

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

Örnek5: $A = \{1, 2, 3, \dots, 9\}$ kümesinin boş olmayan tüm alt kümelerinden oluşan B kümesinin elemanları toplamı kaçta eşittir?

- A) $7 \cdot 2^6$ B) $15 \cdot 2^6$ C) $18 \cdot 2^7$ D) $24 \cdot 2^7$ E) $45 \cdot 2^8$

Şarj girişleri aynı olan farklı şarj etme hızlarına sahip dört tane şarj aleti bulunmaktadır.

Şarj aletlerinden bir tanesi telefon, bir tanesi tablet, bir tanesi kablosuz kulaklık ve bir tanesi hoparlöre aittir. Hangi şarj aletinin hangi cihaza ait olduğunu hatırlayamayan Ferdi, aynı anda bu dört cihazı rastgele bu şarj aletlerinden birer tanesi ile şarja takıyor.

Buna göre yalnız iki şarj aletinin doğru cihaza takılma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{4}$

$0 \leq \alpha \leq \pi$ olmak üzere

$$\cos(2\alpha) + \sin(2\alpha) = \sin(\alpha) - \cos(\alpha)$$

olduğuna göre α 'nın alacağı farklı değerler toplamı kaçtır?

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

Dik koordinat düzleminde köşe noktaları

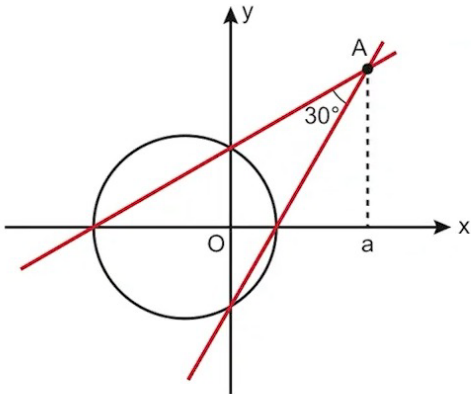
$$A(2\sqrt{3}, 0), B(8\sqrt{3}, 0), C(8\sqrt{3}, 10), D(2\sqrt{3}, 10)$$

olan ABCD dikdörtgeni orijin etrafında, saat yönü ile ters yönde döndürülüyor. Son durumda elde edilen dikdörtgen y-ekseni ile eşit alanlı iki bölgeye ayrılmaktadır.

Buna göre A noktasının yeni koordinatlarının çarpımı kaç olur?

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

Şekildeki dik koordinat düzleminde denklemi $(x + 3)^2 + y^2 = r^2$ olan çemberin eksenleri kestiği noktalardan geçen doğrular, A noktasında 30° lik açı oluşturmaktadır.



Buna göre, A noktasının x koordinatı olan a kaçtır?

- A) 12 B) 10 C) 9 D) 11 E) 8

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

$f(x)$ gerçel sayılarda tanımlı bir fonksiyon olmak üzere,

$$x \cdot f'(x) = 2x^2 \cdot f^2(x) - f(x)$$

eşitliği veriliyor.

$$f(1) = \frac{1}{4}$$

olduğuna göre, $f(4)$ değeri kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $-\frac{1}{8}$ D) $-\frac{1}{4}$ E) -1

Gerçel sayılarda tanımlı ve sürekli olan f ve g fonksiyonlarının grafikleri sırasıyla y -eksenine ve orijine göre simetrik.

Her x gerçel sayısı için

$$|f(x)| = |g(x)|$$

eşitliği sağlanmaktadır.

a bir gerçel sayı olmak üzere

$$\int_{-a}^{2a} f(x) dx = 20 \quad \text{ve} \quad \int_{-a}^{2a} g(x) dx = 4$$

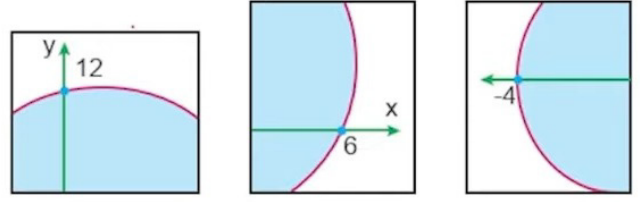
olduğuna göre, $\int_0^a f(x) dx$ integralinin değeri kaçtır? 8

Dik koordinat düzleminde bir üçgenin köşelerinden biri ve üçgenin ağırlık merkezi $y = x$ doğrusuna göre simetrik ise o üçgene sağlam üçgen denir.

