

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 5. Deneme

AYT Matematik

Gerçek sayılarda tanımlı daima pozitif değerli parabolik bir f fonksiyonunda $[a, f(a)]$ noktasının bir ekstremum noktası olduğu bilinmektedir.

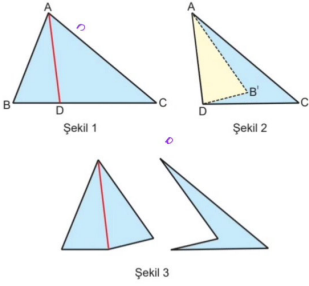
$f(a) \neq a$ olduğuna göre,

- I. $(f \circ f)(x)$
- II. $f^2(x)$
- III. $f(x^2)$

fonksiyonlarından hangilerinde $x = a$ için kesinlikle bir ekstremum noktası vardır?

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

32. Gözde, ABC üçgeni şeklindeki kâğıttan deltoid şeklinde bir parça elde etmek için önce üçgeni Şekil 1'deki kırmızı renkli [AD] çizgisi boyunca katlayarak Şekil 2'deki ADC üçgenini elde etmiştir.



Gözde daha sonra Şekil 2'deki ADC üçgenini [AB'] ve [DB'] boyunca makasla kesip iki katlı olan parçayı açtıktan sonra Şekil 3'teki deltoid ve içbükey dörtgen biçimindeki iki parçayı elde etmiştir.

$$|BD| = 5 \text{ cm}, |AD| = 12 \text{ cm},$$

$$|DC| = |AB| + 4 \text{ cm}$$

Yukarıdaki verilere göre, üçgenin [AB] kenarı en büyük tam sayı değerini aldığı anda, Şekil 3'te elde edilen iç bükey dörtgenin çevresinin en küçük tam sayı değeri kaç cm olur?

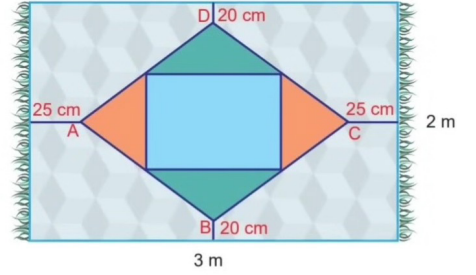
- A) 38
- B) 42
- C) 50
- D) 54
- E) 60

Forma numaraları 3'ten 10'a kadar olan sayılardan oluşan, birbirinden farklı numaralara sahip sekiz kişi dörder kişilik iki takım hâlinde maç yapacaktır.

Bu kişiler arasında forma numarası asal sayı olan üç kişi aynı ekte olmayacağına göre, maç yapacak iki takım kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

- A) 30
- B) 60
- C) 90
- D) 15
- E) 54

Kilim deseni tasarlayan Furkan, 2 m x 3 m ebatlarındaki dikdörtgen biçiminde bir kilimi tasarlarken şekilde görüldüğü gibi kilimin kenarlarına 20 cm ve 25 cm uzaklıktaki A, B, C, D noktalarını birleştirerek bir dörtgen çizip bu dörtgenin kenarlarının orta noktalarını birleştirerek oluşan deseni turuncu, mavi ve yeşil renklere boyuyor.



Buna göre, mavi boyalı bölgenin alanı kaç m^2 'dir?

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

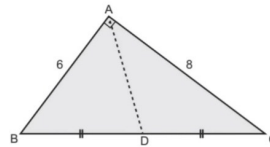
$$x^4 + 2mx^2 + m - 6 = 0$$

denkleminin farklı iki gerçel kökü vardır.

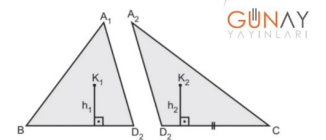
Buna göre, m nin alabileceği kaç farklı doğal sayı değeri vardır?

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

Dik kenar uzunlukları 6 cm ve 8 cm olan ABC dik üçgeni aşağıdaki şekilde verilmiştir.



ABC üçgeni $|BD| = |DC|$ olacak şekilde [AD] boyunca kesilerek iki üçgene ayrılıyor.



K_1 ve K_2 noktaları bulundukları üçgenlerin iç teğet çemberlerinin merkezleri olmak üzere, K_1 ve K_2 noktalarının $[BD_1]$ ve $[D_2C]$ kenarlarına olan uzaklıkları sırasıyla h_1 ve h_2 dir.

Buna göre, $\frac{h_1}{h_2}$ oranı kaçtır?

