



MATEMATİK



8. Sınıf

1. Elif'in 5 tane kırmızı, Emre'nin 7 tane siyah olmak üzere toplamda 30 tane siyah ve kırmızı bilyeleri vardır. İki de ellerindeki bilyeleri bir torbanın içerisine atıyorlar. **Torbadan çekilen bilyenin kırmızı olma olasılığının siyah olma olasılığından fazla olduğu bilindiğine göre Elif'in elinde torbaya atmadan önce en fazla kaç siyah bilye olmalıdır?**

A) 5 B) 7 C) 9 D) 11

2. Bir sayının asal sayı olup olmadığını test etmek isterseniz sayının karekökünü alırsanız, tam kısmından küçük olan asal sayılara bölünüp bölünmediğini test edersiniz.

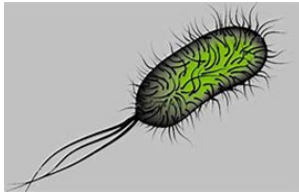
Örneğin;
 $\sqrt{157} = 12,529$

157 sayısı 11,7,5,3,2 sayılarından hiçbirine bölünmediğinden dolayı asal sayıdır.

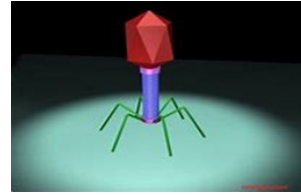
Bu bilgiler ışığında aşağıdaki sayılardan hangisi asal sayı değildir?

A) 223 B) 171 C) 167 D) 149

3. Bakterilere saldıran, bakterilerin içine girerek çoğalan ve belli bir sayıya ulaştıktan sonra bakterileri parçalayarak etrafa yayılan virüslere bakteriyofaj denir.



Şekil 1 Bakteri



Şekil 2 Bakteriyofaj

Bilim insanı Ali Bey bir bakterinin içine 2^4 tane bakteriyofaj girdiğini ve belli bir süre sonra bu bakterinin parçalandığını, etrafada 2^8 kadar bakteriyofaj yayıldığını gözlemliyor. **Bu bilgilere göre 2^4 bakteriyeye saldırıp etrafa yayılan bakteriyofajların sayısı ne kadar olur?**

A) 2^{10} B) 2^{11} C) 2^{12} D) 2^{13}



4. **Tablo I:** Araç ve Yola Göre Hız Sınırları (Verilen hızlar km/h cinsindedir.)

ARAÇ CİNSİ	YERLEŞİM YERİ İÇİNDE	YERLEŞİM YERİ DIŞINDA		OTOYOLLARDA
		ŞEHİRLERARASI ÇİFT YÖNLÜ KARAYOLLARINDA	BÖLÜNMÜŞ YOLLARDA	
Otomobil (M1), (M1G)	50	90	110	120
Minibüs (M2)	50	80	90	100
Otobüs (M2-M3)	50	80	90	100
Kamyonet (N1), (N1G)	50	80	85	95

Tablo II: Araç Hızına Göre Uygulanan Ceza

Hız sınırını aşma oranı	Ceza miktarı
%10 - %30 arası	235 TL
%30 - %50 arası	488 TL
%50'den sonra	1002 TL

Tablo I'de bir aracın cinsine ve gittiği yolun cinsine göre uyması gereken hız sınırları verilmiştir. Tablo II'de ise hız sınırlarına uyulmaması halinde hıza göre verilen ceza miktarı belirtilmiştir. **Tablo I ve Tablo II'e göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) Bölünmüş yolda 130 km/h hızla giden bir otomobile 235 TL ceza kesilir.
- B) Yerleşim yeri içinde 80 km/h hızla giden bir minibüse 1002 TL ceza kesilir.
- C) Şehirlerarası çift yönlü karayollarında 100 km/h hızla giden bir otobüse 488 TL ceza kesilir.
- D) Otoyolda 120 km/h hızla giden bir kamyonete 235 TL ceza kesilir.

5. Bilgisayar teknolojilerinde 1 bit, en küçük veri birimidir. Aşağıdaki tabloda veri birimlerinin bir kaçının birbirine dönüşümü verilmiştir.

Tablo: Veri Birimlerinin Birbirlerine Dönüştürülmesi

VERİ BİRİMİ	DENK DEĞERİ
1 Byte	8 Bit
1 Kilobyte (KB)	1024 Byte
1 Megabyte (MB)	1024 Kilobyte
1 Gigabyte (GB)	1024 Megabyte

Kendisine 16 GB depolama yapabilen harici bellek alan Sabri, her biri 4⁶ KB büyüklüğünde olan fotoğraflardan kaç tanesini, bu harici bellekte saklayabilir?

