

2.



Yukarıda verilen zekâ küpü oyuncacı, Şekil 1 ve Şekil 2'deki gibi blok olarak dikey ve yatay yönlerde döndürülebilmektedir. Döndürme işlemi bir kez yapıldığında 1 hamle sayılmaktadır.

Buna göre Şekil 3'te verilen zekâ küpündeki boyalı kareler en az hamleyle üst yüzeyde yan yana getirildiklerinde, küpün üst yüzeyindeki karelerin içinde yazan sayıların çarpımı aşağıdakilerden hangisi olur?

A) 2^{38}

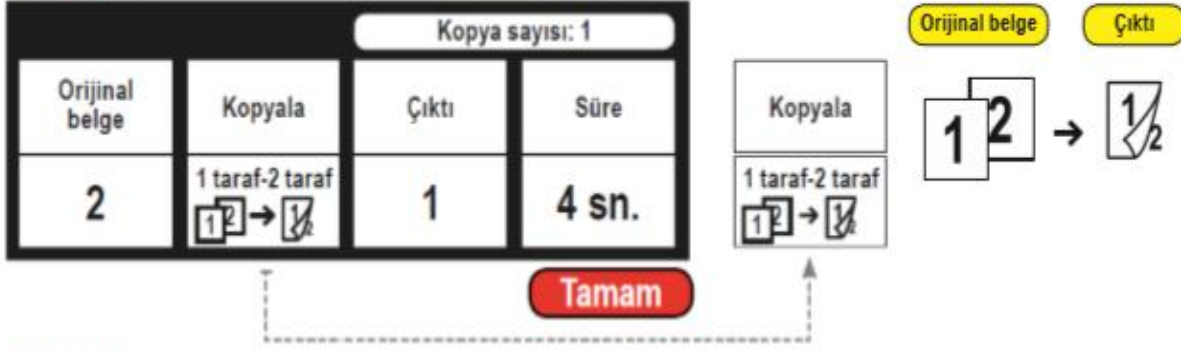
B) 2^{39}

C) 2^{40}

D) 2^{41}

3. Aşağıda bir fotokopi makinesine ait bazı fonksiyonlar verilmiştir.

1. **Fonksiyon:** Sadece tek tarafı yazılı belgelerin, iki sayfasını önlü arkalı tek sayfa olarak birleştirerek çıktı verir.



2. **Fonksiyon:** İki tarafı yazılı belgelerin, aynı şekilde önlü arkalı tek sayfa olarak çıktısını verir.



3. **Fonksiyon:** İki tarafı yazılı belgelerin, ön ve arka yüzünü birleştirip tek tarafı yazılı tek sayfa olarak çıktı verir.



Bu fotokopi makinesi kullanılarak tamamı tek tarafı yazılı 1024 sayfadan oluşan bir belgenin, aşağıdaki işlem adımları takip edilerek kopyaları alınıyor.

1. Adım: Belgenin tamamına "Kopyala" (1 taraf - 2 taraf) fonksiyonu uygulanıyor.
2. Adım: 1. adımda elde edilen belgelerin tamamına "Birleştir" (2 taraf - 1 taraf) fonksiyonu uygulanıyor.
3. Adım: 2. adımda elde edilen belgelerin tamamına "Kopyala" (1 taraf - 2 taraf) fonksiyonu uygulanıyor.
4. Adım: 3. adımda elde edilen belgelerin tamamına "Kopyala" (2 taraf - 2 taraf) fonksiyonu uygulanarak 16 tane kopyası alınıyor.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Fotokopi makinesinin 1. adımdaki işlemi yapması için geçen süre 2^{11} saniyedir.
- Fotokopi makinesinin 2. adımdaki işlemi yapması için geçen süre 2^{10} saniyedir.
- Fotokopi makinesinin 3. adımdaki işlemi yapması için geçen süre 2^{11} saniyedir.
- Fotokopi makinesinin 4. adımdaki işlemi yapması için geçen süre 2^{14} saniyedir.

4. "Türkiye'nin Otomobili Girişim Grubu (TOGG) tarafından geliştirilen yerli otomobil modellerinden ikisi, düzenlenen törenle kamuoyuna tanıtıldı.
5 farklı modelde tasarlanan otomobillerin fiyatları hakkında herhangi bir açıklama yapılmazken araçların tamamen elektrikli olacağı ve son teknoloji ile donatılacağı duyuruldu."

