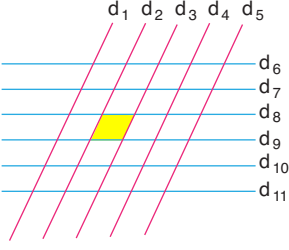
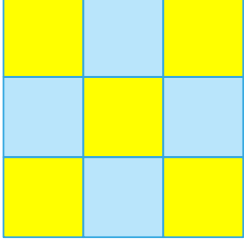


1. "KABALAK"
kelimesinin harfleri kullanılarak yazılan 7 harfli kelimelerin kaç tanesi B harfi ile başlar, L harfi ile bitmez?
- A) 420 B) 120 C) 60 D) 50 E) 40

2.  Yandaki şekilde birbirine paralel olan 5 doğru ile bunları kesen ve birbirine paralel olan 6 doğru çizilmiştir.
- Buna göre, boyalı bölgeyi kapsayan kaç farklı paralelkenar vardır?
- A) 42 B) 45 C) 48 D) 51 E) 54

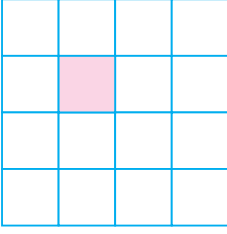
3.  Yukarıdaki hücrelere 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ve 9 rakamları herhangi bir satırda veya sütunda tek rakamlar yan yana gelmemek koşuluyla kaç farklı şekilde yerleştirilebilir?
- A) 4! B) 5! C) 2 · 5! D) 12 · 5! E) 4 · 6!

4. 50 sayfalık boş bir not defterinin her sayfasına K, A, L, E ve M harflerinden birisi yazılacaktır.
- Ardışık iki sayfada aynı harf bulunmayacağına göre, bu defter kaç farklı şekilde doldurulabilir?
- A) $5 \cdot 4^{49}$ B) 5^{50} C) 4^{50} D) 20^{25} E) 10^{50}

5. 3 kız ve 4 erkek düz bir sıra boyunca kızlardan herhangi ikisi yan yana olmamak koşuluyla kaç farklı şekilde sıralanabilir?
- A) 4.5! B) 6.5! C) 8.5! D) 10.5! E) 12.5!

6. Bir bankadaki kiralık kasalar için A, B, C harflerinden biri ve 0, 1, 2, 3, 4 rakamlarından oluşturulan üç basamaklı sayılar kullanılarak ilk karakteri harf olan dört haneli kodlar kullanılmaktadır. (A231, B322...gibi)
- Buna göre, bu bankadaki kiralık kasalara en fazla kaç farklı kod oluşturulabilir?
- A) 72 B) 120 C) 144 D) 288 E) 300

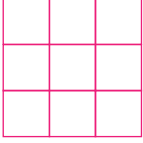
7. Aşağıdaki şekil 16 eş kareden oluşmaktadır.



Buna göre, boyalı bölgeyi kapsayan kaç farklı kare vardır?

- A) 2 B) 4 C) 8 D) 10 E) 12

8. Şekilde bir kenar uzunluğu 1 birim olan 9 tane eş kare vardır.



Buna göre, yukarıdaki şekilde dikdörtgen sayısı kare sayısından kaç fazladır?

- A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

9. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

olmak üzere A kümesindeki rakamlar birer kez kullanılarak oluşturulabilecek beş basamaklı doğal sayıların kümesi N olarak tanımlanıyor.

N kümesinin kaç elemanında çift rakamlar soldan sağa ve küçükten büyüğe doğru sıralıdır?

- A) 20 B) 24 C) 30 D) 48 E) 60

10. Kenar uzunlukları birer tam sayı olan bir ABC üçgeninde,

$$|AB| = 17 \text{ birim}, \quad |AC| = 12 \text{ birim}$$

olduğuna göre, $m(\widehat{BAC})$ açısının 90° den küçük olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{15}{23}$ B) $\frac{14}{19}$ C) $\frac{17}{23}$ D) $\frac{5}{17}$ E) $\frac{3}{13}$

11. $\left(x^2 + 2 + \frac{1}{x^2}\right)^3$

ifadesinin açılımındaki x^2 li terimin katsayısı kaçtır?

- A) 6 B) 15 C) 20 D) 21 E) 28

12. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

kümesinin 3 elemanlı tüm alt kümelerindeki elemanların toplamı kaçtır?

- A) 120 B) 144 C) 196 D) 210 E) 288