

10
SINIF

MATEMATİK

SORU BANKASI

10
SINIF
MATEMATİK
SORU BANKASI

YENİ
MÜFREDATA
UYGUN

10.
SINIF

MATEMATİK



ALİ İHSAN ÖZKAN
CAFER TAYYAR DEMİRHAN

GÜNCEL
SORULAR

ÖZGÜN
TESTLER

KAZANIM
ODAKLI

MOBİL
UYGULAMA
DESTEĞİ

PEKİŞTİRİCİ
ETKİNLİKLER

EVRENSEL
İLETİŞİM
YAYINLARI



10. SINIF

MATEMATİK

Soru Bankası

Ali İhsan ÖZKAN
Cafer Tayyar DEMİRHAN

 **EVRENSEL
İLETİŞİM
YAYINLARI**

10. SINIF

MATEMATİK

SORU BANKASI

Copyright ©

Evrensel İletişim Yayın Dağıtım
San. Tic. Ltd. Şti.

Bu kitabın her hakkı
EVRENSEL İLETİŞİM LTD. ŞTİ.'e aittir.

Hangi amaçla olursa olsun,
bu kitabın tamamının ya da bir kısmının,
kitabı yayınlayan yayınevinin önceden
izni olmaksızın elektronik, mekanik,
fotokopi
ya da herhangi bir kayıt sistemi ile
çoğaltılması,
yayınlanması ve depolanması yasaktır.

 **EVRENSEL**
İLETİŞİM
YAYINLARI

Yazar

Ali İhsan ÖZKAN

Cafer Tayyar DEMİRHAN

Genel Yayın Yönetmeni

Engin KARAPINAR

Dil Uzmanı

Metin ÇETİN

Dizgi - Tasarım - Kapak

Atila KARAKAŞ

Redaksiyon

Sait DERE

Sezai YOZGAT

SİNAN AYDIN

Basım Yeri

Korza Yay. Bas. San. ve Tic. A.Ş.

ISBN

978 - 605 - 5247 - 56 - 0

EVRENSEL İLETİŞİM YAYINLARI

Yeni Ziraat Mah. 655. Sok. No.: 15/A
Altındağ/ ANKARA

Tel: (0312) **384 65 00** Faks: (0312) **384 61 00**

email: evrensel@evrenseliletisim.com.tr

www.evrenseliletisim.com.tr



ATATÜRK'ÜN GENÇLİĞE HİTABESİ

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namûsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünya da emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal ATATÜRK



İstiklâl Marşı

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl...
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl!

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
"Medeniyet!" dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş! Yurduma alçakları uğratma, sakın.
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın...
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri "toprak!" diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da, bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki fedâ?
Şühedâ fişkırarak toprağı sıksan, şühedâ!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünya da cüdâ.

Ruhumun senden, İlahi, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar-ki şahadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder-varsa-taşım,
Her cerîhamdan, İlahi boşanıp kanlı yaşım,
Fıskırır ruh-ı mücerred gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl:
Hakkıdır, hür yaşamış, bayrağımın hürriyet;
Hakkıdır, Hakk'a tapan, milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif ERSOY

yazardan .

ÖN SÖZ

Sevgili Öğrenciler;

Yeni Ortaöğretim Matematik Dersi Programında, “Toplumsal değişim ve gelişimin giderek ivme kazandığı, bilgi ve iletişim teknolojilerinin insan hayatının her alanını, her anını etkilediği bir çağda yaşamaktayız. Yeni bilgiler, fırsatlar ve araçlar matematiğe bakış açımızı, matematikten beklentimizi, matematiği kullanma biçimimizi ve hepsinden önemlisi matematiği öğrenme ve öğretme süreçlerimizi yeniden şekillendirmektedir. Teknolojik gelişmelerle birlikte daha önceki kuşakların karşılaşmadığı yeni problemlerle karşılaşılan günümüz dünyasında, matematiğe değer veren, matematiksel düşünme gücü gelişmiş, matematiği modelleme ve problem çözmede kullanabilen bireylere her zamankinden daha çok ihtiyaç duyulmaktadır.” vurgusu yapılmaktadır.

