) $4\sqrt{3}$
D) 6 E) $4\sqrt{2}$

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 8. Deneme

Bir metro istasyonunun şekilde gösterilen turnikelerinden üzerinde ↑ işareti olanlardan giriş yapılabilirken × işareti olanlardan giriş yapılamamaktadır.



İstasyona gelen Mesut ve Rıdvan yan yana olmayan iki farklı turnikeyi rastgele seçerek bu turnikelerden istasyona giriş yapmak istemektedir.

Buna göre, Mesut ve Rıdvan'dan sadece birinin seçtiği turnikeden istasyona girebilme olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{7}$ E) $\frac{2}{5}$

Beş kardeşten;

- Ahmet ile Ceyda arasında 3 yaş,
- Derya ile Emre arasında 1 yaş,
- Burcu ile Emre arasında 6 yaş

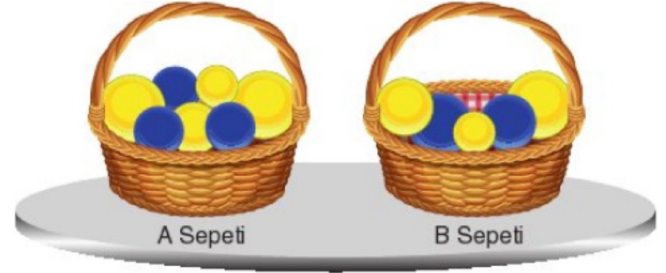
vardır.

En küçük kardeş olan Burcu, en büyük kardeş olan Ahmet'in yaşına geldiğinde beş kardeşin yaşları toplamı Ahmet'in şimdiki yaşının 7 katına eşit oluyor.

Derya, Ceyda'dan küçük Emre'den büyük olduğuna göre, Ahmet'in şimdiki yaşı en az kaç olabilir?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

Aşağıdaki A ve B sepetlerinde farklı büyüklüklerde mavi ve sarı renkli topların tamamı gösterilmiştir.



Aynı anda A sepetinden 2 top alınıp B sepetine, B sepetinden 2 top alınıp A sepetine konuluyor. Bu değişim sonucunda A sepetinde 5 mavi, 2 sarı top olacaktır.

Buna göre, bu değişim kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

İnsanda yumurta ve spermin döl lenmesi sonucu oluşan yapıyla ilgili

- Genellikle mitokondriyal DNA'ları anneninkiyle aynıdır.
- Çekirdeğinde bulunan kromozomların yarısı anneden yarısı babadan gelmiştir.
- Bölünmesi ve büyümesi için gerekli olan besinlerin tümünü yumurtada bulunan sitoplazmadan karşılar.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

a pozitif gerçel sayı olmak üzere

$$3 \cdot \operatorname{cosec} x - 2 = \sin x$$

denkleminin $\pi \cdot a$ 'dan küçük sadece 1 tane pozitif kökü olduğuna göre, a sayısı

$$\boxed{\frac{1}{2}} - \boxed{\frac{3}{2}} - \boxed{\frac{1}{4}} - \boxed{2} - \boxed{3}$$

sayılarından kaç tanesine eşit olabilir?

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

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 8. Deneme

Emre küp şeklinde üç farklı zar yapmıştır.

- 1. zarın üstündeki rakamlar: 2, 2, 4, 4, 6, 6
- 2. zarın üstündeki rakamlar: 1, 1, 2, 2, 8, 8
- 3. zarın üstündeki rakamlar: 1, 2, 3, 3, 5, 6

Buna göre, bu üç zar aynı anda atıldığında, zarların üst yüzlerine gelen sayıların toplamının tek sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{65}{72}$ D) $\frac{5}{9}$ E) $\frac{53}{216}$

Gerçel sayılarda tanımlı f fonksiyonunun dik koordinat düzlemindeki grafiğinin x -ekseninin negatif tarafında kalan kısmının x -eksenine göre simetriği alındığında g fonksiyonunun grafiğinin x -ekseninin negatif tarafında kalan kısmı elde edilmektedir.

f fonksiyonu tek ve g fonksiyonu çift olduğuna göre, pozitif a gerçel sayısı için

- I. $f(a) + g(a) > 0$
II. $f(a) \cdot g(a) \geq 0$
III. $f(a) < g(a)$

eşitsizliklerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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