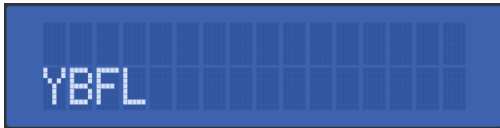
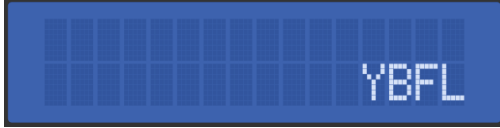
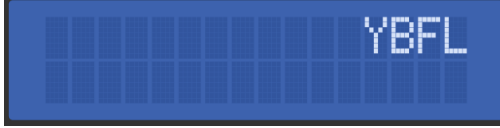
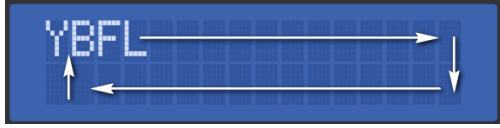


11, 12, 13, 14 ve 15. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.



LCD ekran üzerinde kayan yazı yapılmak isteniyor. “YBFL” yazısının sırasıyla yukarıdaki düzende kayarak devam etmesi için gereken kod satırları aşağıda eksik olarak verilmiştir.

```
1 #include <LiquidCrystal.h>
2 LiquidCrystal lcd(12, 11, 5, 4, 3, 2);
3 void setup() {
4     lcd.begin(16, 2);}
5 void loop() {
6     _____
7     _____
8     lcd.print("YBFL");
9     delay(200);
10    lcd.clear();}
11    _____
12    _____
13    _____
14    delay(200);
15    lcd.clear();}
```

11. Aşağıdakilerden hangisi 6. satıra aittir?

- A) for (int x=0;x<13;x--){
- B) for (int x=0;x<13;x++){
- C) for (int x=0;x<12;x+=1){
- D) for (int x=12;x>-1;x--){
- E) for (int x=12;x>-1;x++){

12. Aşağıdakilerden hangisi 7. satıra aittir?

- A) lcd.setCursor(x,x);
- B) lcd.setCursor(1,x);
- C) lcd.setCursor(0,1);
- D) lcd.setCursor(x,0);
- E) lcd.setCursor(16,2);

13. Aşağıdakilerden hangisi 11. satıra aittir?

- A) for (int x=0;x<13;x--){
- B) for (int x=0;x<13;x++){
- C) for (int x=12;x>0;x++){
- D) for (int x=12;x>-1;x--){
- E) for (int x=12;x>-1;x++){

14. Aşağıdakilerden hangisi 12. satıra aittir?

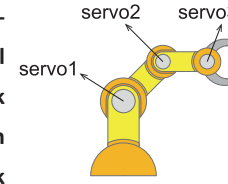
- A) lcd.setCursor(1,x);
- B) lcd.setCursor(1,1);
- C) lcd.setCursor(x,0);
- D) lcd.setCursor(x,2);
- E) lcd.setCursor(x,1);

15. Aşağıdakilerden hangisi 13. satıra aittir?

- A) lcd.print("YBFL");
- B) lcd.print(YBFL);
- C) lcd.print(x);
- D) lcd.print();
- E) lcd.print("LFBY");

16, 17, 18, 19 ve 20. soruları aşağıdaki bilgilere göre cevaplayınız.

Potansiyometreler ile kontrol edilebilen bir robotik kol yapılmak isteniyor. Robotik kolun çalışması için gereken kod satırları aşağıda eksik olarak verilmiştir.



```
1 #include <Servo.h>
2 Servo servo1; Servo servo2; Servo servo3;
3 int pot1 = A1; int pot2 = A2; int pot3 = A3;
4 void setup() {
5     servo1._____(9);
6     servo2._____(10);
7     servo3._____(11);}
8 void loop() {
9     int p1 = _____(pot1);
10    int a1 = map(p1, _____);
11    servo1._____(a1);
12    delay(150);
13    int p2 = _____(pot2);
14    int a2 = map(p2, _____);
15    servo2._____(a2);
16    delay(150);
17    int p3 = _____(pot3);
18    int a3 = map(p3, _____);
19    servo3._____(a3);
20    delay(150);}
```

16. Aşağıdakilerden hangisi 9, 13 ve 17. satırlara aittir?

- A) analogRead
- B) digitalRead
- C) analogWrite
- D) digitalWrite
- E) digitalPrint

17. Aşağıdakilerden hangisi 10, 14 ve 18. satırlara aittir?

- A) 0, 180, 0, 1023
- B) 180, 0, 1023, 0
- C) 1023, 0, 180, 0
- D) 0, 1023, 0, 180
- E) 180, 1023, 0, 0

18. Aşağıdakilerden hangisi 5, 6 ve 7. satırlara aittir?

- A) servo
- B) write
- C) attach
- D) print
- E) pinMode

19. Aşağıdakilerden hangisi 11, 15 ve 19. satırlara aittir?

- A) servo
- B) write
- C) attach
- D) print
- E) read

20. Robotik kola ait kodlar için aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) 5, 6 ve 7. satırda servo motorların bağlı olduğu pinler tanımlanmaktadır.
- B) delay(150) komutu ile motor hareketleri 0.15 saniye aralıklarla gerçekleşmektedir.
- C) map fonksiyonu potansiyometre değerlerini açığa çıkarmak için kullanılmaktadır.
- D) “#include <Servo.h>” ile servo motorun çalışması için gerekli kod kütüphanesi eklenmektedir.
- E) 3. satırda dijital pinlere bağlı olan potansiyometreler tanımlanmaktadır.

BAŞARILAR

- Her sorunun değeri 5(beş) puandır. Toplam puan 100(yüz)’dür.
- Sınav süreniz bir ders saati, 40(kırk) dakikadır.
- Cevaplarınızı cevap formuna işaretleyiniz.

Bilgisayar Bilimi Öğretmeni