Bu kitabı kullanmakla matematiksel kavramları oluşturabileceğiniz öğrenme fırsatına kavuşmuş olursunuz. Kitabımızda, matematiksel kavramları algılamayı en kolay şekliyle sunarak öğrenmenize yardımcı olmayı amaçladık. ÖSYM, yeni sınav sisteminde çoktan seçmeli soruların yanında açık uçlu sorulara da yer vermiştir. ÖSYM'nin bu çalışmasından hareketle hazırladığımız soru bankası kitabında çoktan seçmeli soruların yanında yeteri miktarda **açık uçlu sorulara** da yer verilmiştir.

Yeni bir anlayışla hazırladığımız “**10. Sınıf Matematik Soru Bankası**” kitabımızın, sizlerin başarısına katkı sunacağını düşünüyoruz.

Başarılar dileriz...

İÇİNDEKİLER

1. ÜNİTE: VERİ, SAYMA VE OLASILIK 7

Toplama Yolu ile Sayma	8
Çarpma Yolu ile Sayma	10
Faktöriyel Kavramı	18
Permütasyon	20
Tekrarlı Kombinasyon	26
Kombinasyon.....	30
Binom Açılımı	46

2. ÜNİTE: VERİ, SAYMA 51

Veri, Sayma.....	52
Olasılık	56
Koşullu olasılık.....	58
Bağımlı ve Bağımsız Olaylar.....	62
Bileşik Olaylar	64
Açık Uçlu Sorular.....	66

3. ÜNİTE: POLİNOMLAR 87

Polinomlar.....	86
Çarpanlara Ayırma	104
Ünite Genel Tekrar Sınavı.....	120
Açık Uçlu Sorular.....	122

4. ÜNİTE: DERECEDEN DENKLEMLER 125

2. Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	126
Kök Katsayı İlişkileri	136
Kökleri Verilen İkinci Dereceden Denklemin Bulunması.....	140
Ünite Genel Tekrar Sınavı.....	142
Açık Uçlu Sorular.....	144

5. ÜNİTE: DÖRTGENLER VE ÇOKGENLER 149

Çokgenler	150
Dörtgenler - (Dörtgende Açılar)	154
Dörtgende Uzunluk	158
Dörtgende Alan	162
Özel Dörtgenler - Yamuk (Açılar).....	166
Özel Dörtgenler - Yamuk - Yamukta Uzunluk	170
Yamukta Alan	174

Özel Dörtgenler - Paralelkenarda Açı	178
Paralelkenarda Uzunluk	182
Paralelkenarda Alan	186
Eşkenar Dörtgende - Açı	190
Eşkenar Dörtgende Uzunluk	192
Eşkenar Dörtgen Alan	194
Dikdörtgende Açı.....	196
Dikdörtgende Uzunluk	198
Dikdörtgenin Alanı	202
Kare/Açı	204
Kare/Uzunluk	206
Kare/Alan	210
Deltoid/Açı - Uzunluk	212
Deltoid/Uzunluk - Alan.....	214
Çokgenler - I	216
Ünite Genel Tekrar Sınavı.....	220
Açık Uçlu Sorular.....	222

6. ÜNİTE: GEOMETRİK CİSİMLER 225

Katı Cisimler (Dik Prizmalar).....	226
Ünite Genel Tekrar Sınavı.....	232
Açık Uçlu Sorular.....	234

10. SINIF

1.
ÜNİTE



VERİ, SAYMA VE OLASILIK

1. Ali'nin 4 farklı kırmızı ve 3 farklı yeşil renkli gömleği vardı.

Ali her gün gömleklerinden birini giymek isterse toplam kaç gün gömlek giyer?

A) 3 B) 4 C) 7 D) 12 E) 15

2. Bir lokantada 3 çeşit mercimek çorbası, 2 çeşit tarhana çorbası ve 4 çeşit domates çorbası vardır.

Lokantaya gelen bir müşteri sadece bir çeşit çorbayı kaç farklı şekilde içebilir?

A) 9 B) 12 C) 18 D) 21 E) 24

3. Bir bakkalda 5 farklı vanilyalı dondurma, 7 farklı çikolatalı dondurma ve 10 farklı meyveli dondurma vardır.

Bu dondurmalarından bir tane almak isteyen bir kimsenin kaç seçeneği vardır?

A) 19 B) 20 C) 21 D) 22 E) 23

4. Cafer'in mp3 çalarında 10 farklı türkü, 9 farklı Türk sanat müziği, 2 farklı pop ve 13 farklı yabancı müzik parçası vardır.

Cafer bu müzik parçalarından birini kaç farklı şekilde dinleyebilir?

