

2018-2019 KIRKAĞAÇ BOSTANCI ORTAOKULU LGS HAZIRLIK_1

1. Yarıçapının uzunluğu r olan bir çemberin çevresi $2\pi r$ dir.

Mehmet bisiklet almak için bisikletçiye gidiyor ve tekerlerin merkezlerinin yere olan uzaklıkları 20 cm ile 30 cm olan iki farklı bisikleti beğeniyor.



Bu iki bisikleti aynı mesafede sürerek deneyen Mehmet, her iki bisikletin de tekerlerinin tam tur atarak mesafeyi tamamladığını görüyor.

Buna göre Mehmet'in bisikletleri dendiği mesafe en az kaç santimetredir? (π yerine 3 alınız.)

- A) 300 B) 360 C) 580 D) 720

2. $a \neq 0$ ve m, n birer tam sayı olmak üzere $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$ ve $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$ dir.

$a^{-8}, a^{-2}, a^2, a^4, a^8$ ve a^6 üslü ifadelerinin tamamı aşağıdaki tabloda mavi boyalı her bir hücreye bir üslü ifade gelecek şekilde yazılacaktır.

	B		
		C	
			A

A, B ve C hücrelerindeki sayıların her biri bulunduğu hücrenin aynı satır ve sütununda bulunan mavi boyalı hücrelerdeki üslü ifadelerin çarpımına eşittir.

A ve B hücrelerine yazılacak olan üslü ifadelerin çarpımı a^9 olduğuna göre C hücresine yazılacak olan ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) a B) a^3 C) a^7 D) a^9

3. Ondalık gösterimi verilen bir sayı birler basamağına yuvarlanırken virgülden sonraki ilk rakama bakılır. Bu rakam 5 veya 5'ten büyük ise birler basamağı 1 artırılarak, 5'ten küçük ise birler basamağı aynen bırakılarak virgülden sonraki kısım silinir.

Örneğin 12,54 sayısının birler basamağına yuvarlanmış biçimi 13

105,18 sayısının birler basamağına yuvarlanmış biçimi 105'tir.

Aşağıda klavyeden bir sayı girildikten sonra bir bilgisayar programının işlemler zinciri verilmiştir.

1. Adım: Girilen sayıyı oku.
2. Adım: Sayının karekökünü al.
3. Adım: Sonuç tam sayı ise 5. adıma git, değilse 4. adımdan devam et.
4. Adım: Sonucu birler basamağına yuvarla ve 2. adımdan devam et.
5. Adım: Sonucu ekrana yaz.

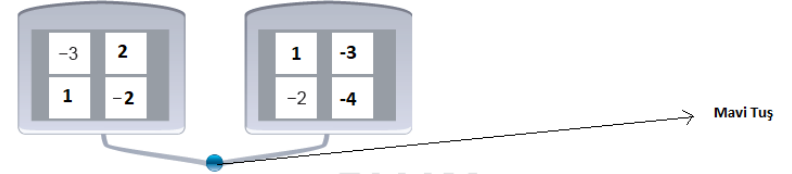
Bu programa göre klavyeden 241 sayısını girildiğinde ekranda yazan sayı kaçtır?

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

4. $a \neq 0, b \neq 0, k, m, n$ tam sayılar olmak üzere $a^n \cdot a^m = a^{n+m}$, $(a^n)^m = a^{n \cdot m}$ ve $(a \cdot b)^k = a^k \cdot b^k$ dir.

Bir öğretmen öğrencilerine üslü ifadeleri anlatmak için bir oyun tasarlıyor. Tasarlanan bu oyunda mavi tuşa basıldığında her iki tablettten de birer sayının ışığı yanıyor.

Bu oyundaki tabletler ve tabletlerdeki sayılar aşağıda verilmiştir.



İki tablette ışığı yanan sayılar;

- Aynı olduğunda o sayının karesi,
- Farklı olduğunda küçük olan sayı taban, büyük olan sayı üs olacak şekilde elde edilen üslü ifadenin değeri hesaplanıyor.

Mavi tuşa iki kez basılıyor. İlk basıldığında aynı sayıların, ikinci basıldığında farklı sayıların ışığı yandığına göre hesaplanan değerlerin toplamı en çok kaçtır?