- A) 1
- B) $\frac{3}{4}$
- C) $\frac{4}{3}$
- D) $\frac{8}{9}$
- E) $\frac{9}{8}$

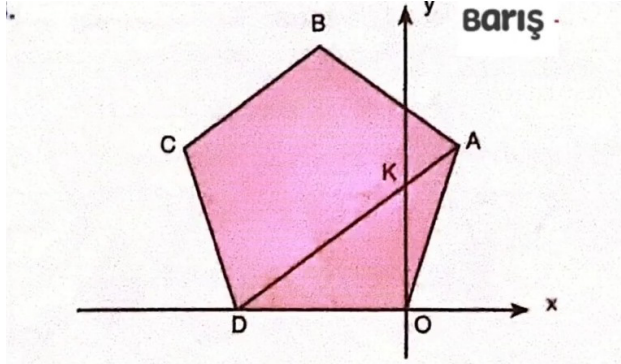
Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 5. Deneme

AYT Matematik

Halise, 60 kelimeden oluşan bir paragraf okuyor ve her kelimenin içerisinde {a, s, r} harflerinden en az ikisinin olduğunu fark ediyor. Bu kelimelerde her bir harfin bulunduğu kelime sayısı birbirine eşit ve 42'dir.

Buna göre, bu paragrafta bulunan kelimelerin kaç tanesinde harflerin üçü de birlikte bulunmaktadır?

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

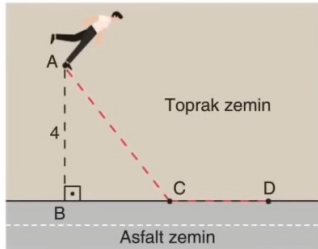


Dik koordinat düzleminde OABCD düzgün beşgeni verilmiştir.

$|DK| = 20$ birim olduğuna göre, A noktasının apsisi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 2 B) 4 C) 5 D) 10 E) 20

Bir hareketlinin hızı toprak yolda saatte 1 km, asfalt yolda ise saatte 3 km'dir.



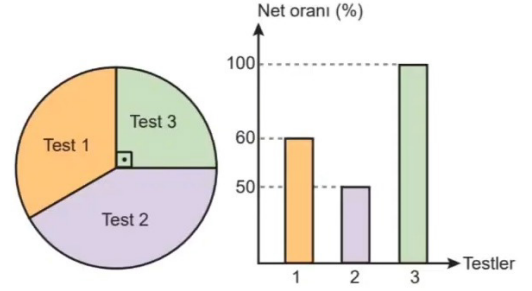
$|AB| = 4$ km olmak üzere, A noktasından sabit bir D noktasına gidecek olan bir hareketlinin en kısa sürede bu yolculuğunu tamamlaması için asfalt yola C noktasından çıkması gerekiyor.

B, C ve D doğrusal noktalardır. $[AB] \perp [BD]$ dir.

Buna göre, hareketli yolun toprak kısmında ($|AC|$) kaç km hareket etmiştir?

- A) $3\sqrt{2}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $2\sqrt{6}$
D) 5 E) $2\sqrt{7}$

Aşağıda Kevser'in matematik kitabından bir günde çözdüğü soru sayısının testlere göre dağılımı dairesel grafikte, bu testlerdeki net sayılarının oranı ise sütun grafiğiyle gösterilmiştir.

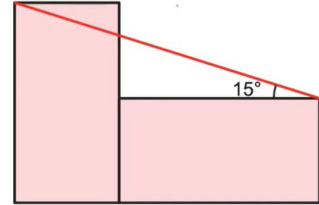


- Kevser testleri çözerken boş soru bırakmamıştır.
- Bir testteki net sayısı, o testteki doğru soru sayısından yanlış soru sayısının $\frac{1}{4}$ 'ü çıkarılarak bulunur.
- Kevser Test 1 ve Test 2'de sekizer soru yanlış yapmıştır.

Buna göre, Test 3'teki net sayısı kaçtır?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

Şekilde alt kenarları doğrusal olan iki eş dikdörtgen verilmiştir.



İki dikdörtgenin birer köşesini birleştiren ve uzunluğu 8 cm olan kırmızı renkli doğru parçası sağdaki dikdörtgenin üst kenarı ile 15° lik açı yapmaktadır.

Buna göre, dikdörtgenlerden birinin alanı kaç cm^2 dir?

- A) $6\sqrt{3}$ B) 12 C) $9\sqrt{2}$
D) $8\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{6}$

Ol bir rakam olmak üzere,
10! sayısının 6!-a sayısına
bölümünden kalan 112 ol-
duğuna göre, a kaçtır? (4)

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 5. Deneme

AYT Matematik

$f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}; y = f(x)$ fonksiyonunun $P(a, 3a)$

noktasındaki teğeti, $y = f'(x)$ doğrusudur.

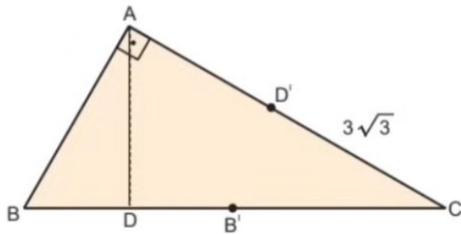
$y = f'(x)$ doğrusunun eğimi 2 olduğuna göre, $y = f(x)$ kuralını bulunuz.

a pozitif gerçel sayı olmak üzere, $y = ax^2$ parabolüne üzerindeki $A(4, f(4))$ noktasından çizilen teğet x eksenini B , y eksenini C noktasında kesmektedir. Teğete A noktasında dik durumlu olan doğru ise x eksenini D noktasında kesmektedir.