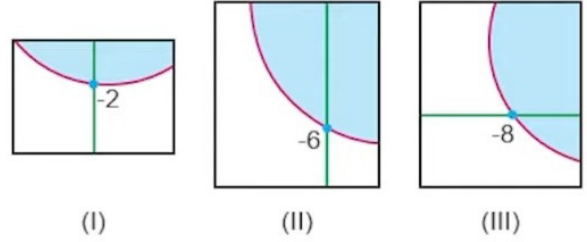
Bir köşesi orijinde diğer iki köşesi dik koordinat düzleminin birinci bölgesinde bulunan bir sağlam üçgenin köşe koordinatlarından biri $(2, 18)$ olduğuna göre, bu üçgenin ağırlık merkezinin koordinatları çarpımı kaçtır?

- A) 21 B) 25 C) 9 D) 24 E) 16

Dik koordinat düzleminde bir çemberin çizili olduğu kâğıt kesilerek parçalara ayrılmış ve bu parçalardan üç tanesi aşağıdaki gibi gösterilmiştir.



Buna göre



yukarıdakilerden hangileri bu çembere ait bir parça olabilir?

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

f , pozitif rakamlardan gerçel sayılar kümesine tanımlı bire bir fonksiyon ve m bir gerçel sayı olmak üzere,

$$f(x-1) + f(x) + f(x+1) = mx + 6$$

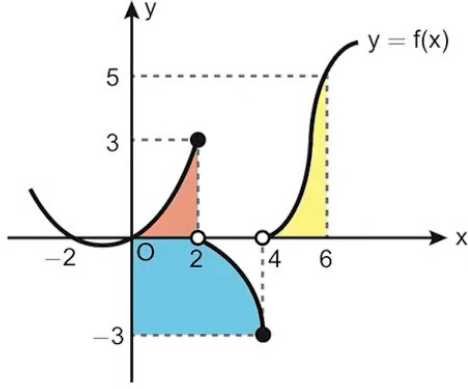
eşitliği veriliyor.

f fonksiyonunun görüntü kümesinin elemanlarının aritmetik ortalaması 22 olduğuna göre, m kaçtır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

Şekildeki dik koordinat düzleminde $y = f(x)$ grafiği gösterilmiştir.



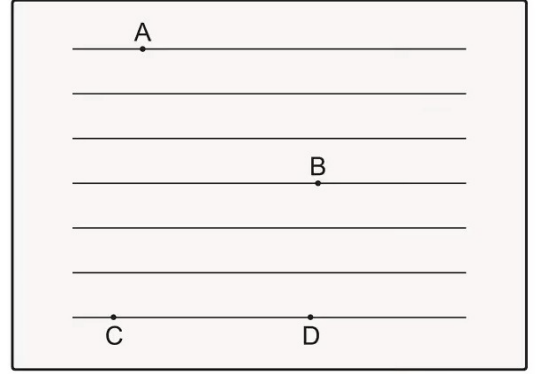
Boyalı alanlar toplamı 17 birimkare olduğuna göre,

$$\int_{-2}^4 x \cdot f'(x+2) dx$$

integralinin değeri kaçtır?

- A) 11 B) 17 C) 16 D) 15 E) 14

Bir kâğıt üzerine birbirine paralel olan 7 doğru eşit aralıklarla çiziliyor. Daha sonra bu doğrular üzerine herhangi üçü doğrusal olmayan A, B, C ve D noktaları işaretleniyor.



Buna göre köşeleri bu noktalar olacak biçimde çizilen üçgenlerden kaç tanesinin ağırlık merkezi bu doğrular üzerinde olur?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

Balcı çifti için, 17 sayısı özel bir anlam taşımaktadır. Bu nedenle nişan ve düğün tarihlerini, tarihi oluşturan rakamların toplamı 17 olacak biçimde belirlemişlerdir. Aşağıda bu çiftin nişan davetiyesi gösterilmiştir. 2025 yılında haziran ayı 30 gün, mayıs ayı 31 gündür.



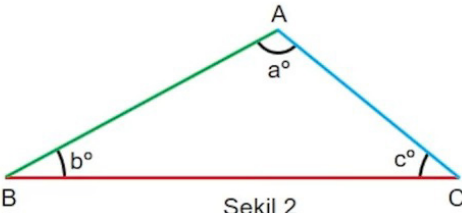
Çift düğün tarihini 2025 yılının Temmuz ayının ikinci haftası olarak seçtiklerine göre düğün günü aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Perşembe B) Çarşamba C) Salı
D) Pazar E) Pazartesi

Tuğçe Şekil 1'deki renkleri ve uzunlukları farklı çubuklarla Şekil 2'deki ABC üçgenini oluşturmuştur.



Şekil 1



Şekil 2

Buna göre

$$x = \tan(a^\circ + c^\circ)$$

$$y = \tan(a^\circ + b^\circ)$$

$$z = \tan(b^\circ + c^\circ)$$

ifadeleri arasındaki sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

7 > x > y

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

$0 < x < \pi$ olmak üzere

$$\frac{1 + \tan 5x}{1 - \tan 5x} \cdot \cot 2x = 1$$

eşitliğini sağlayan kaç farklı x değeri vardır?

