

1. Açık kaynak Arduino geliştirme kartlarında kullanılan mikrodenetleyici çipini hangi firma üretmektedir?

a) AMD c) BEKO d) ATMEL(MİCROCHIP) e) Intel

2. Arduino UNO geliştirme kartında kaç adet dijital giriş/çıkış pini vardır?

a) 11 b) 12 c) 13 d) 20

3. Arduino UNO geliştirme kartında kaç adet analog giriş pini vardır?

a) 4 b) 5 c) 6 d) 7

4. Arduino UNO geliştirme kartında kaç adet analog çıkış pini vardır?

a) 0 b) 1 c) 2 d) 3

5. Arduino UNO da kullanılan ATmega328 mikrodenetleyici çipinin programı depolamak için kullandığı Flash hafızanın boyutu ne kadardır?

a) 8bit b) 16Byte c) 2KB d) 32KB

6. Arduino geliştirme kartına enerji verildiği ilk anda sadece 1 kere çalışan alt programın adı nedir?

a) begin() b) setup() c) start() d) loop()

7. Arduino geliştirme kartı çalışmak için ihtiyaç duyduğu enerjiyi bir PC'nin USB portundan sağlayabilir. USB portundan sağlanan enerji kaç voltur?

a) 3.3v b) 5v c) 9v d) 12v

11) Arduino programında gecikme yaratmak için kullanılan komut hangisidir?

A) pinMode() b) digitalWrite(); c) delay() d) for()

12) Aşağıdaki bekleme komutlarından hangisi arduino programının 1,5 saniye gecikmesine yol açar?

a) delay(1.5); b) delay(150);  
c) delay(1500) d) delay(1500);

13. Aşağıdaki döngü komutlarından hangisinin yazımı doğrudur?

a) for (pin=0; pin<=13; pin++)  
b) for (pin=0, pin<=13, pin++)  
c) for (pin=0, pin<=13, pin=pin+1)  
d) for {pin=0; pin<=13; pin++}

14) Bir Arduino C programı için aşağıdakilerden hangisinde başlangıç değeri 100 olan sure adında bir değişken doğru tanımlanmıştır?

a) int sure=100; b) int sure 100;  
c) int sure<=100 d) int süre 100;

15) Standart arduino alt programlarından birisi olan setup() hakkında yazılanlardan hangisi **yanlıştır**?

a) Arduino programın çalışabilmesi için gerekli değildir  
b) Arduino enerjilendiğinde bir kere çalışır.  
c) Arduino enerjilendiğinde sürekli olarak çalışır.  
d) Arduino kartı resetlendiğinde yeniden çalışır.

16) Standart arduino alt programlarından birisi olan loop() hakkında yazılanlardan hangisi **yanlıştır**?

a) Arduino programın çalışabilmesi için gereklidir.  
b) Arduino enerjilendiğinde bir kere çalışır.  
c) Arduino enerjilendiğinde sürekli olarak çalışır.  
d) Arduino kartı resetlendiğinde yeniden çalışır.

17) Aşağıda for() döngüsü için söylenenlerden hangisi **yanlıştır**?

a) Diğer şıkların hepsi yanlıştır  
b) Başlangıç ve bitiş değeri belli işlerin yapılması için kullanılır  
c) Bir şarta bağlı olarak tekrarlanması gereken işlerin yerine getirilmesinde kullanılır.  
d) Belli sayıda tekrar eden işlerin yaptırılması için kullanılır.

18) Arduino serisi mikrodenetleyicili geliştirme kartları için söylenenlerden hangisi **yanlıştır**?

a) Atmel firmasının ürettiği bir mikrodenetleyicidir.  
b) ATmega serisi bir mikrodenetleyiciye sahiptir.  
c) Elektronik ve programlamayı öğretmek ve sevdirmek için çıkartılmıştır.  
d) Arduino serisinin ilk ve en temel geliştirme kartıdır.

20) Arduino'nun bir I/O pinini giriş olarak ayarlamak için hangi sabit kullanılır?

a) pinMode c) OUTPUT  
d) INPUT\_PULLUP e) INPUT\_PULLDOWN

23) Arduino C'de Bir I/O pininin giriş/çıkış modlarını ayarlamak için hangi komut kullanılır?

a) delay() b) digitalWrite() c) pinMode() d) digitalWrite()

**24) Arduino Uno'nun analog pin grubu için söylenenlerden hangisi yanlıştır?**

- a) 6 adet analog giriş pini bulunur
- b) Herbir girişin çözünürlüğü 10 bit'tir.
- c) Lojik (1/0) giriş/çıkış için kullanılmaz
- d) Dış ortamdan alınan analog değerlerin dijitale çevrilmesi için kullanılır (ADC)

**25) HC-HR04 sensörünün kullanım amacı aşağıdakilerden hangisidir?**

- a) Su seviyesi ölçmek
- b) Ses şiddeti (dB) ölçmek
- c) Mesafe ölçmek
- d) Sıcaklık ölçmek