O orijin olduğuna göre, $|BD| - |OC|$ farkı en büyük değerini aldığı anda D noktasının apsisi kaçtır?

- A) $\frac{9}{2}$ B) 5 C) $\frac{11}{2}$ D) $\frac{23}{4}$ E) 6

30.



$[AB] \perp [AC]$ olan üçgen biçimindeki kâğıt, B köşesinden AD boyunca katlandığında B noktası, B' noktasına geliyor. Elde edilen kâğıt AB' boyunca tekrar katlandığında D noktası, D' noktasına geliyor.

$|D'C| = 3\sqrt{3}$ cm olduğuna göre, ABC üçgensel bölgesinin alanı kaç cm^2 'dir?

- A) $18\sqrt{3}$ B) 18 C) $15\sqrt{3}$
D) 15 E) $12\sqrt{3}$

a bir reel sayı olmak üzere, gerçel sayılardan tanımlı olan

$$f(x) = x^3 + ax^2 - ax - 1$$

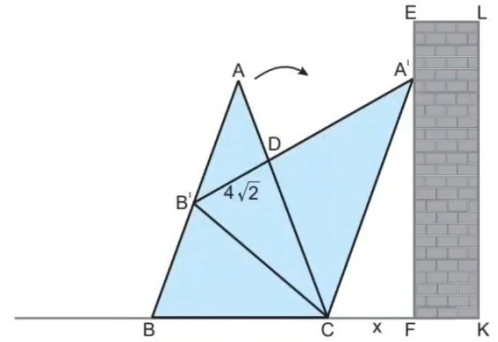
fonksiyonu veriliyor.

$$f(x) = 0$$

denkleminin birbirinden farklı

üç tane reel kökü olduğuna göre, a sayısının en büyük negatif tam sayı değeri ile en küçük pozitif tam sayı değeri toplamı kaçtır?

4.



Yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi ABC ikizkenar üçgeni biçimindeki bir levha C köşesi etrafında ok yönünde 30° döndürüldüğünde levhanın A köşesi önden görünümü $EFLK$ dikdörtgeni biçiminde olan beton bloğun EF kenarı üzerine gelmektedir.

$$B' \in [AB], |AB| = |AC|$$

$$|B'D| = 4\sqrt{2} \text{ br}$$

olduğuna göre, $|CF| = x$ kaç br'dir?

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

Gerçel sayılar kümesi üzerinde tanımlı ve sürekli, derecesi 3 olan bir f fonksiyonu, her $x \neq 2$ için

$$\frac{f(x)}{x-2} \geq x+2$$

$$f(-3) = 5$$

$$f(0) = -22$$

ifadelerini sağlamaktadır.

Buna göre,

$$\lim_{x \rightarrow 2} f(x) + \lim_{x \rightarrow 1} f(x)$$

toplamının sonucu kaçtır?

- A) -19 B) -15 C) -12 D) -8 E) -4

Şahsen Önemli Gördüğüm Sorular 5. Deneme

Ökaryot yapılı hücreler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Kloroplast bulundurması bir hücrenin ortamdaki O_2 miktarını artırabileceğini gösterir.
- B) Bir hücrede sentrozom bulunmuyorsa bu durum, hücrenin bölünebilme özelliği olmadığını gösterir.
- C) Bir hücrede peroksizom etkinliği varsa bu hücrenin O_2 tüketimi yaptığı kesindir.
- D) Lökoplastlarında polisakkarit depolaması, ilgili hücrenin hayvansal bir organizmada bulunmadığına kanıttır.
- E) Mitokondri bulunduran bir hücre ATP ihtiyacını oksijenli solunum ile karşılar.

Bir metal tencere içerisinde, tencere ile ısı dengesi hâlinde bir miktar su bulunmaktadır. Bu durumda tencerenin iç enerjisi E , içerisindeki suyun iç enerjisi ise $2E$ kadardır. Tenceredeki sudan daha düşük sıcaklıktaki bir miktar su, tencereye ilave ediliyor.

Son durumda tencere ve içerisindeki sudan oluşan dışarıdan ısıca yalıtılmış durumdaki sistem, kendi içinde ısı dengese ulaştığında tencerenin ve içerisindeki suyun iç enerji miktarları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Tencereden su taşmamaktadır.)

	Tencerenin iç enerjisi	Suyun iç enerjisi
A)	E 'den büyük	$2E$ 'den büyük
B)	E 'den büyük	$2E$ 'den küçük
C)	E 'den küçük	$2E$ 'den büyük
D)	E 'den küçük	$2E$ 'den küçük
E)	E 'ye eşit	$2E$ 'den küçük

Normal şartlarda 3 mol Ne ile 2 mol A ideal gazlarından oluşan karışımın yoğunluğu 1,5 g/L olduğuna göre, A gazı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

($H = 1$ g/mol, $C = 12$ g/mol, $N = 14$ g/mol, $O = 16$ g/mol, $Ne = 20$ g/mol, $Ar = 40$ g/mol)

- A) Ar B) N_2 C) C_4H_6 D) CH_4 E) NO

$$P.M_A = d.R.T$$