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

Fatmanur, her saniye sabit miktarda su akıtan bir muslukla boş olan havuzunu doldurmaya başlamıştır. Havuzun beşte birinin dolduğunu gören Fatmanur, arkadaşı Ceren'in evine doğru dakikada 30 metre hızla yürümeye başlamıştır. Havuzun dörtte biri dolduğu anda Ceren'in evine varmıştır.

Ceren'in evinde 35 dakika kalan Fatmanur, aynı yoldan dakikada 20 metre hızla evine dönmüş ve eve vardığında havuzun yarısının dolmuş olduğunu görmüştür.

Buna göre havuzun tamamı kaç dakikada dolar?

- A) 120 B) 150 C) 160 D) 180 E) 200

$$|x| - 1, y - x, |2x|$$

sayıları küçükten büyüğe doğru sıralanmış ardışık üç çift sayıdır.

Buna göre, y sayısının alabileceği farklı değerlerin toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

Bir mağaza, A ürünlerini maliyet fiyatı üzerinden %32 kâr ile satmaktadır. Mağaza bir kampanya başlatarak her 4 adet A ürünü olan müşteriye 1 adet B ürünü hediye etmektedir. Bu kampanya sonucunda mağazanın 4 adet A ürünü satışından elde ettiği kâr oranı %10'a düşmüştür.

Buna göre B ürününün maliyeti A ürününün maliyetinin yüzde kaçına eşittir?

- A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

Küçük, orta ve büyük ebatlardaki tekerlekli üç valizden küçük ortancanın, ortanca ise büyüğün içerisine yerleştirildiğinde tek bir valiz gibi görülmektedir. Başlangıçta boş olan valizlerden küçük valize 6 kg ve ortanca valize 4 kg yük konulduğunda üç valizin kütleleri eşit olmaktadır. Bir ortanca ve bir küçük valizin boş hallerinin kütleleri oranı 3 tür.

Bu üç valizle özdeş olan boş valizlerin, iç içe veya tek başına yerleştirilmesiyle aşağıdaki valiz grubu oluşturulmuştur.



Gruptaki valizlerin toplam kütlesi 26 kg olduğuna göre yukarıdaki valiz grubunda kaç adet valiz vardır?

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

$P(x)$, sıfırları -2 ve 4 olan ikinci dereceden polinomdur.

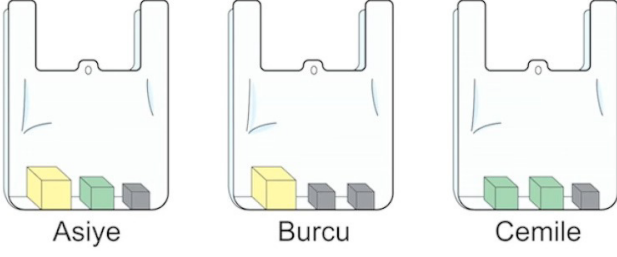
$$\int_{-2}^0 P(x) \cdot P'(x) dx = 288$$

olduğuna göre $P(x)$ polinomunun $x - 1$ ile bölümünden kalan aşağıdakilerden hangisine eşit olabilir?

- A) -27 B) -24 C) -20 D) -18 E) -15

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

Asiye, Burcu ve Cemile isimli üç arkadaş renkleri aynı olan ürünlerin aynı fiyata satıldığı bir mağazadan üçer ürün satın almışlardır. Asiye, Burcu ve Cemile'nin aldıkları ürünler aşağıdaki poşetlerde gösterilmiştir.

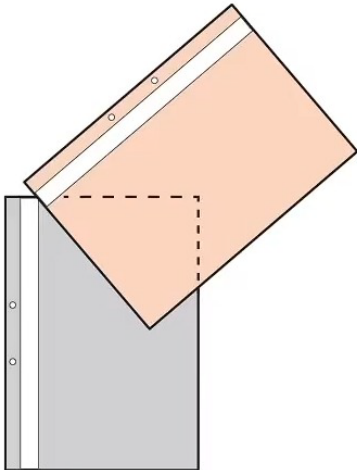


Cemile, satın aldığı ürünlerden 120 TL değerindeki ürünü çıkardığında Asiye ile aynı tutarı ödemiş olmaktadır.

Burcu satın aldığı üç ürüne 260 TL ödediğine göre Asiye satın aldığı üç ürüne kaç TL ödemiştir?

- A) 280 B) 290 C) 300 D) 310 E) 320

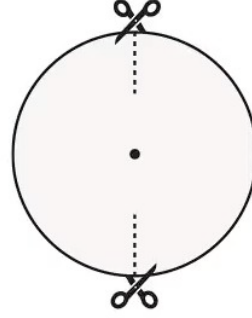
Akın, dikdörtgen biçimindeki iki kitap kapağını aşağıdaki gibi üst üste yerleştirdiğinde üst üste gelen bölgenin alanı $A \text{ br}^2$ olmaktadır. Üstteki kapak diğer kapak üzerindeki köşesi etrafında saat yönünde 45° döndürülüp 6 birim yukarı doğru kaydırıldığında üst üste gelen bölge, alanı 16 br^2 olan bir kare olmaktadır.



