

1. Üç farklı okuldan ikişer öğrenci bir satranç turnuvasına katılacaklardır. Turnuvanın ilk turunda, her öğrenci yapmak için kendi okulundan olmayan bir öğrenciyle eşleştirilecektir.

Buna göre, ilk turdaki eşleştirme kaç farklı şekilde yapılabilir?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 12 E) 15

2. Rakamları birbirinden farklı üç basamaklı bir doğal sayının en büyük rakamı ile en küçük rakamı arasındaki farka, o sayının rakamsal genişliği denir.

Buna göre, rakamsal genişliği 8 olan kaç tane sayı vardır?

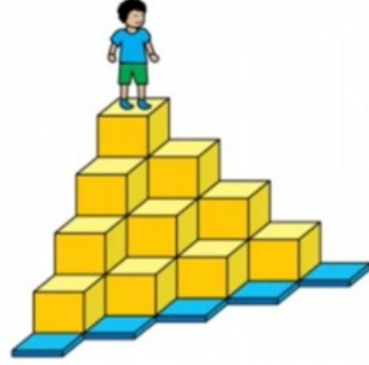
A) 70 B) 72 C) 78 D) 80 E) 84

3. Bir hava yolu şirketine ait bir uçağın sabah ve akşam gerçekleştireceği birer uçuş için iş tecrübeleri birbirinden farklı toplam 8 kabin çalışanı bulunmaktadır. Bu çalışanlardan her biri yalnızca bir ekipte yer alacak ve bu çalışanlar arasından en tecrübeli üç çalışan aynı ekipte olmayacak şekilde dörder kişilik iki uçuş ekibi oluşturulacaktır.

Buna göre, sabah ve akşam uçuş ekipleri kaç farklı şekilde oluşturulabilir?

A) 48 B) 54 C) 56 D) 60 E) 64

4. Bir anaokulunda; sarı renkli küplerden oluşan dört basamaklı bir oyuncağın en üst basamağında bulunan bir çocuk, şekilde gösterilen mavi renkli minderlerden herhangi birine ulaşmak istemektedir.



Bu çocuk ilk üç adımda, bulunduğu küple ortak ayrıta sahip olan bir basamak aşağıdaki küplerden herhangi birine, son adımda ise bulunduğu küple ortak ayrıta sahip olan minderlerden herhangi birine zıplayacaktır.

Buna göre, bu çocuk minderlere kaç farklı yoldan ulaşabilir?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 18 E) 20

5. Bir sözcükte harflerin soldan sağa sıralanışıyla sağdan sola sıralanışı aynıysa bu sözcüğe bir palindrom sözcük denir.

Örneğin; NEDEN, bir palindrom sözcüktür.

Engin, birbirinden farklı 3 sesli ve 4 sessiz harfin her birini istediği sayıda kullanarak 5 harfli bir palindrom sözcük oluşturacaktır. Bu sözcükte iki sesli harfin yan yana gelmemesi ve iki sessiz harfin de yan yana gelmemesi gerekmektedir.

Buna göre, Engin bu koşulları sağlayan kaç farklı palindrom sözcük oluşturabilir?

A) 72 B) 84 C) 96 D) 108 E) 120

AYT - 2018

6.

Bir davete katılan Ayça, Büşra, Ceyda, Deniz, Erdem ve Furkan isimli altı arkadaş için etrafında 6 sandalye bulunan şekilde gösterilen üzeri desenli bir masa ayrılmıştır.



Araları bozuk olan Ayça ve Büşra, bu masadaki yan yana olan sandalyelere de karşı karşıya olan sandalyelere de oturmak istememektedirler.

Buna göre, bu altı arkadaş masa etrafındaki bu sandalyelere kaç farklı şekilde oturabilirler?

- A) 432 B) 384 C) 360 D) 288 E) 240

AYT - 2019

7.

Özel bir şirket, bünyesinde çalışan elemanının düğününe şirket adına çelenk gönderecektir. Çelenkte "bir çeşit gül ve bir çeşit papatya" ya da "bir çeşit kır çiçeği" bulunacaktır.

Çiçeklerin renk seçenekleri için çiçekçinin şirkete attığı mesaj aşağıdaki gibidir.



Çiçekçi şirkete attığı mesajı eksik atmış ve siparişin 14 farklı şekilde verilebileceğini söylemiştir.

Buna göre, bu çiçekçide kaç farklı renkte kır çiçeği vardır?

- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

8.

2022 / MSÜ

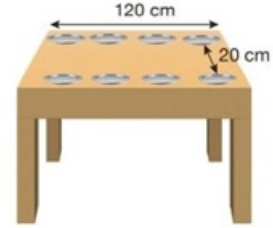
İki ayrı kıtada konser veren bir müzik grubu; bu kıtalardan birinin 5 farklı ülkesinin 4'er şehrinin her birinde 3'er kez, diğer kıtadaki 4 farklı ülkenin 3'er şehrinin her birinde 1'er kez sahne almıştır.

Buna göre, bu müzik grubu bu iki kıtada toplam kaç konser vermiştir?

- A) $3 \cdot 4!$ B) $2 \cdot 4!$ C) $5!$
D) $4 \cdot 5!$ E) $6!$

9.

8 kişilik bir grup için hazırlanan masaya servis tabakları şekildeki gibi yerleştirilmiştir. Orta kısım ise ikramlıklar için ayrılmıştır.



Buna göre, boyu 120 cm olan masaya çapı 20 cm'lik yuvarlak tabaklarda 6 çeşit ikramlık kaç farklı şekilde sıralanabilir?

- A) 600 B) 620 C) 660 D) 720 E) 760

10.

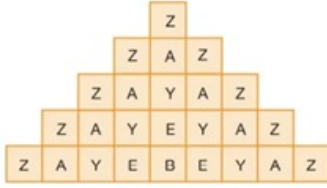
$$M = \{a, e, b, i, c, o, ü\}$$

kümesinin elemanları birer kez kullanılarak oluşturulan dört elemanlı permütasyonların kaçında, b veya c harfleri bulunur?

- A) 600 B) 720 C) 780 D) 800 E) 840

11.

6.



Yukarıdaki şekilde kaç tane BEYAZ kelimesi okunabilir?

- A) 31 B) 32 C) 34 D) 47 E) 50

12.

İnternet üzerinden ders çalışan Hazal kendisine bir program yapmıştır.

- Sadece hafta içi günlerde ders çalışacaktır.
- Her güne yalnız bir konu seçecektir.

Buna göre, 5 farklı matematik konusunu kaç farklı şekilde çalışabilir?

- A) 84 B) 90 C) 120 D) 145 E) 180

13.

Tabloda M harfinden başlanarak sağa ve aşağıya doğru ilerlenerek "MUSTAFA" kelimesi okunacaktır.

M	U	S	T
U	S	T	A
S	T	A	F
T	A	F	A

Buna göre, "MUSTAFA" kelimesi kaç farklı yolla okunabilir?

- A) 15 B) 20 C) 24 D) 27 E) 30

14.

Bir okul kadrosunda bulunan öğretmenlerin fotoğraflarının olduğu pano aşağıdaki gibidir.



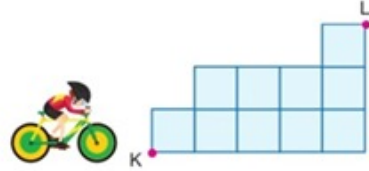
Müdür ve müdür yardımcılarının fotoğraflarının yeri sabittir. Öğretmenlerin fotoğrafları için şu bilgiler verilmektedir.

- 4 kadın 2 erkek öğretmen vardır.
- Her sırada 2 öğretmenin fotoğrafı olacaktır.
- Aynı cinsiyette olan öğretmenler yan yana olacaktır.

Buna göre, öğretmenlerin fotoğrafları kaç farklı şekilde sıralanabilir?

- A) 96 B) 144 C) 288 D) 288 E) 576

15.



Yukarıda K noktasında bulunan bisikletli çizgiler üzerinden sağa ve yukarı doğru hareket ederek L noktasına gidecektir.

Buna göre, bu bisikletli kaç farklı yoldan gidebilir?

- A) 23 B) 28 C) 32 D) 33 E) 34

16.

Bir düğün konvoyuyla ilgili şu bilgiler bilinmektedir.

- 6 araç bulunmaktadır.
- Araçlardan birinde kameraman vardır.
- Kameramanın bulunduğu araç daima gelin arabasının hemen önünden gitmek zorundadır.

Buna göre, bu konvoyda bulunan araçlar kaç farklı şekilde sıralanabilirler?

- A) 36 B) 72 C) 80 D) 120 E) 144

17. İşçilerin yıllık izin alabilecekleri aylar aşağıdaki gibidir.

