

SORU 1) Berk, sinemaya giriş için yaş kontrolü yapan bir yazılım geliştirmiştir. Geliştirdiği yazılımın kodları için bir "Yaş Kontrol" fonksiyonu kullanmıştır. Kod bloğu çalıştırılınca ekrandaki Dizge kuklası "Kaç Yaşındasınız?" diye sormaktadır.

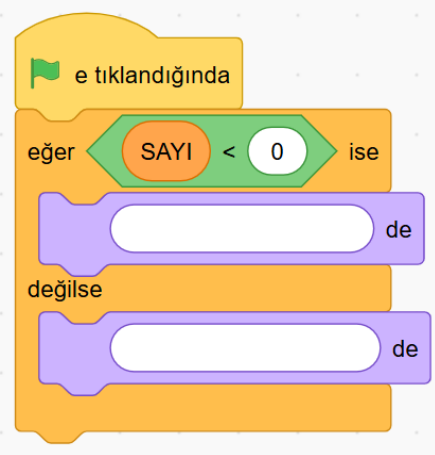
Berk'in kodlamasını test etmek isteyen arkadaşları 3 farklı yaş değeri girmiştir. Her denemede ekrandaki kuklanın ne söyleyeceğini aşağıdaki tabloya yazınız.



DENEME	Kuklanın Cevabı
Yaş = 15	
Yaş = 10	
Yaş = 7	

SORU 2) Bir sayının "Pozitif" mi yoksa "Negatif" mi olduğunu tespit edip ilgili sonucu ekrana yazdıran kodu tamamlamanız gerekmektedir.

Yandaki koddaki 2 boşluğa (konuşma balonlarına) sırasıyla hangi ifadeler yazılmalıdır?



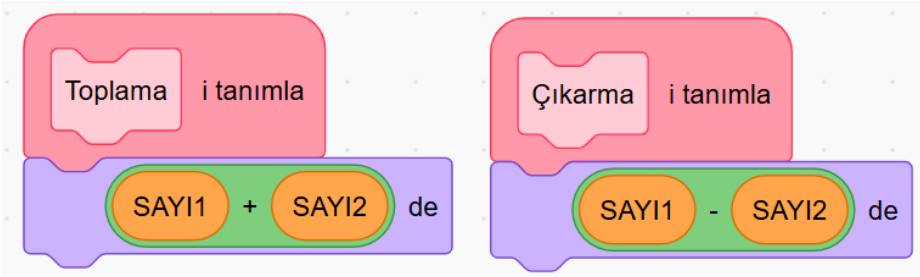
	Kuklanın Cevabı
1. Boşluk	
2. Boşluk	

SORU 3) Blok tabanlı programlama ortamlarında ekranın farklı işlevleri olan bölümleri vardır. Aşağıdaki terimleri, ne işe yaradıklarını anlatan cümlelerle eşleştiriniz. Boşluklara kelimelerin numaralarını yazınız.

Terimler: 1. Sahne 2. Kukla 3.Yeşil Bayrak

(.....) Projede kullandığımız kodlanabilir karakterler veya nesnelerdir. (.....) Kodlarımızın çalıştığını ve oyunun/animasyonun görsel olarak sergilendiğini gördüğümüz alandır. (.....) Yazdığımız kod dizilerini (oyunu) başlatmak için kullanılan araçtır.

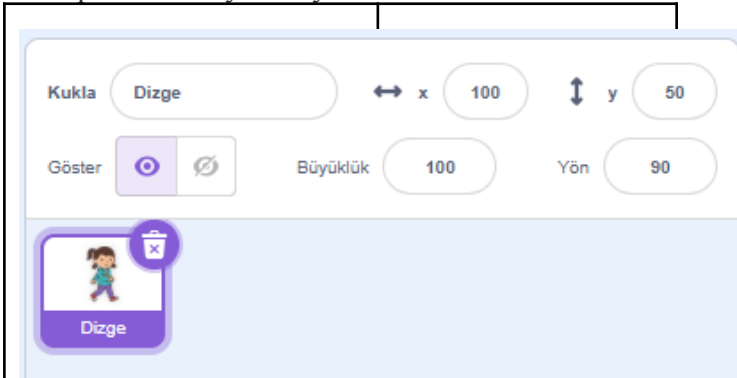
SORU 4) Zeynep, Dizge platformunda iki sayıyla dört işlem yapabilen bir hesap makinesi tasarlamıştır. Kullanıcı iki sayıyı girdikten sonra 1'e basarsa "Toplama Fonksiyonu", 2'ye basarsa "Çıkarma Fonksiyonu" çalışmaktadır.



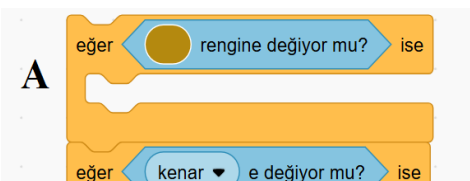
Zeynep sistemini test etmek için aşağıdaki değerleri girmiştir. Ekrandaki kuklanın söyleyeceği sonuçları boşluklara yazınız.