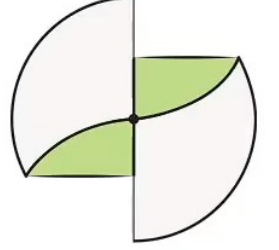
Buna göre A kaçtır?

- A) 80 B) 81 C) 82 D) 83 E) 84

Şekil 1 deki bir yüzü beyaz diğer yüzü yeşil renkli dairesel bir kâğıt parçası, çapının iki ucundan aynı miktarda kesildikten sonra kesilen yerler içe doğru katlanarak Şekil 2 elde ediliyor. Katlama sonrasında kesim yapılan çap doğrusunun uç noktaları dairenin merkezi üzerinde çakışmaktadır.



Şekil 1

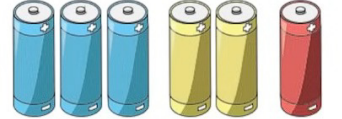


Şekil 2

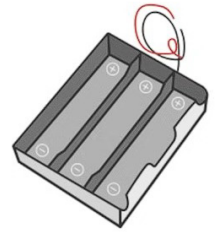
Şekil 1 deki dairenin çevre uzunluğu $12\pi \text{ cm}$ olduğuna göre Şekil 2 deki kâğıdın beyaz renkli bölgesinin alanı kaç cm^2 dir?

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

Şekil 1'de güçleri eşit ve aynı renkli olanların özdeş olduğu altı tane pil, Şekil 2'de ise bu pillerden üç tanesinin yerleştirilebileceği bir pil yuvası görseli verilmiştir.



Şekil 1



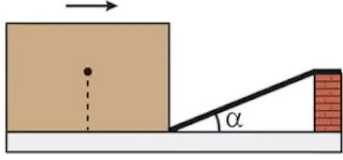
Şekil 2

Buna göre Şekil 2'deki pil yuvası Şekil 1'deki pillerden herhangi üç tanesi ile pillerin "+" uçları pil yuvasının "+" kısmı ile çakışacak şekilde yerleştirildiğinde kaç farklı görüntü oluşturulabilir?

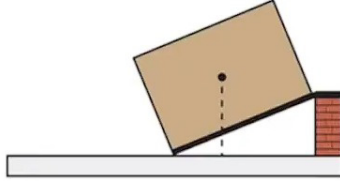
- A) 7 B) 12 C) 13 D) 19 E) 21

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

Eğim açısı α° olan bir rampanın hemen dibindeki düz zeminde duran dikdörtgen biçimindeki kutu Şekil 1'deki gibi yerleştirilmiştir. Kutu itilerek rampanın üzerine çıkarıldığında rampa üzerinde boşluk bırakmadan ve rampanın dışına taşmadan rampaya Şekil 2'deki gibi yerleştirilmiştir. Alanı 192 birimkare olan dikdörtgenin ağırlık merkezinin zemine uzaklığı Şekil 1'de 6 birim, Şekil 2'de $4\sqrt{5}$ birimdir.



Şekil 1

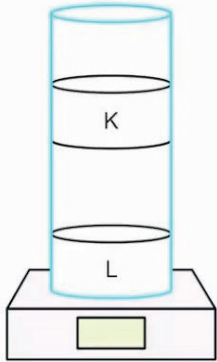


Şekil 2

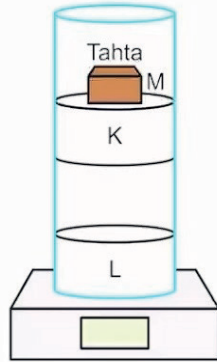
Buna göre $\tan \alpha$ kaçtır?

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

Havasız ortamda gerçekleştirilen bir ölçümde içine K ve L mıknatısları yerleştirilen kabın ağırlığı dijital dinamometre ile Şekil I'deki gibi ölçülüyor. K mıknatısının üzerine tahtadan yapılmış M cismi bırakıldıktan sonra düzenekte Şekil II'deki gibi yeniden denge sağlanıyor.