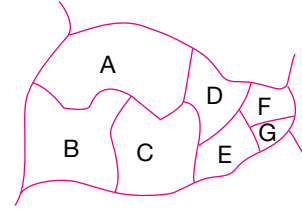
A) 33 B) 34 C) 35 D) 36 E) 37

5. Televizyonda 4 farklı futbol, 5 farklı basketbol, 6 farklı voleybol ve 2 farklı boks maçı gösterilmektedir.

Bu maçlardan bir tanesini seyretmek isteyen bir kimsenin, kaç seçeneği vardır?

A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

6. Aşağıda bir şehir ve bu şehrin ilçelerinin haritası gösterilmiştir.



Buna göre, bu şehirde toplam kaç ilçe vardır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

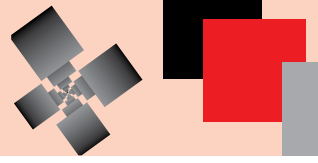
7. A şehriden B şehrine 3 farklı kara yolu ve 2 farklı demir yolu ile gidilmektedir.

A şehriden B şehrine gitmek isteyen bir kimsenin, kaç seçeneği vardır?

A) 5 B) 6 C) 10 D) 12 E) 24

8. Bir sınıfta 13 kız ve 17 erkek öğrenci olduğuna göre, sınıfta toplam kaç öğrenci vardır?

A) 23 B) 27 C) 30 D) 35 E) 40



9. A şehrinden B şehrine 5 farklı kara yolu, 3 farklı demir yolu ve 2 farklı deniz yolu ile gidilmektedir.

Buna göre, A şehrinden B şehrine kaç farklı şekilde gidilebilir?

A) 8 B) 10 C) 15 D) 30 E) 60

10. Engin'in 4 farklı siyah renkli ayakkabısı, 3 farklı kahverenkli ayakkabısı ve 9 farklı gri renkli ayakkabısı vardır.

Buna göre Engin, ayakkabılarını kaç farklı şekilde giyebilir?

A) 108 B) 54 C) 27 D) 16 E) 10

11. Erdinç'in bilgisayarında 4 farklı frp, 3 farklı spor; 7 farklı one person shooter ve 10 farklı bulmaca tarzı oyun vardır.

Erdinç bu oyunlardan sadece bir tanesini oynayacağına göre, kaç farklı seçim yapabilir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 21 E) 24

12. Durali'nin 6 farklı dolma kalem, 5 farklı tükenmez kalem ve 12 farklı kurşun kalem vardır.

Buna göre Durali, bu kalemlerden birini kaç farklı şekilde seçebilir?

A) 21 B) 22 C) 23 D) 24 E) 25

13. Bir terzinin 6 farklı yeşil renkli, 8 farklı kırmızı renkli, 4 farklı mavi renkli ve 10 farklı turuncu renkli ipliği vardır.

Dikiş dikmek isteyen terzi, bu iplerden birini kaç farklı şekilde seçebilir?

A) 14 B) 18 C) 22 D) 26 E) 28

14. Ali'nin kütüphanesinde 4 roman, 3 hikâye, 6 şiir kitabı vardır.

Bunlardan birini okumak isteyen Ali, kaç farklı seçim yapabilir?

A) 190 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

15. Bir mağazada 5 farklı mavi renkli, 9 farklı yeşil renkli ve 12 farklı kırmızı renkli telefon vardır.

Bu telefonlardan sadece birini almak isteyen bir kimsenin kaç seçeneği vardır?

A) 20 B) 26 C) 32 D) 38 E) 44

16. Bir futbol takımı yaptığı maçların 12 sini kazanmış, 8 ini kaybetmiş ve 10 tanesinde de berabere kalmıştır.

Buna göre, futbol takımı kaç maç yapmıştır?

A) 20 B) 24 C) 30 D) 36 E) 44

1. Şeref'in 4 farklı gömleği, 2 farklı pantolonu vardır.
Şeref 1 gömlek ve 1 pantolonu kaç farklı şekilde giyebilir?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

2. 5 farklı cep telefonu ve 3 farklı hattı olan Durali kaç farklı şekilde görüşme yapabilir?

A) 8 B) 11 C) 15 D) 20 E) 24

3. Bir lokantada 4 çeşit çorba, 3 çeşit sulu yemek ve 6 çeşit tatlı vardır.

Hepsinden birer tane yemek isteyen Ali'nin kaç seçeneği vardır?

