

ORTAOKUL BİLGİSAYAR OLİMPİYATI  
5. VE 6. SINIFLAR ÖRNEK SORULAR

## MATEMATİK

Soru 1:

2			b
			4
3		1	
	a	2	

4X4 lük sudokunun her satır ve sütununda 1,2,3,4 rakamları birer kez yazılacaktır.

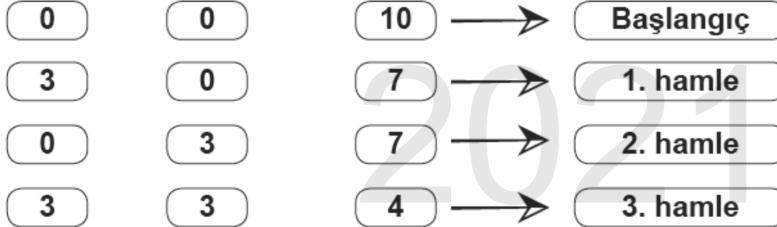
Bu sudoku tablosu doğru olarak tamamlandığında a ve b yazılı kutucuklara gelen sayıların toplamı en çok kaç olur?

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

Soru 2:



Umut'un elinde 3 ve 5 litrelik boş kaplar ile 10 litrelik su dolu bir kap vardır. Dışarı hiç su taşırmadan/dökmeden 4 litrelik suyu yandaki gibi 3 hamlede ölçüyor.



Buna göre Umut'un elinde 3 ve 5 litrelik boş, 8 litrelik su dolu kap varken 4 litre suyu en az kaç hamlede ölçer?

- A) 3  
B) 4  
C) 5  
D) 6  
E) 7

ORTAOKUL BİLGİSAYAR OLİMPİYATI  
5. VE 6. SINIFLAR ÖRNEK SORULAR

## BİLGİSAYAR

## Açıklama:

- Soruları C programlama dili çerçevesinde cevaplayınız.
- Derleyici olarak gcc kullanıldığını varsayınız.
- Gerekli tüm başlık (header) dosyalarının verilen programa dahil edildiğini varsayınız.

## Soru 3:

```
int main() {  
    int a = 4;  
    int b = 10;  
    int c = 3;  
    int d = 4;  
    a += b;  
    a %= c;  
    d /= a;  
    printf("%d", a + d--);  
    return 0;  
}
```

## Yukarıdaki program için hangisi doğrudur?

- Çıktı olarak 4 üretir.
- Çıktı olarak 3 üretir.
- Çıktı olarak 5 üretir.
- Çıktı olarak 4.5 üretir.
- Derleme-zamanı hatası verir.

## Soru 4:

```
int main() {  
    int i;  
    for(i=10; i>=5; i-=2)  
    {  
        ++i;  
        printf("*");  
    }  
    printf("***");  
    return 0;  
}
```

## Yukarıdaki program ekrana kaç tane \* basar?

- 6
- 7
- 8
- 9
- Hiçbiri

ORTAOKUL BİLGİSAYAR OLİMPİYATI  
7. VE 8. SINIFLAR ÖRNEK SORULAR

MATEMATİK

Soru 1:

Duygu, kodlama dersinde yazdığı bir oyunda Pacman karakterinin hareketlerini kontrol için sayıların asal olup olmama bilgisini kullanmaktadır.

Bir sayı labirenti içine bırakılan Pacman bulunduğu kutudaki sayıyı yutarak ilerlemektedir. Ayrıldığı kutudaki sayı silindiği için ilerlediği kutuya kenarları komşu olan üç sayıyı (sağındaki, solundaki ve önündeki) asallık bakımından karşılaştırmaktadır.

- ▶ Üç sayı da asal ise ya da üçü de asal değilse düz ilerler.
- ▶ İki sayı asal ise asal olmayan yöne ilerler.
- ▶ Bir tanesi asal ise asal olana ilerler.

*Başlangıç*

14	8	7		2	11	<b>A</b>
4	3	1	4	5	21	<b>B</b>
5	13	2	3	19	25	<b>C</b>
6	8	23	31	23	91	<b>D</b>
15	10	1	67	28	32	<b>E</b>
71	28	12	5	9	4	

Buna göre başlangıç noktasındaki Pacman hangi çıkıştan çıkar?