Şekil I



Şekil II

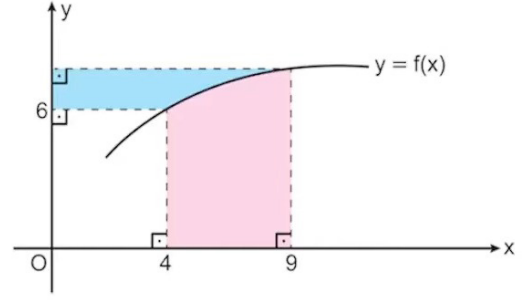
Buna göre

- I. K mıknatısına etki eden manyetik kuvvetin şiddeti
- II. L mıknatısına etki eden manyetik kuvvetin şiddeti
- III. Dijital dinamometrenin ölçtüğü değer

niceliklerinden hangileri M cisminin ağırlığı kadar artar? (Sürtünmeler önemsizdir.)

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

Gerçek sayılar kümesinde tanımlı $y = f(x)$ fonksiyonunun üzerindeki her noktanın ordinat değeri, o noktada fonksiyona teğet olan doğrunun eğimi ile noktanın apsisinin 2 katının çarpımına eşittir.

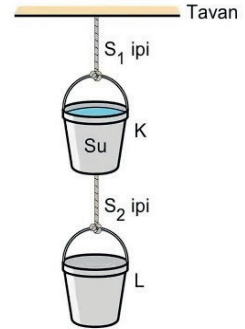


$y = f(x)$ fonksiyonunun grafiğinin bir kısmının gösterildiği yukarıdaki şekilde pembe renk ile gösterilen bölgenin alanı 38 birimkaredir.

Buna göre şekilde gösterilen mavi renkli bölgenin alanı kaç birimkaredir?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

Boşken ağırlıkları eşit ve 20 N olan özdeş K ve L kovaları, kütlesi önemsiz esnemeyen S_1 ve S_2 ipleriyle birbirine ve tavana şekildaki gibi bağlanmıştır. Kovalardan yalnız K'nin içinde ağırlığı 12 N olan su bulunmaktadır.



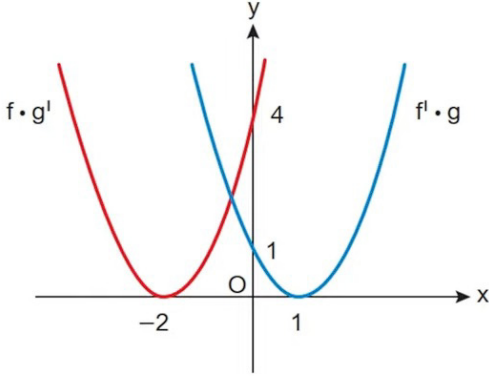
Buna göre, K kovalarında bir delik açılarak suyun 2 N ağırlığındaki kısmının L kovalarına dökülmesi sağlanırsa, ulaşılan son denge durumunda S_1 ve S_2 iplerindeki gerilme kuvvetlerinin büyüklüğü kaç N olur?

(K kovalarından akan suyun tamamı L kovalarına dökülmektedir. İpler yeterince dayanıklıdır.)

	S_1 iplerindeki gerilme kuvveti	S_2 iplerindeki gerilme kuvveti
A)	52	22
B)	38	20
C)	50	22
D)	52	20
E)	38	22

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

Aşağıdaki koordinat düzleminde $y = f'(x) \cdot g(x)$ ve $y = f(x) \cdot g'(x)$ parabolleri verilmiştir.



Buna göre,

- I. $f(1) \cdot g(1) > f(-2) \cdot g(-2)$
- II. $f'(x) \cdot g'(x)$ fonksiyonu daima artandır.
- III. $(f \cdot g)(x)$ fonksiyonu x eksenini 3 farklı yerde keser.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

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

Dik koordinat düzleminde K noktasında birbirlerine içten teğet olan,

$$(x - a)^2 + (y - b)^2 = r_1^2$$

$$(x - b)^2 + (y - a)^2 = r_2^2$$

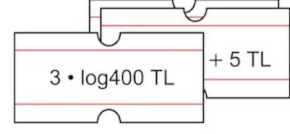
çemberlerine K noktasında dıştan teğet olan

$$(x - 2a)^2 + (y - 3b)^2 = r_3^2 \text{ çemberi çiziliyor.}$$

Buna göre $\frac{a}{b}$ oranı kaçtır?

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

Süleyman, işlettiği mağazada bir ürüne etiket fiyatı üzerinden önce 5 TL daha sonra yeni etiket fiyatı üzerinden %20 zam yapmıştır. Yeni fiyatları önceki etiket üzerine yapıştıran Süleyman, ürün üzerinde aşağıdaki görüntüyü oluşturmuştur.



Buna göre ortadaki etikette görünmeyen kısımda yazan sayı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $\log 12$ B) $\log 15$ C) $\log 16$ D) $\log 32$ E) $\log 40$

Gerçek sayılardan gerçel sayılar kümesine tanımlı f fonksiyonu, bire bir ve örtendir.