**26) HC-HR04 ultrasonik mesafe sensörü kaç volt ile çalışır?**

- a) 1.2v
- b) 3.3v
- c) 9v
- d) 5v

**27) HC-HR04 ultrasonik sensörünün pin bağlantı isimlendirmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- a) Vcc-Trig-Echo-Gnd
- b) Vcc-N/C-Data-Gnd
- c) Vcc-In-Out-Gnd
- d) Vcc-Latch-Data-Gnd

**28) HC-HR04 ultrasonik mesafe sensörünün Trig isimli pini hangi amaçla kullanılır?**

- a) Ultrasonik (kulağımızın duyamayacağı) ses dalgasının sensörden gönderilmesini sağlar.
- b) Gönderilen ultrasonik (kulağımızın duyamayacağı) ses dalgasının geri döndüğü bilgisini sağlar.
- c) Sensörün enerji ile beslenmesini sağlar.
- d) Sensörün şase bağlantısını sağlar.

**29) HC-HR04 ultrasonik mesafe sensörünün Echo isimli pini hangi amaçla kullanılır?**

- a) Ultrasonik (kulağımızın duyamayacağı) ses dalgasının sensörden gönderilmesini sağlar.
- b) Gönderilen ultrasonik (kulağımızın duyamayacağı) ses dalgasının geri döndüğü bilgisini sağlar.
- c) Sensörün enerji ile beslenmesini sağlar.
- d) Sensörün şase bağlantısını sağlar.

**30) Arduino C'de lojik giriş olarak ayarlanmış bir pin'in değerini okutmak için kullanılan komut aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- a) okunan = analogRead(D0);
- b) okunan = analogWrite(D1)

- c) okunan = digitalRead(D1);
- d) okunan = digitalWrite(D1);

**33) Aşağıda Arduino C'de kullanılan Serial.begin(9600) komutu için verilen bilgilerden hangisi doğrudur?**

- a) Mikrodenetleyicinin seri portunu 12KByte/sn hızında seri iletişim için başlatır.
- b) Mikrodenetleyicinin seri portunu 1.2KByte/sn hızında seri iletişim için başlatır.
- c) Mikrodenetleyicinin seri portunu 1200 Byte/sn hızında seri iletişim için başlatır.
- d) Mikrodenetleyicinin seri portunu 96KByte/sn hızında seri iletişim için başlatır.

**34) Aşağıdaki Arduino C' kodunun anlamı nedir?**

`// loop fonksiyonu tekrar ve tekrar sonsuza kadar çalışır`

- a) Bir komuttur
- b) Tek satırlık açıklama/yorum ifadesidir
- c) Fonksiyon tanıımıdır
- d) Karadenizin nefis muhlamasıdır

**35) Aşağıdaki Arduino Uno geliştirme kartı için verilen Arduino C kodu için şıklarda söylenenlerden hangisi doğrudur?**

`digitalWrite(14, HIGH);`

- a) 14 numaralı dijital pin'i lojik 1 yapar
- b) 14 numaralı dijital pin'i 5v yapar
- c) 14 numaralı dijital pin'i lojik 0 yapar
- d) Diğer seçeneklerin hepsi yanlıştır

**36) 13 numaralı Dijital pini çıkış olarak ayarlayan Arduino C kodu aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- a) digitalWrite(13, 1)
- b) pinMode(13, INPUT);
- c) pinMode(13, OUTPUT);
- d) digitalRead(13, 1);

**37) 13 numaralı Dijital pin'deki lojik değeri okuyan Arduino C komutu aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- a) digitalWrite(13, 1)
- b) pinMode(13, INPUT);
- c) pinMode(13, OUTPUT);
- d) digitalRead(13);

**39) Aşağıda Fotodirenç için söylenenlerden hangisi yanlıştır?**

- a) Işık miktarı arttıkça direnci artar
- b) Işık miktarı arttıkça direnci azalır
- c) Işık miktarına göre direnci değişir
- d) Pasif bir elektronik devre elemanıdır

40) Arduino Uno geliştirme kartında lehimli kaç adet Gnd pini mevcuttur?

a) 1 b)2 c)3 d)4

41. Aşağıdaki döngü bittiği zaman hangi pinler çıkış olarak ayarlanmış olur? `for (int i = 5; i < 11; i++) { pinMode(i, OUTPUT); }`

- A. 5,6,7,8,9 nolu pinler
- B. 5,6,7,8,9,10 nolu pinler
- C. 5,6,7,8,9,10,11 nolu pinler
- D. 5,6,7,8 nolu pinler

2. Dışarıdan fiziksel müdahale ile belirtilen aralıklarda direnç değiştiren elektronik eleman aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Potansiyometre
- B. Kondansatör
- C. Motor
- D. Bobin

3. Aşağıdaki komutlardan hangisi A2 nolu pine bağlı potansiyometrenin analog değerini okur?

- A. `analogRead(A2);`
- B. `digitalRead(A2);`
- C. `digitalWrite(A2, HIGH);`
- D. `analogWrite(A2, 1);`

10. `analogWrite(pin, değer);` komutu ne işe yarar?