TEST	SAYI-1	SAYI-2	İŞLEM	SONUÇ
A	150	50	1	
B	100	25	2	

SORU 5) Aşağıda Dizge platformunda bir kuklaya ait özellikler paneli görülmektedir. Buna göre kısa cevaplı soruları yanıtlayınız.



Kuklanın adı nedir?	
Kuklanın yatay konumu nedir?	
Kuklanın dikey konumu nedir?	
Kukla boyutu kaçtır?	

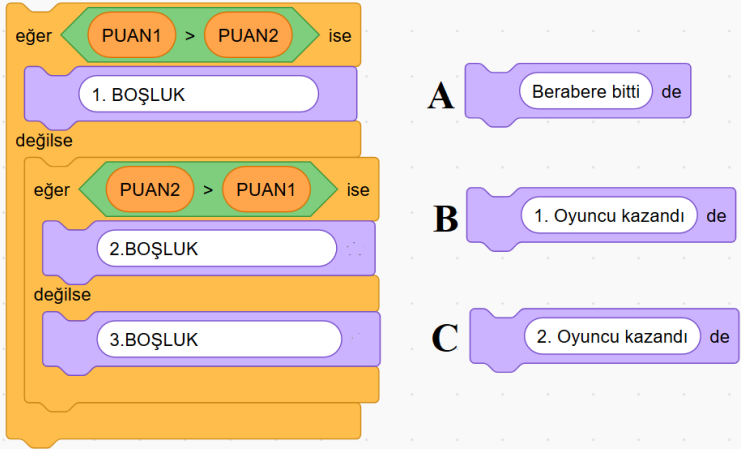


SORU 6) Sağ tarafta oyun yaparken kullanılabilecek çeşitli kontrol ve algılama komutları harflerle isimlendirilerek verilmiştir. Bu komutlar

aşağıdaki durumlardan hangisinin kodlanmasında kullanılır? Kodu temsil eden harfi cümlelerin başına yazınız.

[....] Oyunda karakterin zıplaması için klavyeden boşluk tuşuna basılması gerekmektedir. [....] Oyunun bitmesi (Game Over) için oyuncunun canının sıfırlanması gerekmektedir. [....] Karakter altın paraya (sarı renge) dokunduğunda puan kazanmalıdır. [....] Top ekranın sonuna geldiğinde geri dönmelidir (sekmesi gerekmektedir).

SORU 7) Bir oyunda iki oyuncunun puanları (Puan1 ve Puan2) kıyaslanarak kazanan belirlenmektedir. Yandaki eksik kod bloğunu inceleyiniz. Sistemin doğru çalışması için sol taraftaki kod bloğunda boş bırakılan yerlere sırasıyla hangi mesajlar (harflerini yazınız) yazılmalıdır?



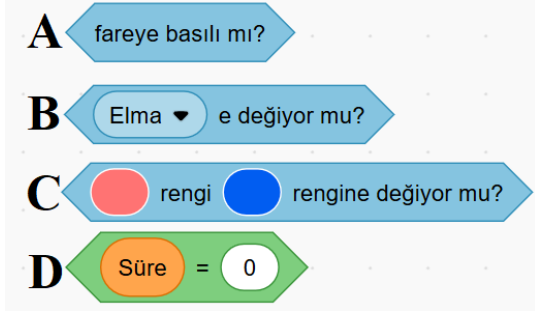
- A** Berabere bitti de
- B** 1. Oyuncu kazandı de
- C** 2. Oyuncu kazandı de

1. BOŞLUK =

2. BOŞLUK =

3. BOŞLUK =

SORU 8) Aşağıda harflerle isimlendirilmiş bazı "algılama" (şart) kodları verilmiştir. Bu kodların hangi durumlar için kullanılacağını altlarındaki boşluklara uygun harfi yazarak eşleştiriniz.



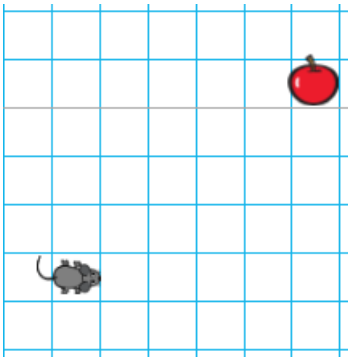
[....] Karakterin oyundaki meyveyi toplaması durumu. [....] Geri sayım aracının bitmesi ve oyunun durması.

[....] Arabanın asfalttan çıkıp çimenlik alana girme durumu (renk teması)

[....] Ekranda tıklanan yere ateş edilmesi durumu.