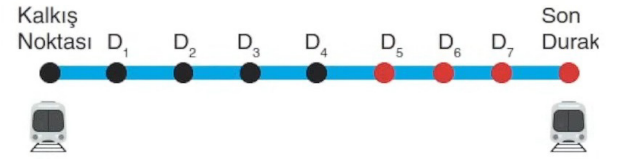
$$f^{-1}(4f(x)) = 2f(x) + 1$$

$$(f + g)(x) = 4x + 2$$

olduğuna göre $g(x)$ fonksiyonu aşağıdakilerden hangisine eşittir?

- A) $f(x)$ B) $f(x + 1)$ C) $f(x + 2)$
D) $f(x + 3)$ E) $f(x - 1)$

Aşağıda bir tramvayın güzergâhında bulunan durakları gösteren bir görsel verilmiştir.



Bu güzergâhtaki siyah ve kırmızı renkli noktalar birer durağı temsil etmektedir. Ardışık iki siyah renkli nokta arası mesafe birbirine eşit ve yine ardışık iki kırmızı renkli nokta arası mesafe birbirine eşittir. D_2 ve D_6 durakları arası uzaklık 2,7 kilometreyken D_3 ve D_7 durakları arası uzaklık 2,4 kilometredir.

Buna göre, D_4 durağı ile son durak arası mesafe kaç kilometredir?

- A) 1,8 B) 2 C) 2,1 D) 2,2 E) 2,3

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

Yetkililer, bakım çalışmaları nedeniyle belirli bir gün için 1, 2 ve 3. köprüden hangilerinde gidiş ve geliş yönünde yolların açık ☒ ya da kapalı ☐ olduğunu aşağıdaki görselle duyurmuşlardır.

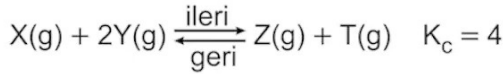


Bir firmanın 600 çalışanı, bu günde şekildeki köprüleri kullanarak sabah Anadolu Yakası'ndan Avrupa Yakası'na gidip akşam Avrupa Yakası'ndan Anadolu Yakası'na dönmüşlerdir. Bu durumda 2 ve 3. köprüyü kullanan çalışan sayısı sırasıyla 480 ve 260 olmuştur.

Buna göre, 3. köprüyü kullanan çalışanlardan kaç 1. köprüyü kullanmamıştır?

- A) 140 B) 120 C) 160 D) 180 E) 100

Aşağıdaki denkleme göre dengede olan tepkimenin 25°C'deki entalpi değişimi (ΔH) ve denge sabiti (K_c) verilmiştir.



$$\Delta H = +200 \text{ kJ}$$

Dengedeki sistemin hacmi sabit tutularak sıcaklığı artırılırsa,

- Denge sabitinin (K_c) değeri artar.
- İleri hız sabiti (k_f) artarken, geri hız sabiti (k_g) azalır.
- Tekrar dengeye ulaşana kadar ileri yönlü hız (v_f), geri yönlü hızdan (v_g) büyük olur.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

Aşağıda Akdeniz diyeti uygulayan bir kişinin aylık, haftalık ve günlük tüketebileceği gıdaların gösterildiği besin piramidi verilmiştir.



Akdeniz diyetini uygulayan Azra, en az 2 tanesi her gün tüketebileceği gıdalardan olan 3 farklı gıdayı rastgele seçip kendine bir öğün oluşturmuştur.

Buna göre, Azra'nın oluşturduğu öğünde ayda 1 kez tüketebileceği bir gıda olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{5}{12}$ B) $\frac{4}{13}$ C) $\frac{6}{17}$ D) $\frac{7}{15}$ E) $\frac{8}{17}$

Birbiriyle evli olan öğretmenin olmadığı Betül Can Anadolu Lisesi'nde, öğretmenler günü için akşam yemeği düzenlenmiştir. Bu yemeğe evli öğretmenlerin tamamı eşleriyle katılırken bekar öğretmenler tek başına katılmıştır.

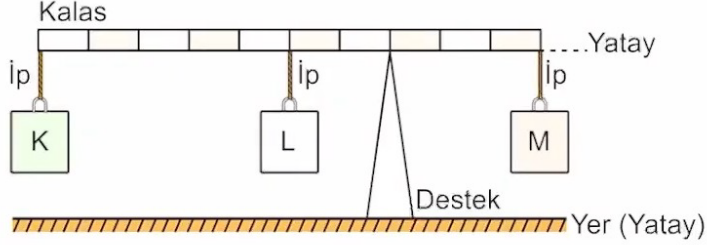
Yemeğe katılan kadın sayısı erkek sayısından 10 fazla, bekar sayısından 20 fazladır.

Yemeğe katılan evli çift sayısı 25 olduğuna göre, yemeğe katılan bekar kadın sayısı kaçtır?