A) 36 B) 48 C) 56 D) 64 E) 72

4. 3 farklı şapkası, 5 farklı gömleği, 4 farklı pantolonu ve 2 farklı çorabı olan Adil bu giysilerden birer tane giymek üzere kaç farklı şekilde giyenebilir?

A) 150 B) 120 C) 90 D) 60 E) 30

5. 12 kişinin bulunduğu bir toplantı salonunda önce bir başkan, daha sonra bir başkan yardımcısı kaç farklı şekilde seçilebilir?

A) 132 B) 142 C) 152 D) 162 E) 172

6. 10 kişinin katıldığı bir sınav, başarı yönünden kaç farklı şekilde sonuçlanabilir?

A) 2^4 B) 2^6 C) 2^8 D) 2^{10} E) 2^{12}

7. 30 soruluk bir test sınavında her sorunun 4 yanlış ve 1 doğru olmak üzere 5 seçeneği vardır.

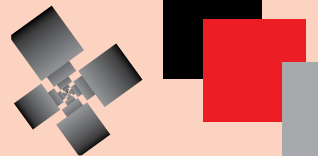
Buna göre bu sınavın cevap anahtarı kaç farklı şekilde hazırlanabilir?

A) 30! B) 5! C) 5^{30} D) 30^5 E) 150

8. 30 soruluk bir test sınavında her sorunun 4 yanlış ve 1 doğru olmak üzere 5 seçeneği vardır.

Art arda gelen iki sorunun doğru cevabı aynı olmayacak şekilde kaç farklı cevap anahtarı hazırlanabilir?

A) $5 \cdot 4^{29}$ B) 4^{30} C) $(5!)^{20}$
D) 5^{30} E) 30^5

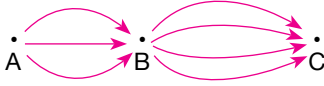


9. A şehrinden B şehrine 3 ve B şehrinden C şehrine 3 farklı yol bulunmaktadır.

A şehrinden C şehrine giderken B şehrine uğranacağına göre, A şehrinden C şehrine, kaç farklı şekilde gidilebilir?

- A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

10.

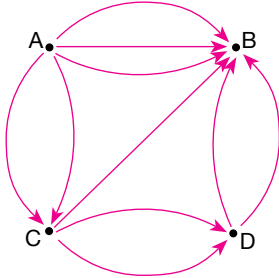


A şehrinden B şehrine 3 ve B şehrinden C şehrine 4 farklı yol bulunmaktadır.

Buna göre, A şehrinden C şehrine kaç farklı şekilde gidilip dönülebilir?

- A) 12 B) 36 C) 60 D) 72 E) 144

11.



A şehrinden B şehrine 3, A şehrinden C şehrine 2, C şehrinden D şehrine 2, D şehrinden B şehrine 2 ve C şehrinden B şehrine 1 yol vardır.

Buna göre, A şehrinden B şehrine kaç farklı yoldan gidilebilir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

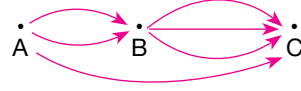
12.



Yukarıdaki şemaya göre, gidişteki yol dönüşte aynen kullanılmamak üzere B ve C ye uğramak şartıyla A dan D ye kaç farklı yoldan gidilip dönülebilir?

- A) 8 B) 16 C) 20 D) 24 E) 32

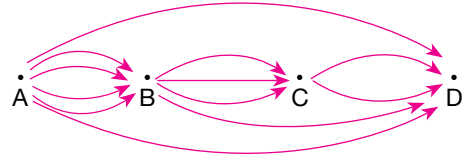
13.



Yukarıdaki şemaya göre, A şehrinden C şehrine kaç farklı şekilde gidilebilir?

- A) 6 B) 7 C) 10 D) 12 E) 24

14.



Yukarıdaki şemaya göre, A şehrinden D şehrine kaç farklı şekilde gidilebilir?

- A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

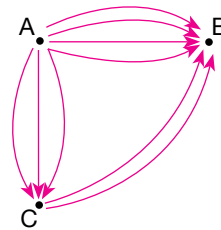
15.



Yukarıdaki şemaya göre, A şehrinden D şehrine kaç farklı şekilde gidilebilir?

- A) 12 B) 16 C) 20 D) 24 E) 32

16.