- A) 2²
- B) 2⁸
- C) 2¹²
- D) 2¹⁶



6. İlknur matematik dersinde öğrendiği: “devirli ifadeler alt alta gelmek koşuluyla devirli ondalık sayılarla toplama yapılır.” bilgisini kullanarak $3,\overline{104}$ ve $2,\overline{5634}$ sayılarını topluyor. İlknur’un bulduğu sonucun virgülden sonraki **96. basamağında** hangi rakam vardır?

A) 3 B) 6 C) 7 D) 8

7. $\left(\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} \cdot x - 3\right)$ ifadesinin bir doğal sayı olabilmesi için x yerine aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır? $2\sqrt{6}$

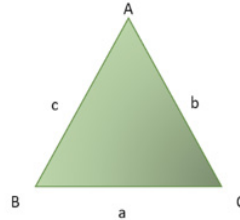
A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) $\sqrt{6}$ D)

8. Heron formülü, kenar uzunlukları bilinen bir üçgenin alanını hesaplamaya yarayan geometri formülüdür. Yunan matematikçi Heron tarafından bulunmuştur. Bu formüle göre “Üç kenar uzunluğu a, b, c olan herhangi bir üçgenin kenar uzunlukları ve alanı arasında aşağıdaki gibi bir bağıntı vardır.

$$u = \frac{a + b + c}{2}$$
$$A(\triangle ABC) = \sqrt{u \cdot (u - a) \cdot (u - b) \cdot (u - c)}$$

olmak üzere,

Bu formüle göre kenar uzunlukları 6 cm, 7cm ve 5 cm olan aşağıdaki ABC üçgenin alanı kaç cm^2 ‘dir?



A) $6\sqrt{6}$ B) $6\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{6}$ D) $4\sqrt{6}$



9. **Bilgi:**
- Bir değerin zaman içindeki değişimini göstermek için çizgi grafiği,
 - İki'den fazla değerin karşılaştırılmasında sütun grafiği,
 - Bir bütünün parçalarını karşılaştırmada daire grafiği en uygun grafiklerdir.
- Bu bilgiler ışığında;

Tablo 1: Döviz Birimlerinin TL'ye Çevirilmesi

Para Birimi	Tutar(TL)
Euro	6,11
Dolar	5,35
Sterlin	6,78
Çin Yuanı	0,77

Tablo 2: Günlere Göre Hava Durumu

Gün	Hava Durumu (°C)
Pazartesi	17 °C
Salı	19 °C
Çarşamba	18 °C

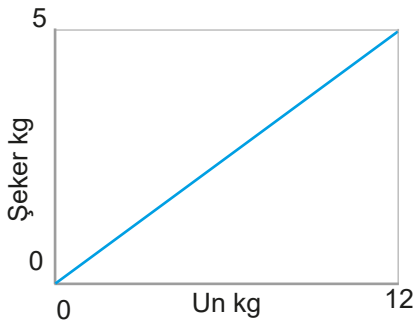
Tablo 3: Bir Okulda Seçmeli Ders Seçimi Dağılım Yüzdesi

Dersin Adı	Tercih Yüzdesi
Matematik Uygulamaları	%30
Bilim Uygulamaları	%25
Seçmeli İngilizce	%25
Spor Etkinlikleri	%20

Yukarıda verilen tabloları temsil etmede kullanılacak en doğru grafik türü eşleştirilmesi aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | | <u>Tablo 1</u> | <u>Tablo 2</u> | <u>Tablo 3</u> |
|----|----------------|----------------|----------------|
| A) | Sütun | Çizgi | Daire |
| B) | Çizgi | Sütun | Daire |
| C) | Çizgi | Çizgi | Sütun |
| D) | Sütun | Sütun | Çizgi |

10.



Yukarıda helva yapımında kullanılan un, şeker ve yağ arasındaki doğrusal ilişki verilmiştir. Buna göre 200 kg helva için ne kadar un ve yağ gerekir?

- | | <u>UN</u> | <u>YAĞ</u> |
|----|-----------|------------|
| A) | 100 | 30 |
| B) | 110 | 40 |
| C) | 100 | 40 |
| D) | 120 | 30 |

CEVAP ANAHTARI

SORU NO.	CEVAP
1	B
2	B
3	C
4	C
5	C
6	D
7	D
8	A
9	A
10	D