- A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

Ağırlıkları sırasıyla G_K , G_L ve G_M olan K, L ve M cisimleri; ağırlığı önemsiz eş bölmeli kalas, ağırlıkları önemsiz ipler ve destek ile oluşturulan düzenek şeklindeki gibi dengededir. K, L ve M cisimlerinden herhangi ikisi bağlı oldukları iplerden ayrılıp farklı iplere asıldıktan sonra düzenek serbest bırakıldığında kalas yatay konumda olacak şekilde yeniden denge sağlanıyor.



Buna göre yerleri değiştirilen cisimler;

- I. K ve L
- II. K ve M
- III. L ve M

I, II ve III'te verilen cisimlerden hangileri olabilir?

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

Bir buz pistinde yan yana durmakta olan ve birbirine eliyle dokunan K ve L patencilerinin kütleleri sırasıyla 80 kg ve 50 kg'dır. Patenciler birbirini küçük bir kuvvetle ittiklerinde pist üzerinde harekete geçiyorlar.

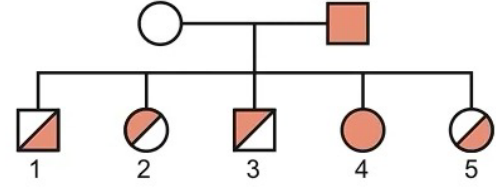
Buna göre,

- I. K patencisinin harekete başladığı andaki hızının büyüklüğü, L patencisinininkinden küçüktür.
- II. K patencisinin harekete başladığı andaki momentumunun büyüklüğü, L patencisinininkine eşittir.
- III. L patencisinin harekete başladığı andaki kinetik enerjisi, K patencisinininkinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Aşağıdaki soyağacında X kromozomunda çekinik olarak taşınan ve Y kromozomunda aleli olmayan kırmızı - yeşil renk körlüğü ve hemofili hastalığının kalıtımı gösterilmiştir.



- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| ○ : Sağlıklı dişi | □ : Sağlıklı erkek |
| ◐ : Renk körü dişi | ◑ : Renk körü erkek |
| ◒ : Hemofili dişi | ◓ : Hemofili erkek |
| ● : Renk körü ve hemofili dişi | ■ : Renk körü ve hemofili erkek |

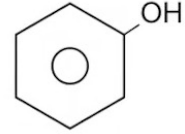
Buna göre, soyağacında numaralanmış bireylerden hangisinin, krossing over geçirmiş bir gametin döllenmesi sonucunda geliştiği söylenebilir?

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

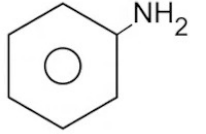
Bazı organik bileşiklerin formülleri aşağıda verilmiştir.



a



b



c

Bu bileşiklerle ilgili,

- I. a bileşiği alifatik, b ve c bileşikler aromatiklidir.
- II. b bileşiği asidik, c bileşiği bazik özellik gösterir.
- III. a bileşiğinin hidrojen sayısı diğerlerinden fazladır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

Bir fotosele düşürülen K, L, M ışık ışınlarının oluşturdukları maksimum fotoelektrik akım şiddetleri ile yüzeyden kopan fotoelektronlar için kesme potansiyellerini gösteren çizelge aşağıdaki gibidir.

Işın	Akım şiddeti	Kesme potansiyeli
K	i	V
L	2i	V
M	i	2V

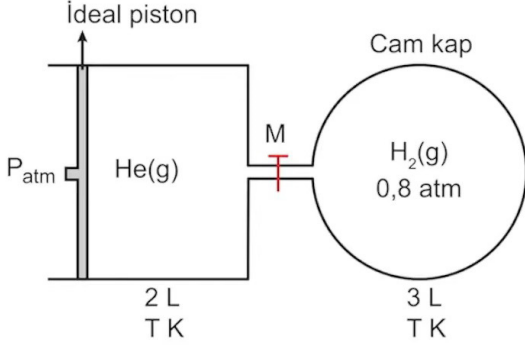
Buna göre,

- I. K ışınının frekansı, M ışınıninkinden küçüktür.
- II. L ışınının ışık şiddeti, M ışınıninkinden büyüktür.
- III. K ve L ışınlarının dalga boyu eşittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

Dış basıncın P atm olduğu ortamda ideal pistonlu kap ile cam kap birbirine M musluğu ile şekildeki gibi bağlanmıştır.



Sıcaklık sabit tutularak M musluğu açıldığında H₂ gazının kısmi basıncı 0,6 atm'ye düştüğüne göre dış basınç (P) kaç atm'dir?

- A) 0,75 B) 0,8 C) 1 D) 1,2 E) 1,25

2 molal CaBr₂ sulu çözeltisinin 2100 gramının hacmi 2 litredir.

