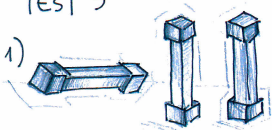




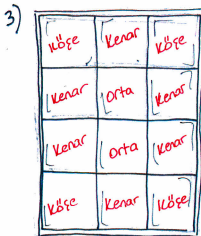
TEST 5



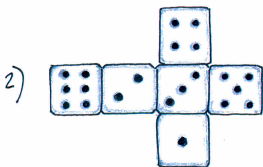
Yukarıdaki şekilde verilen özdeş 3 dambıl dikey ve yatay konumda yan yana kaç farklı şekilde dizilebilir?

- A) 8 B) 9 C) 12 D) 16 E) 24

Her dambıl için 2 farklı durum vardır.
Bu dambıllar $2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$ farklı şekilde yan yana dizilebilir.



Deniz yukarıdaki şekilde gösterilen birbirinden farklı iki futbolcu çıkartmasını 12 bölme oyunu tahtasına çıkartmaları döndürmeden gösterildiği gibi yapıştıracaktır.



Örneğin:



Yukarıdaki şekilde acınımı verilen zarın kapalı şekli ile 3 tane zar yan yana dizildiğinde kaç farklı görüntü oluşabilir?

- A) 2^6 B) 5^3 C) 6^3 D) 3^6 E) 94

Her zarın üzerindeki noktaların durumlarına göre "9" farklı görüntüsü vardır.
 $\frac{9}{3} \frac{9}{3} \frac{9}{3} = 9^3 = 3^6$ farklı görüntü oluşabilir.

- A) 24 B) 60 C) 74 D) 82 E) 96

$$\begin{aligned} & \frac{\text{Köşe}}{4 \cdot 8} + \frac{\text{Kenar}}{6 \cdot 6} + \frac{\text{Orta}}{2 \cdot 3} \\ & = 32 + 36 + 6 = 74 \text{ farklı biçimde yapıştırılabilir.} \end{aligned}$$



- 4) Kelebekler Arılar
- | | |
|--------|--------|
| Ulaş | Deniz |
| Zeynep | Toprak |
| Yağmur | Ezgi |
| Baran | Mercan |

Yukarıda verilen isimler bir matematik yarışmasının 4'er kişilik iki grubunun üyelerinin isimleridir.

Gruplar kendi aralarında yarışıp birer takım kaptanı çıkaracak, bu iki takım kaptanı da kendi aralarında yarışacak ve kazanan kişi diğer takımdan kaptan olmayanlardan birini eleyecektir.

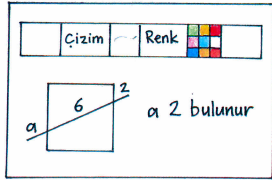
Buna göre, elenecek bir kişinin seçimi kaç farklı şekilde gerçekleşebilir?

- A) 48 B) 96 C) 192 D) 256 E) 512

$4 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 3 = 96$ farklı biçimde gerçekleşir.

Kelebekler Arılar Kaptanlar Eleme

- 5) 2020 yılında, Pandemi döneminde online platform üzerinden ders anlatan bir matematik öğretmeni aşağıdaki görseli oluşturmak istiyor.



Çizim

~	—	□
Yazı	Doğru	Kare
○	→	△
Cember	ok	üçgen

Renk

Green	Yellow	Red
Pink	Light Blue	White
Blue	Orange	Red

Her çizim hamlesinin farklı renklerde yapılması gerektiğine göre, kaç farklı ekran görüntüsü oluşabilir?

- A) 162 B) 252 C) 504 D) 624 E) 768

3 çizim hamlesiyle görsel oluşabilir. Her hamle farklı renkte olacağına göre

$3 \cdot 8 \cdot 7 = 168$ farklı ekran görüntüsü oluşabilir.



6)



Bir resmi bayramda kutlama etkinliği için, yukarıdaki şekilde verilen okulun özdeş pencerelerine (yönü önemsiz) bayrak asılacaktır.

Buna göre, bayraklar her katta en az iki adet olmak üzere kaç farklı şekilde asılabilir?

A) 1144 B) 1080 C) 512 D) 480 E) 360

3. kat için $\rightarrow 2^5 - (1+5) = 32 - 6 = 26$

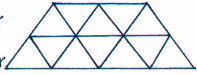
2. kat için $\rightarrow 2^4 - (1+4) = 16 - 5 = 11$

1. kat için $\rightarrow 2^3 - (1+3) = 8 - 4 = 4$

$26 \cdot 11 \cdot 4 = 1144$ farklı şekilde asılabilir.

7) 1. Satır

2. Satır



Yukarıdaki şekilde verilen, üçgenlerden oluşan platformun her satırındaki üçgenlerin en az biri boyanacaktır. Buna göre kaç farklı boyama işlemi gerçekleştirilir?

A) 35 B) 840 C) 1620 D) 3780 E) 3937

1. satırda $\rightarrow 2^5 - 1 = 31$

2. satırda $\rightarrow 2^3 - 1 = 127$

$31 \cdot 127 = 3937$

Farklı boyama işlemi gerçekleştirilir.

8)



Yukarıdaki şekilde verilen, tüm yüzeyleri farklı renkte olan 4 özdeş küp yanyana dizildiğinde kaç farklı görüntü oluşabilir?

A) 4⁴ B) 4⁶ C) 6⁴ D) 6⁶ E) 24⁶

$\underline{6} \cdot \underline{6} \cdot \underline{6} \cdot \underline{6} = 6^4$ farklı görüntü oluşabilir.