- A) 2^4 B) 8^2 C) 3^6 D) 5^2

2018-2019 KIRKAĞAÇ BOSTANCI ORTAOKULU LGS HAZIRLIK_1

5. Bir çiftçi yaptırdığı toprak analizi sonucunda tarlasının ihtiyacı olan azot miktarını belirliyor. Bu ihtiyacı karşılamak için torbalar halinde satılan A ve B marka gübrelerinden birini tercih edecektir.



Çiftçi hangi markayı tercih ederse etsin aldığı gübrenin tamamını kullandığında toprağın ihtiyacı olan azot miktarının tam karşılandığını görüyor. Daha az ödeme yapacak şekilde bir tercihte bulunan çiftçi aldığı gübre için 400 TL'den az ödüyor.

Buna göre çiftçi diğer markayı tercih etseydi kaç TL daha fazla ödeme yapardı?

- A) 10 B) 20 C) 25 D) 30

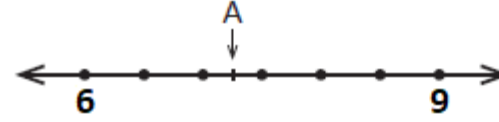
6)

Alanı 94 m^2 olan bir evin dikdörtgen biçimindeki odaları ve salonu dışındaki bölümlerinin toplam alanı 34 m^2 dir. Salonun alanı, metre-kare cinsinden bir doğal sayıdır ve odaların alanları toplamından küçüktür.

Bu salonun kısa kenarının uzunluğu $\sqrt{18} \text{ m}$ olduğuna göre uzun kenarının uzunluğu en fazla kaç metredir?

- A) $7\sqrt{2}$ B) $5\sqrt{2}$ C) $4\sqrt{2}$ D) $3\sqrt{2}$

7)



Yukarıdaki sayı doğrusunda 6 ile 9'a karşılık gelen noktaların arası 6 eş parçaya ayrılmıştır.

Buna göre A noktasına karşılık gelen sayı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $\sqrt{88}$ B) $\sqrt{79}$ C) $\sqrt{68}$ D) $\sqrt{56}$

8)

	33 m^2	22 m^2
20 m^2		
6 m^2		15 m^2

Yukarıda her bir bölümü dikdörtgen şeklinde olan dikdörtgen biçimindeki kat planı üzerinde bazı bölümlerin alanları verilmiştir.

Bu dikdörtgenlerin her birinin kenar uzunlukları metre cinsinden birer doğal sayı olduğuna göre alanı verilmeyen bölümlerin alanları toplamı en fazla kaç metrekaredir?

- A) 36 B) 54 C) 64 D) 76

- 9) Altan ve Can, defterlerine kenar uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan birer kare çiziyorlar. Altan'ın çizdiği karenin alanı kenar uzunlukları **8** cm ve **6** cm olan bir dikdörtgenin alanından büyük, Can'ın çizdiği karenin alanı ise bu dikdörtgenin alanından küçüktür.

Buna göre Altan ile Can'ın çizdiği karelerin alanları arasındaki fark en az kaç santimetrekaredir?

- A) 8 B) 13 C) 32 D) 39

- 10) 600 metrelik düz bir yarış pistine başlangıç noktasına uzaklıkları metre cinsinden 2'nin pozitif tam sayı kuvvetleri olacak şekilde yerleştirilebilecek en fazla sayıda engel yerleştiriliyor. Bu pistte 8 atletin yarıştığı bir engelli koşulunda yarışmacılardan biri 40. metrede, bir diğeri 80. metrede yarışı bırakıyor.

Diğer yarışmacılar yarışı tamamladığına göre yarış bittiğinde atletlerin her birinin üzerinden atladığı engel sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 48 B) 65 C) 83 D) 96

- 11) Bilgisayarlar verileri ifade etmek için Binary Kodlarını kullanır. Siz klavyenizle bir harf yazdığınızda bilgisayar bu harfi 0 ve 1 sayılarından oluşan bir koda dönüştürmektedir.

Örneğin A harfinin Binary Kodu 01000001 olup bu kodun değeri 65'tir. Bu değer

$$1 \cdot 2^0 + 0 \cdot 2^1 + 0 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^4 + 0 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^6 + 0 \cdot 2^7 = 1 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 64 + 0 = 65$$

şeklinde hesaplanır.