Öğrenme Çıktısı: BT.6.5.2.11. Döngü yapısını içeren programlar oluşturur

SORU 9) Karelere bölünmüş sahnede aşağıdaki kod yazılırsa, kalem kuklası nasıl bir geometrik şekil çizer? (Başlangıç noktası kareli alandaki kalem baz alınarak olarak çizilecek. Çizgi uzunluğu önemsizdir. Şeklin doğru çizilmesi yeterlidir)



SORU 10) Bir labirent oyununda karakterimizi hareket ettirmek için 4 farklı fonksiyon oluşturulmuştur: **K (Kuzey):** 1 kare yukarı / **G (Güney):** 1 kare aşağı / **D (Doğu):** 1 kare sağa / **B (Batı):** 1 kare sola. Kullanıcı sırasıyla **D, D, D, K, K, K, D, K, D** fonksiyonlarını çalıştırırsa karakterin ızgara üzerindeki rotasını **görsel üzerinde çizerek** gösteriniz.

SORU 11) Blok kodlamada "**Eğer ... ise**" bloğu ile "**Eğer ... ise, değilse ...**" kod blokları arasındaki mantıksal fark nedir? Kendi cümlelerinizle bir örnek vererek açıklayınız

Eğer...ise:

Eğer...ise, değilse.... :

SORU 11) Oyununuzdaki uzay gemisi kuklasına aşağıdaki komut dizisi verilmiştir:

Bu kod bloğu çalıştırılıp tamamen bittiğinde, uzay gemisi kuklasının **son X ve Y konumu** kaç olur?



SORU 12) Yaptığınız oyunda karakterinizi ok tuşlarıyla hareket ettiriyorsunuz. Karakterinizin sağa ve sola giderken **baş aşağı (ters) dönmesini engellemek** istiyorsunuz.



A) Kuklanın ters dönmemesi için görseldeki hangi özelliği / numarayı seçmelisiniz?

- B) Kuklanın yönünün tam olarak **yukarıya** bakması için Yön açısı kaç derece (Örn: 90, 0, 180, -90) olmalıdır?

SORU 13) Dizge programında sahne üzerindeki hareketler X ve Y koordinat düzlemine göre belirlenir.

- A) Sahnenin **en sağ üst köşesinin** alabileceği maksimum X ve Y değerleri (koordinatları) kaçtır?

- B) Y konumunun sürekli azalması (eksi değerlere doğru gitmesi) kuklanın sahnede ne tarafa doğru hareket ettiği anlamına gelir?



İnşaatçı robotumuzun, yeni yapılacak olan bir evin etrafına sınır çizgisi çizmesi gerekmektedir. Robot, Dizge'deki "Kalem" eklentisini kullanarak çizim yapacaktır. Evin sınırlarının kusursuz bir "**Kare**" olması istenmektedir.

Soru: Robotun kare çizebilmesi için yandaki görselde boş bırakılan yerlere (Döngü tekrar sayısına ve dönüş açısına) sırasıyla hangi sayılar yazılmalıdır? Nedenini karenin geometrik özelliklerine bağlayarak açıklayınız.

Cevap:

SORU 14) "Uzay Macerası" oyununuzda, uzay geminiz ekranın tam ortasında (0,0 noktasında) durmaktadır. Oyuncu klavyeden "Yukarı Ok" tuşuna bastığında geminin yukarıya doğru ilerlemesini, ekranın en üst sınırına ulaştığında ise sahneden dışarı çıkıp **kaybolmamasını** istiyorsunuz.

- A) Uzay gemisinin yukarı doğru hareket etmesi için hangi eksenindeki (X mi, Y mi) değeri arttırmalıyız?

- B) Geminin ekranın dışına çıkıp kaybolmasını engellemek (sınırdan kalmasını veya geri dönmesini sağlamak) için blok kodlamada hangi özel hareket bloğunu kullanmalıyız?

SORU 15) Sahnede bir hakem kuklası ve başlama çizgisinde bekleyen 3 farklı yarış arabası kuklası vardır. Hakem düdük çaldığında (veya "Başla!" dediğinde), 3 arabanın da aynı anda gaza basıp ileri doğru hareket etmesi gerekmektedir.

Arabaların hakemin komutunu algılayıp hep birlikte harekete geçmesi için Dizge'nin "Olaylar" menüsündeki hangi iletişim (mesajlaşma) özelliğini kullanmalıyız? Bu sistemin çalışması için hakem kuklasına ve araba kuklalarına sırasıyla hangi bloklar konulmalıdır? Kısaca açıklayınız.

SORU 16) Bir penaltı atışı oyunu tasarlıyorsunuz. Fırlatılan futbol topu kuklasının sahnede karşılaşılabileceği iki farklı durum vardır: Ya "Kaleci" kuklasına çarpacaktır ya da kalenin içindeki "Yeşil Ağ" rengine degecektir.

Topun Kaleci'ye çarptığında "Can" değişkenini azaltmasını, Yeşil Ağ'a çarptığında ise "Puan" değişkenini arttırmasını istiyoruz. Bu iki farklı ihtimali kontrol etmek için hangi **Kontrol (Karar)** bloğunu ve hangi **Algılama** bloklarını kullanmalıyız?