MART	MAYIS	TEMMUZ	AĞUSTOS	EKİM
------	-------	--------	---------	------

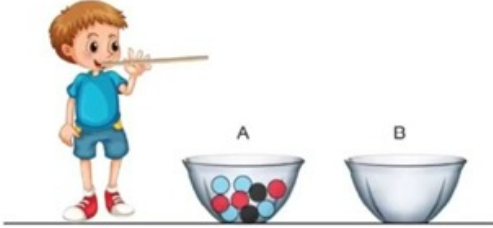
5 işçinin izinleri hakkında bilgiler şu şekildedir.

- Her ay yalnız bir işçi izin kullanabilecektir.
- İzinler 31 gündür.
- Mehmet ağustos ayında izin kullanacaktır.

Buna göre, kalan 4 işçi kaç farklı şekilde izin kullanabilir?

- A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 120

18. Aşağıda 3 farklı renkte özdeş bilyeler verilmiştir.



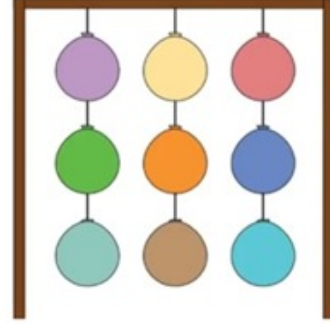
Buğra elindeki pipetle A kutusundan tek tek aldığı bilyeleri boş olan B kutusuna fırlatacaktır.

- Bilyeler pipete sığacak büyüklüktedir.
- Bir bilye tek atışta B kutusuna isabet etmektedir.

Buna göre, Buğra bilyeleri B kutusuna kaç farklı şekilde atabilir?

- A) 960 B) 1080 C) 1260 D) 1320 E) 1480

19. 9 farklı renkte balon şekilindeki gibi asılmıştır. Bu balona atış yapacak olan bir atıcı ipteki balonların en alttakini patlatmadan üstteki balona atış yapamamaktadır.



Buna göre, her atışında bir balon patlatmak şartıyla atıcı balonların tamamını kaç farklı sıralamayla vurabilir?

- A) 560 B) 1680 C) 1720 D) 2100 E) 2400

20. Mor renkli düz masa örtüsü üreten bir firma desenli üretime geçmiştir. Aşağıda mor renkteki masa örtüsünün üzeri eş dikdörtgenlere ayrılmış ve bu dikdörtgenlerin 3 tanesi farklı desenleme işlemi yapılarak süslenenecektir.



Buna göre, süsleme işlemi kaç farklı şekilde yapılabilir?

- A) 600 B) 680 C) 700 D) 720 E) 840

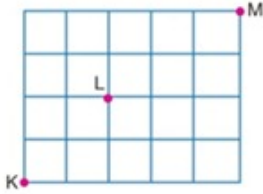
SAYMA VE PERMÜTASYON

21. A, B, C, D ve E marka telefonlardan birer tanesi teknoloji mağazasında reyonla dizilecektir.

D marka telefon en başta ya da en sonda olmak şartıyla bu beş marka telefon kaç farklı şekilde reyonla dizilebilir?

A) 18 B) 22 C) 36 D) 48 E) 54

22. Şekilde K noktasında bulunan İnci, çizgiler üzerinden sağa ve yukarı hareket ederek M noktasına ulaşacaktır.



Buna göre, İnci L noktasına uğramak şartıyla kaç farklı yolla M noktasına ulaşabilir?

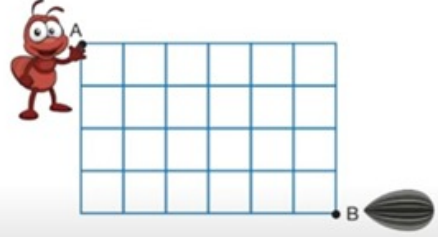
A) 30 B) 45 C) 60 D) 72 E) 80

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

kümesinin elemanları ile yazılan beş basamaklı, rakamları farklı sayıların kaç tanesinde 2 rakamı 5 rakamından önce gelir?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

24. Şekildeki A noktasında bulunan karınca, çizgiler üzerinden sağa ve aşağıya doğru hareket ederek B noktasındaki çekirdeğe ulaşacaktır.



Buna göre, karınca kaç farklı yolla gidebilir?

A) 150 B) 180 C) 210 D) 270 E) 300