Buna göre değeri 70 olan bir harfin Binary Kodu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 01000010 B) 01000011 C) 01000101 D) 01000110

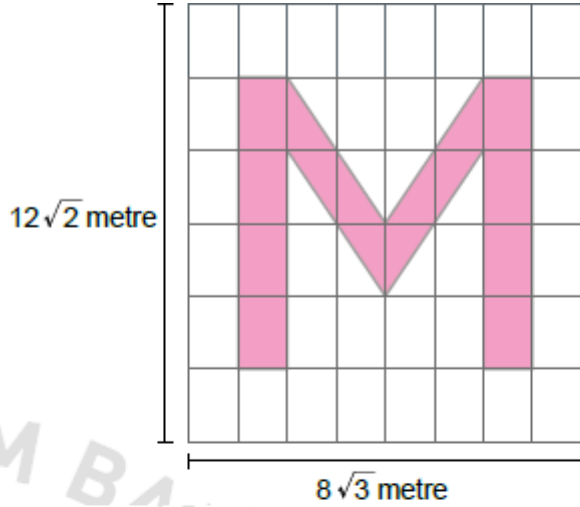
- 12) Yanda verilen sayı bulmacasındaki boyalı olmayan karelere 1'den 7'ye kadar (1 ve 7 dâhil) olan doğal sayıların tümü yazılacaktır. Karelerin dışında verilen sayılar bulunduğu satırdaki ya da sütundaki sayıların çarpımıdır.

			12
			21
			b
a	24	14	

Buna göre a + b kaçtır?

- A) 9 B) 15 C) 20 D) 35

13)



Kenar uzunlukları $12\sqrt{2}$ metre ve $8\sqrt{3}$ metre olan dikdörtgen biçimindeki duvar şeklindeki gibi eş dikdörtgen parçalara ayrılmıştır. Bu parçaların bazılarının yarısı, bazılarının tamamı boyanarak şekildeki boyalı alan oluşturulmuştur.

Tablo: Boya Tüpü ve Boyayabileceği Alan

Boya Tüpü	Boyayabileceği Alan (m^2)
A	$2\sqrt{6}$
B	$\sqrt{6}$
C	$4\sqrt{6}$

Tablodaki boya tüplerinin her birinden kullanıldığına göre bu iş için en az kaç tüp kullanılmıştır?

- A) 14 B) 11 C) 8 D) 6

14)

6A ve B7 iki basamaklı sayılardır.

- 6 ile A aralarında asaldır.
- B ile 7 aralarında asaldır.
- 6A sayısı B7 sayısından küçüktür.

Bu şartları sağlayan kaç farklı A + B değeri vardır?

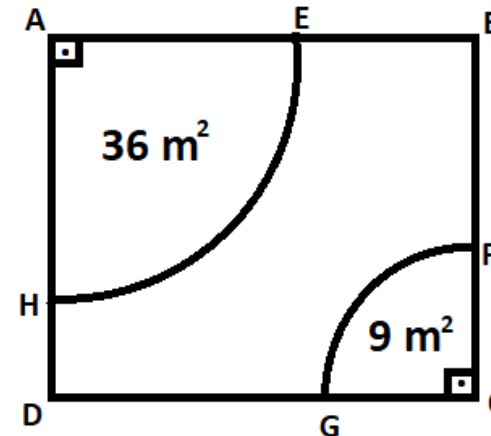
- A) 3 B) 5 C) 6 D) 8

15)

Uzun kenarı 2^6 , kısa kenarı 2^5 olan kumaşın 1. gün $\frac{1}{4}$ 'i ikinci gün kalan kumaşın $\frac{2}{3}$ 'ü kullanılmıştır. Buna göre ikinci gün sonunda kaç metrekare kumaş kalmıştır?

- A) 2^4 B) 2^5 C) 2^7 D) 2^9

16)



ABCD bir kare ve alanı ise $108 m^2$ ise çeyrek daireler çıkarıldıktan sonra kalan şeklin çevresi kaç m olur? ($\pi = 3$)

- (Ç=2πr) (A = πr²)
A) 9 B) 15 C) $12\sqrt{2}$ D) $21\sqrt{3}$