Yukarıdaki şemaya göre A dan B ye kaç farklı şekilde gidilip dönülebilir?

- A) 90 B) 100 C) 110 D) 120 E) 130

1. 8 kişinin katıldığı bir koşuda koşuyu aynı anda bitiren iki kişi bulunmamaktadır.

Buna göre, ilk üç derece kaç farklı şekilde sonuçlanır?

A) 320 B) 330 C) 336 D) 342 E) 350

2. Her gün şapka takan Ali Bey'in 6 farklı şapkası vardır.

Arka arkaya iki gün aynı şapkayı takmayan Ali Bey, hafta içi kaç farklı şapka takabilir?

A) 6^5 B) $5^4 \cdot 6$ C) 5^5 D) 6^4 E) 5^4

3. 3 zar atıldığında kaç farklı durum vardır?

A) 200 B) 204 C) 208 D) 212 E) 216

4. 4 madenî para atıldığında kaç farklı durum vardır?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

5. Bir futbol maçında iki takımdan birini galip getirmekte ya da maç beraber bitmektedir.

Buna göre, 10 farklı futbol maçında yenen takımı bilmek için en az kaç tahminde bulunmak gerekir?

A) 2^{10} B) 3^{10} C) 4^{10} D) 5^{10} E) 6^{10}

6. 5 elemanlı bir kümeden 2 elemanlı bir kümeye kaç farklı fonksiyon tanımlanabilir?

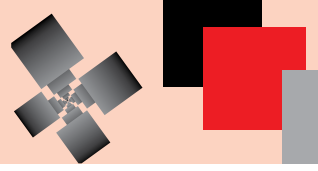
A) 16 B) 20 C) 24 D) 28 E) 32

7. 5 elemanlı bir kümeden 6 elemanlı bir kümeye kaç farklı bire bir fonksiyon tanımlanabilir?

A) 720 B) 750 C) 780 D) 810 E) 840

8. Bir postacı, 5 farklı mektubu 2 farklı posta kutusuna kaç farklı şekilde atabilir?

A) 25 B) 32 C) 40 D) 47 E) 56



9. 4 farklı madenî para 4 farklı kumbaraya kaç farklı şekilde atılabilir?

A) 224 B) 240 C) 256 D) 266 E) 272

10. 5 özdeş mavi ve 3 özdeş yeşil top arasından en az bir top kaç farklı şekilde seçilebilir?

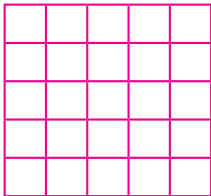
A) 23 B) 24 C) 25 D) 26 E) 27

11. 2 mektup, 8 posta kutusundan postalanacaktır.

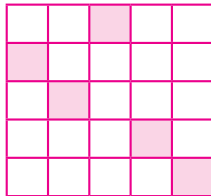
Her mektup farklı posta kutusundan postalanacağına göre, postalama işlemi kaç farklı şekilde gerçekleştirilebilir?

A) 44 B) 48 C) 52 D) 56 E) 60

12. 25 küçük kareden oluşan birinci şeklin her satır ve sütununda en fazla bir küçük kare boyanarak ikinci şekildeki gibi desenler elde edilmektedir.



1. Şekil

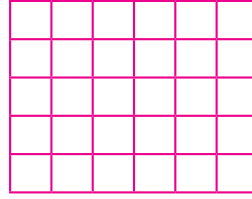


2. Şekil

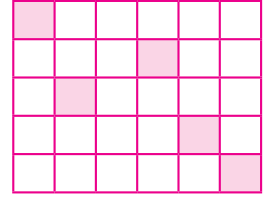
Buna göre, en fazla kaç farklı desen elde edilebilir?

A) 90 B) 105 C) 120 D) 135 E) 150

13. 30 küçük kareden oluşan birinci şeklin her satır ve sütununda en fazla bir küçük kare boyanarak ikinci şekildeki gibi desenler elde edilmektedir.



1. Şekil



2. Şekil

Bu kurala göre, en fazla kaç farklı desen elde edilebilir?

A) 480 B) 540 C) 600 D) 660 E) 720

14. 20 takımın bulunduğu bir futbol liginde hafta sonunda oynanan tüm maçların sonuçlarını garanti bilmek için en az kaç tahminde bulunmak gerekir?

A) 60 B) 20^3 C) 3^{10} D) 3^{20} E) 10^3

15. 6 farklı kitap 3 boş yeri olan bir kitaplığa kaç farklı şekilde dizilebilir?