- A. Belirtilen pinden gönderilen değer ile orantılı olarak analog voltaj çıkışı verir
- B. Belirtilen pinden gönderilen değer ile orantılı olarak analog voltaj okur
- C. Belirtilen pinden gönderilen değer ile ters orantılı olarak analog voltaj çıkışı verir
- D. Belirtilen pinden gönderilen değer ile ters orantılı olarak analog voltaj okur

51. Aşağıdakilerden hangisi mantıksal operatör değildir?

- A. !
- B. &&
- C. ||
- D. %

55. `sqrt(x)` komutu ne işe yarar?

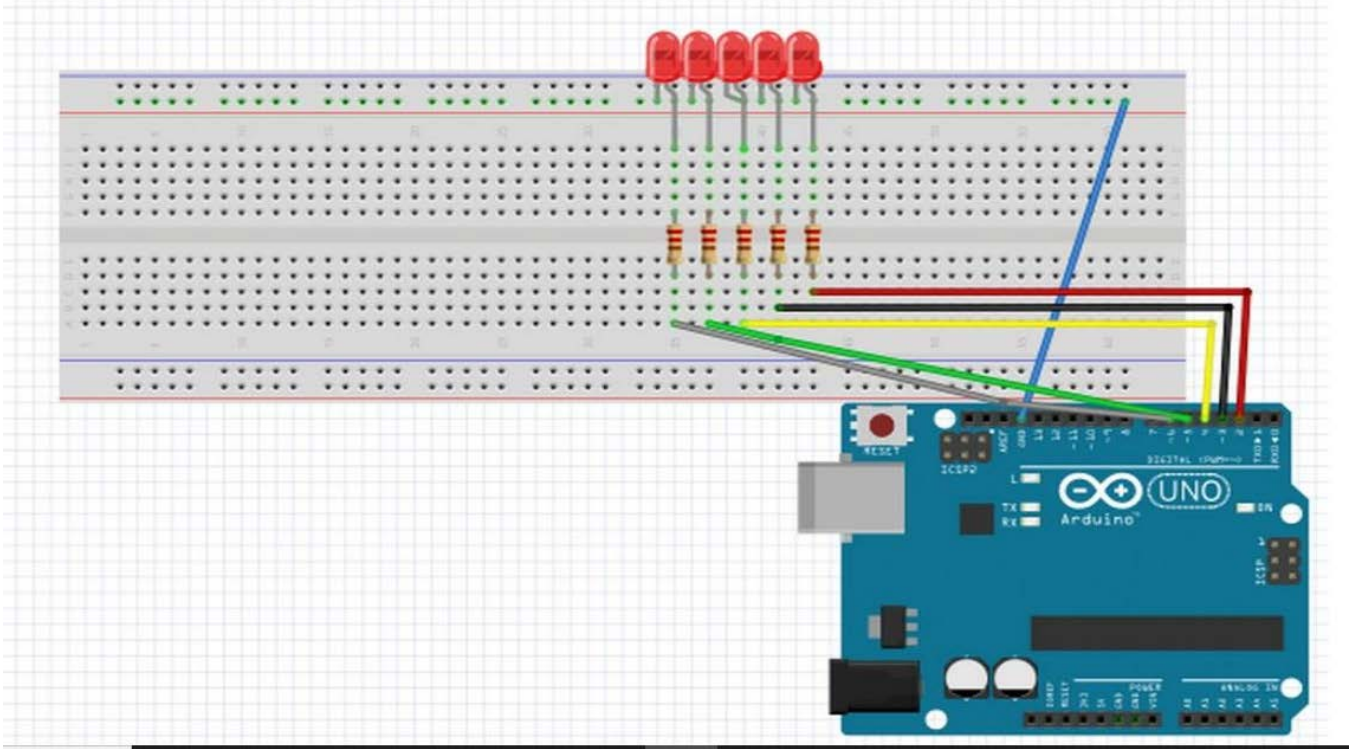
- A. Girilen sayının karekökünü hesaplar
- B. Girilen sayının karesini hesaplar
- C. Girilen sayının küpünü hesaplar
- D. Girilen sayının mutlak değerini verir

4. 30 derece açı yaptırmak için hangi motor tipi kullanılabilir?

- A. DC motor
- B. Servo motor
- C. Step motor
- D. AC motor

1.

```
//tıklandığında başlayan arduino program satır satır açıklamasını yapın
void setup() { .....
pinMode(13, OUTPUT); .....
}
void loop() { .....
digitalWrite(13, HIGH); .....
delay(1000); .....
digitalWrite(13, LOW); .....
delay(1000); .....
}
```



Yukarıdaki ledlerin sırayla yanıp sönme kodlarını yazınız..