Yukarıdaki gazete haberinde belirtilen yerli araçlardan SUV modelinin sistem ve parçalarının maliyeti yaklaşık olarak aşağıdaki tabloda verilmiştir:

Otomobil Parçaları Maliyet Tablosu

	SİSTEM BİLEŞENLERİ	MALİYET
1	Motor sistemi	$2 \cdot 10^4$ TL
2	Fren sistemi	$5 \cdot 10^3$ TL
3	Egzoz sistemi	$5 \cdot 10^3$ TL
4	Elektrik sistemi	$5 \cdot 10^3$ TL
5	Soğutma sistemi	$5 \cdot 10^3$ TL
6	Yakıt sistemi	10^4 TL
7	Şarj sistemi	10^4 TL
8	Kaporta	10^4 TL
9	Süspansiyon	10^4 TL
10	Diğer bileşenler	$2 \cdot 10^4$ TL



Aracın satış fiyatı, yukarıda verilen maliyetler üzerinden önce %20 kâr daha sonra kârlı fiyat üzerinden %10 KDV uygulanarak oluşturulacak olsa bu arabayı almak isteyen bir kişinin ödeyeceği paranın TL cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisi olur?

A) $13 \cdot 10^4$

B) $1,5 \cdot 10^5$

C) $1,58 \cdot 10^5$

D) $1,32 \cdot 10^5$

5. 2016 yılında bir balık üretim çiftliğindeki 3 ayrı havuza, aşağıda verilen miktarlarda üç farklı yavru balık bırakılmıştır. Takip eden yıllarda bu balıkların her yıl sonunda ulaştığı sayılar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

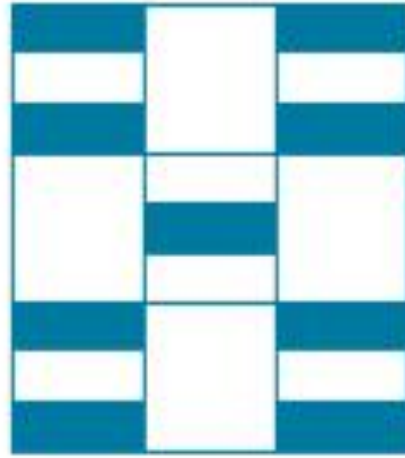
Yıllara Göre Balık Üretim Sayıları Tablosu

Bırakılan Balık Sayısı \ Yavruların Bırakıldığı Yıl	2016	2017	2018
Kefal (adet)	$2 \cdot 10^4$	$2 \cdot 10^6$	$2 \cdot 10^8$
Sazan (adet)	10^5	10^6	10^7
Alabalık (adet)	10^2	10^4	10^6

Tabloda verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) 2017 yılında, alabalık sayısı sazan balığı sayısının 100 katı olmuştur.
B) 2018 yılında, kefal balığı sayısı sazan balığı sayısının 20 katı olmuştur.
C) 2016 yılında bırakılan toplam yavru sayısı, 120 100 adettir.
D) 2018 yılındaki alabalık sayısı, 2017 yılındaki kefal sayısının %50'sidir.

9.



Yukarıda Konyaspor Tatlıcak Spor Tesislerini yenileme çalışması kapsamında düşünülen tesisin krokisi verilmiştir. Kare şeklinde tasarlanan tesisin çevresi 4 br dir. Kare şeklindeki tesis, önce dokuz eş karesel bölgeye daha sonra bu eş karesel bölgelerden 5 tanesi de üç eş dikdörtgensel bölgeye ayrılacak şekilde projelendiriliyor. Bu bölgelerden bazıları yeşil alan olarak planlanıp krokide verildiği gibi boyanıyor.

Buna göre krokide boyalı olarak gösterilen bölgelerin alanları toplamı kaç birimkaredir?

A) 3^{-4}

B) 3^{-3}

C) 3^{-2}

D) 3^{-1}

2. Birim karelerin içerisine üslü ifadeler aşağıda verilen kurallara göre yerleřtirilecektir.

- İçerisinde arpım sembolü bulunan karelerdeki üslü ifadeler kendisiyle ortak kenara sahip karelerdeki üslü ifadelerin çarpımına eşittir.
- İçerisinde bölüm sembolü bulunan karelerdeki üslü ifadeler kendisiyle ortak kenara sahip karelerdeki büyük üslü ifadenin küçük üslü ifadeye bölümüne eřittir.
- Boř birim karelerin içerisine yerleřtirilebilecek üslü ifadeler 27^{-2} , 9^{-2} , 9^2 , 3^5 , 3^6 'dır.

	x A		
÷ B			x 3^{-2}

Yukarıdaki tabloya göre A.B işleminin sonucunun alabileceği en küçük değer aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3^2

B) 3^5

C) 3^8

D) 3^{11}