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 120

16. 3 kişi 5 kişilik bir sıraya kaç farklı şekilde oturabilir?

A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

1. $A = \{1, 2, 3, 4, 7, 8\}$ kümesinin elemanları kullanarak üç basamaklı kaç farklı sayı yazılabilir?
A) 125 B) 160 C) 172 D) 194 E) 216

2. $A = \{2, 5, 7, 8, 9\}$ kümesinin elemanları kullanılarak dört basamaklı kaç sayı yazılabilir?
A) 600 B) 625 C) 650 D) 675 E) 700

3. $A = \{1, 2, 4, 6, 7\}$ kümesinin elemanları kullanılarak üç basamaklı kaç çift sayı yazılabilir?
A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

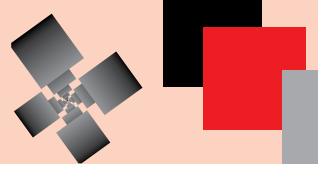
4. $A = \{1, 3, 5, 8, 9\}$ kümesinin elemanları kullanılarak üç basamaklı kaç tek sayı yazılabilir?
A) 80 B) 90 C) 100 D) 110 E) 120

5. $A = \{2, 4, 5, 7, 8\}$ kümesinin elemanları kullanarak üç basamaklı rakamları farklı kaç sayı yazılabilir?
A) 60 B) 72 C) 84 D) 96 E) 108

6. $A = \{1, 2, 4, 5, 8\}$ kümesinin elemanları kullanılarak üç basamaklı rakamları farklı kaç değişik çift sayı yazılabilir?
A) 125 B) 100 C) 72 D) 36 E) 16

7. $A = \{2, 4, 5, 6, 7\}$ kümesinin elemanları kullanılarak üç basamaklı rakamları farklı kaç değişik tek sayı yazılabilir?
A) 12 B) 16 C) 24 D) 36 E) 60

8. $A = \{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ kümesinin elemanları kullanarak 500 den büyük üç basamaklı rakamları farklı kaç değişik sayı yazılabilir?
A) 54 B) 60 C) 66 D) 72 E) 80



9. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin elemanları kullanarak 300 den küçük üç basamaklı kaç değişik çift sayı yazılabilir?

A) 30 B) 36 C) 42 D) 48 E) 54

10. $A = \{0, 1, 2, 3, 4\}$ kümesinin elemanları kullanarak dört basamaklı kaç değişik sayı yazılabilir?

A) 250 B) 360 C) 420 D) 500 E) 640

11. $A = \{0, 1, 3, 7, 8\}$ kümesinin elemanları kullanarak rakamları farklı üç basamaklı kaç sayı yazılabilir?

A) 36 B) 48 C) 60 D) 72 E) 84

12. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin elemanları kullanarak rakamları farklı üç basamaklı kaç farklı çift sayı yazılabilir?

A) 105 B) 110 C) 115 D) 120 E) 125

13. $A = \{0, 2, 4, 5, 7\}$ kümesinin elemanları kullanarak 400 den küçük kaç doğal sayı yazılabilir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

14. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin elemanları ile en az iki basamağı aynı olan kaç farklı üç basamaklı sayı yazılabilir?

A) 72 B) 78 C) 84 D) 90 E) 96

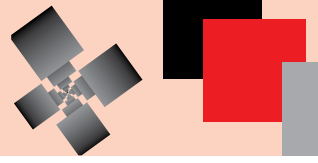
15. $A = \{1, 3, 5, 6, 7, 8\}$ kümesinin elemanları kullanarak 631 den büyük üç basamaklı rakamları farklı kaç tane doğal sayı vardır?

A) 51 B) 52 C) 53 D) 54 E) 55

16. 1 den 1000'e kadar olan doğal sayılar içinde hem 3 hem de 4 ün kullanılmadığı kaç doğal sayı vardır?