- A) **A**
- B) **B**
- C) **C**
- D) **D**
- E) **E**

Soru 2:

Kimyasal ilaç satan bir firma ilaçlarını depolarında saklamaktadır. A1, A2, A3, A4, A5 ve A6 kimyasallarını içeren ilaçları satan bu firma bazı kimyasalların aynı depoya konduğunda tepkimeye girip bozulduğunu görmüştür. Kimyasalların tepkime bilgileri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

KİMYASAL MADDE	TEPKİMEYE GİRDİĞİ MADDELER
A1	A2, A3, A5
A2	A1, A3, A4, A6
A3	A1, A2, A4, A5
A4	A2, A3, A6
A5	A1, A3, A6
A6	A2, A4, A5

Buna göre hiçbir ilacın bozulmasını istemeyen bu firma en az kaç depoya ihtiyaç duyar?

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

ORTAOKUL BİLGİSAYAR OLİMPİYATI  
7. VE 8. SINIFLAR ÖRNEK SORULAR

## BİLGİSAYAR

## Açıklama:

- Soruları C programlama dili çerçevesinde cevaplayınız.
- Derleyici olarak gcc kullanıldığını varsayınız.
- Gerekli tüm başlık (header) dosyalarının verilen programa dahil edildiğini varsayınız.

## Soru 3:

```
int main() {  
    int a = 28;  
    int b = --a;  
    int c = a++;  
    int d = b + c--;  
    int e = d++;  
    if (e <= 5)  
    {  
        printf("%d", e--);  
    }else{  
        printf("%d", e);  
    }  
    return 0;  
}
```

Yukarıdaki program için hangisi doğrudur?

- Çıktı olarak 53 üretir.
- Çıktı olarak 54 üretir.
- Çıktı olarak 55 üretir.
- Derleme-zamanı hatası verir.
- Hiçbiri

## Soru 4:

```
int main() {  
    int i = 5;  
    do  
    {  
        --i;  
        printf("%d", i);  
    }while(i);  
    return 0;  
}
```

Yukarıdaki program çıktı olarak hangisini üretir?

- Sonsuz döngüye girer.
- 43210
- 543210-1
- 420
- Derleme-zamanı hatası verir.

## Soru 5:

```
int main() {  
    char *metin = "olimpiyat";  
    printf("f%s", metin+5);  
    return 0;  
}
```

Yukarıdaki program çıktı olarak hangisini üretir?

- olimp
- olimpiyat
- fiyat
- piyat
- Hiçbiri

LİSE BİLGİSAYAR OLİMPİYATI  
HAZIRLIK, 9. VE 10. SINIFLAR ÖRNEK SORULAR

MATEMATİK

Soru 1:

192 kişi bir çember etrafına sıralanıp bir oyun oynuyorlar. 1'den itibaren sırayla saymaya başlıyorlar. İlk turda çift sayı söyleyenler ayrılıyor. Geri kalanlar 193'den başlayarak sayıyor ve bu turda da çift sayı söyleyenler ayrılıyor. Bu şekilde oyun devam ediyor.

Buna göre en son kalan kişi ilk turda hangi sayıyı söylemiştir?

- A) 1
- B) 128
- C) 129
- D) 130
- E) 191

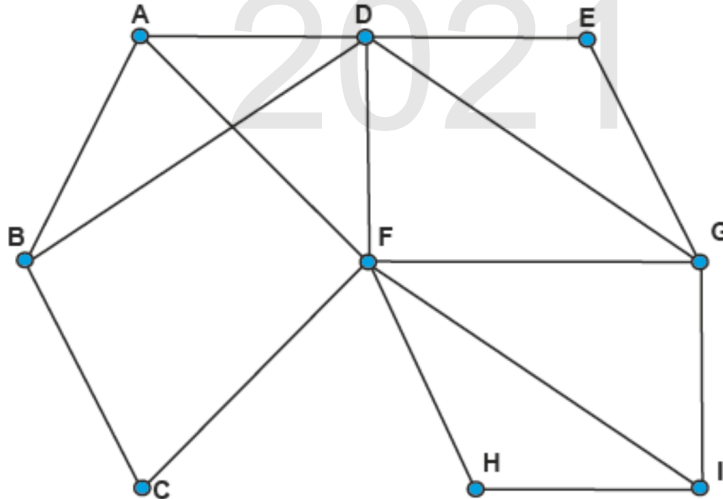
Soru 2:

Bir düğümün derecesi o düğümün komşu sayısına (kendisine bağlı olan düğüm sayısına) eşittir. Bir çizgede, komşu düğümler farklı renklerde olacak şekilde tüm düğümlerin renklendirilmesine çizge renklendirme denir. Çizge renklendirmede kullanılan algoritmalardan birisi Welsh - Powell algoritmasıdır. Algoritmanın adımları şu şekildedir:

**Adım 1:** Tüm düğümler derecelerine göre büyükten küçüğe doğru sıralanır.

**Adım 2:** İlk renk birinci düğüme atanır. Daha sonra aynı renk birbirine bitişik olmayan diğer düğümlere atanır.

**Adım 3:** Bir sonraki renge geçilir. Bu renk sıradaki en büyük dereceli düğüme atanır. Daha sonra aynı renk birbirine bitişik olmayan diğer düğümlere atanır. Adım 3 tüm düğümler renklenene kadar devam eder.



Algoritma verilen çizge üzerinde uygulandığında aşağıdaki düğümlerden hangileri birinci renk ile boyanır?

- A) F, B, E
- B) F, C, D
- C) H, B, E
- D) I, D
- E) C, H, A, G

LİSE BİLGİSAYAR OLİMPİYATI  
HAZIRLIK, 9. VE 10. SINIFLAR ÖRNEK SORULAR

## BİLGİSAYAR

## Açıklama:

- Soruları C programlama dili çerçevesinde cevaplayınız.
- Derleyici olarak gcc kullanıldığını varsayınız.
- Gerekli tüm başlık (header) dosyalarının verilen programa dahil edildiğini varsayınız.

## Soru 3:

```
int main() {  
    int c=3,k,a=2;  
    k=a+=5;  
    while(a>>1 && k)  
    {  
        k-=++c;  
        --a;  
        printf("%*");  
    }  
    return 0;  
}
```

Yukarıdaki program ekrana kaç tane \* yazar?

- 4
- 5
- 6
- 7
- Hiçbiri

## Soru 4:

```
int main() {  
    char *a = "izmir";  
    int *b = (int*)calloc(3,sizeof(int));  
    int i;  
    for(i = 4; i >= b[0]; --i)  
        printf("%c", a[i]);  
    return 0;  
}
```

Yukarıdaki program çıktı olarak hangisini üretir?

- rimzi
- ri
- iz
- Derleme-zamanı hatası verir.
- Çalışma-zamanı hatası verir.

## Soru 5:

```
int bes(int iki, int yedi)  
{  
    while(iki)  
    {  
        yedi++;  
        return --yedi;  
    }  
    return iki++;  
}  
int main() {  
    int i,sekiz=16,dokuz=2;  
    if(sekiz%dokuz<<1==0)  
    {  
        for(i=1;i<3;i++)  
            printf("%d",bes(7,2));  
    }  
    else  
    {  
        for(i=1;i<3;i++)  
            printf("%d",bes(i,2));  
    }  
    return 0;  
}
```

Yukarıdaki program çıktı olarak hangisini üretir?

- 2
- 22
- 222
- Derleme-zamanı hatası verir.
- Hiçbiri

**CEVAP ANAHTARI**

5. ve 6. Sınıflar

1. C
2. D
3. A
4. C

7. ve 8. Sınıflar

1. D
2. D
3. B
4. B
5. C

Hazırlık, 9. ve 10. Sınıflar

1. C
2. A
3. C
4. A
5. B

İZMİR  
BİLİM  
OLİMPİYATLARI  
2021