Buna göre, bu çözeltideki Br⁻ iyonlarının molar derişimi kaç mol/L'dir? (CaBr₂ = 200 g/mol)

- A) 1,5 B) 3 C) 4,5 D) 6 E) 7,5

10. Bir tane O₂ molekülü ile ilgili,

- I. 1 tane σ ve 1 tane π bağı içerir.
- II. Lewis formülü, :Ö::Ö: şeklindedir.
- III. Toplam elektron sayısı 12'dir.

yargılarından hangileri doğrudur? (8O)

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

Bazı ülkelerde kullanılan alternatif akımın frekans ve gerilim değerleri aşağıda verilen tablodaki gibidir.

Ülke	Gerilim (Volt)	Frekans (Hertz)
Almanya	240	50
Yunanistan	220	50
Ekvator	110	60
Japonya	220	60

Buna göre;

- I. Almanya ile Yunanistan,
- II. Yunanistan ile Japonya,
- III. Ekvator ile Japonya

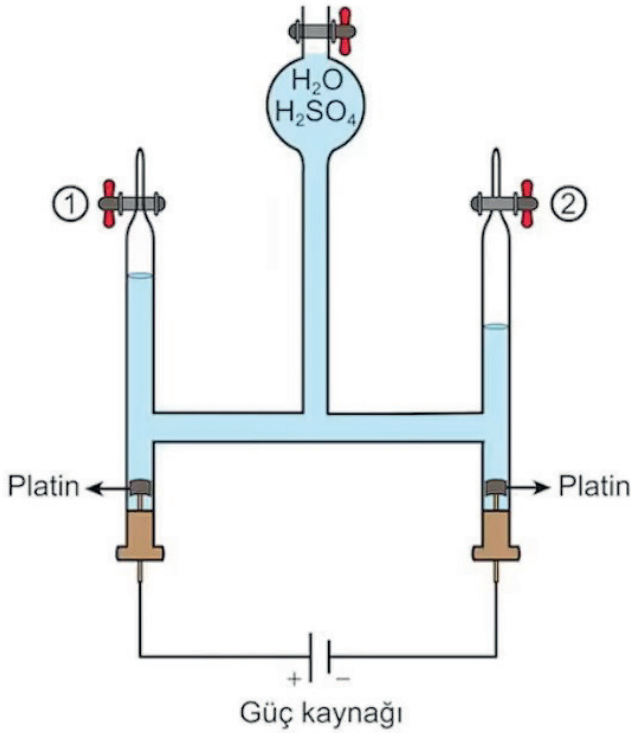
ülke çiftlerinden hangileri birbiri ile elektrik enerjisi alışverişi yapabilir?

(Transformatör dışında başka bir dönüştürücü alet kullanılmamıştır.)

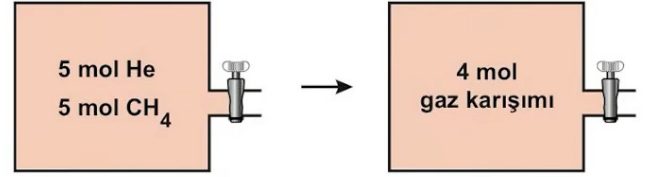
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve III E) Yalnız III

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 10. Deneme

İçerisine az miktarda sülfürik asit (H_2SO_4) ilave edilmiş saf suyun elektrolizi aşağıdaki Hoffman Voltmetresi ile gerçekleştiriliyor.



Şekildeki kaptaki 5'er mol He ve CH_4 ideal gazları bulunmaktadır. Kabinin musluğu sabit sıcaklıkta kısa bir süre açılıp kapatıldığında kaptaki toplam 4 mol gaz karışımı kaldığı tespit ediliyor.



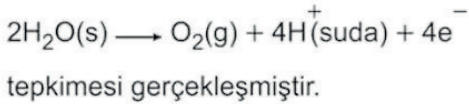
Buna göre, son durumda kaptaki kaç gram He gazı bulunur?

(He = 4 g/mol; CH_4 = 16 g/mol)

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

Elektroliz sonucu 1 nolu hücrede NK'da 2,8 L gaz topladığına göre,

- 2 nolu hücrede 0,5 gram H_2 gazı birikir.
- Devreden 48250 C elektrik yükü geçmiştir.
- 1 nolu hücrede,



İfadelerinden hangileri doğrudur?

(H = 1 g/mol, elektron verme eğilimi: $\text{H}_2 > \text{OH}^- > \text{SO}_4^{2-}$, $1\text{F} = 96500 \text{ C}$)

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

Canlı organizmalar, metabolizmaları için gerekli enerjiyi farklı yöntemler kullanarak üretebilir. Bunun için ya hücredeki bir organel kullanılır ya da reaksiyonların tamamı sitoplazmadaki enzimlerle gerçekleştirilir.

Buna göre, ökaryot hücrelerde

- substrat düzeyinde fosforilasyon,
- oksidatif fosforilasyon,
- fotofosforilasyon

olaylarından hangileri organel içinde gerçekleşebilir?

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