A) 946 B) 684 C) 548 D) 512 E) 480

1. $A = \{0, 2, 4, 5, 8, 9\}$ kümesinin elemanları kullanarak üç basamaklı rakamları farklı 10 ile tam bölünebilen kaç farklı doğal sayı yazılabilir?
A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 60
2. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin elemanları kullanarak üç basamaklı rakamları farklı 5 ile tam bölünebilen kaç farklı doğal sayı yazılabilir?
A) 16 B) 20 C) 36 D) 48 E) 72
3. $A = \{2, 3, 4, 5\}$ kümesinin elemanları kullanarak üç basamaklı rakamları farklı 3 ile tam bölünebilen kaç farklı sayı yazılabilir?
A) 30 B) 24 C) 18 D) 12 E) 6
4. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin elemanları kullanarak üç basamaklı 9 ile tam bölünebilen rakamları farklı kaç farklı doğal sayı yazılabilir?
A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60
5. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ kümesinin elemanları kullanarak $A > B > C$ şartını sağlayan kaç farklı üç basamaklı ABC doğal sayısı yazılabilir?
A) 12 B) 15 C) 20 D) 24 E) 30
6. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin elemanları kullanarak $A > B > C$ şartını sağlayan kaç farklı üç basamaklı ABC doğal sayısı yazılabilir?
A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35
7. $A = \{0, 3, 5, 6, 8, 9\}$ kümesinin elemanları kullanarak $A > B > C$ şartını sağlayan kaç farklı üç basamaklı ABC tek doğal sayısı yazılabilir?
A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9
8. $A = \{2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ kümesinin elemanları ile üç basamaklı $A < B < C$ şartını sağlayan kaç farklı ABC çift doğal sayısı yazılabilir?
A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8



9. 35714 sayısının rakamlarının yer değiştirmesi ile yazılabilecek tüm beş basamaklı sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında, 35714 baştan kaçınıncı sırada olur?

- A) 40 B) 41 C) 42 D) 43 E) 44

10. 68540 sayısının rakamlarının yer değiştirmesi ile yazılabilecek tüm beş basamaklı doğal sayılar küçükten büyüğe doğru sıralandığında, baştan 26. sayı aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) 50468 B) 50486 C) 50684
D) 50648 E) 50846

11. FURKAN kelimesinin harflerinin yer değiştirmesiyle 6 harfli anlamlı ya da anlamsız kaç farklı kelime yazılabilir?

- A) 600 B) 640 C) 680
D) 720 E) 760

12. TAHSİN kelimesinin harflerinin yer değiştirmesiyle 6 harfli anlamlı ya da anlamsız kelimelerin kaç tanesi N harfi ile başlar?

- A) 120 B) 200 C) 360 D) 580 E) 720

13. ÖZKAN kelimesinin harflerinin yer değiştirmesiyle elde edilen 5 harfli kelimeler alfabetik sıraya göre yazıldığında, ÖZKAN kelimesi baştan kaçınıncı sırada olur?

- A) 90 B) 91 C) 92 D) 93 E) 94

14. FARUK kelimesinin harflerinin yer değiştirmesiyle elde edilen 5 harfli kelimeler alfabetik sıraya göre yazıldığında, baştan 45. kelime aşağıdakilerden hangisi olur?

- A) FARKLI B) FUKRA C) FUKAR
D) FURAK E) FURKA

15. $A = \{1, 3, 5, 8\}$ kümesinin rakamlarıyla yazılabilen, rakamları tekrarsız dört basamaklı sayıların toplamı kaçtır?

- A) 113322 B) 113332 C) 113333
D) 113422 E) 113433

16. $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ kümesinin elemanlarıyla oluşturulabilecek rakamları farklı üç basamaklı sayılardan kaç tanesi 25 ile bölünebilir?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

1. $\frac{18!}{17!}$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

2. $\frac{15! + 14!}{13! + 12!}$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 200 B) 208 C) 216 D) 224 E) 232

3. $\frac{40! - 39!}{39! - 38!} - 39$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{39}{38}$ B) $\frac{20}{19}$ C) $\frac{41}{38}$ D) $\frac{21}{19}$ E) $\frac{43}{38}$

4. $\frac{(n+1)! - n!}{(n-1)!} = 49$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

5. $\frac{(n+4) \cdot (n+1)!}{(n+3)! - (n+2)!} = \frac{13}{121}$

olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

6. 37! sayısı, aşağıdakilerden hangisine tam bölünür?

- A) 39 B) 41 C) 47 D) 651 E) 899

7. $30! + 29!$ sayısı, aşağıdakilerden hangisine tam bölünemez?

- A) 165 B) 357 C) 437 D) 667 E) 703

8. 48! sayısını bölen en büyük asal sayı kaçtır?

- A) 31 B) 37 C) 41 D) 43 E) 47