

9. SINIF

MATEMATİK

SORU
BANKASI



Kullanım Kılavuzu için
Karekodu Okut



YAYIN DENİZİ OPTİK DEĞERLENDİRME İLE
TÜRKİYE VE İL GENELİ NET
SIRALAMANI GÖR

- YAYINEVİNE AİT KİTAPLAR
- ÖRNEK PDF'LER
- AKILLI TAHTA UYGULAMALARI
(PARDUS İLE UYUMLUDUR.)
- VİDEO SORU ÇÖZÜMLERİ
- MOBİL UYGULAMALAR
- LİSE DESTEK ÖĞRENCİ
UYGULAMASI



Karekodu Okut
Uygulamayı
İndir.

DijitalSet
DİJİTAL EĞİTİM SETİ
www.dijitalset.com

● Sanal Sınıf Entegrasyonu

ZOOM ile kurumların ders
işlemelerini sağlar.
Ders tekrarlarını izleme imkânı verir.

● Soru Havuzu

● Mobil Öğretmen ve

Öğrenci Uygulamaları

Ödevlendirme sistemi
İçeriklere erişim
Raporlama

● İdari Hizmetler

Sanal sınıf
SMS ile duyuru
Gelişim raporları

● Erişilebilirlik

Tarayıcı aracılığıyla erişim



Google play

App Store

YAYIN DENİZİ VİDEO ÇÖZÜM
UYGULAMASINI İNDİREREK,

www.yayindenizi.com.tr


ADRESİNİ ZİYARET EDEREK
VİDEO ÇÖZÜMLERE ULAŞABİLİRSİNİZ.





Copyright ©


Bu kitabın her hakkı yayınevine 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.





 yayindenizipro


 yayindenizipro



 Yayın Denizi Yayınları

 Mobil uygulama
Yayın Denizi Eğitim

 YAYIN DENİZİ EĞİTİM

 www.yayindenizi.com.tr

 yayindenizi@isler.com.tr

  0549 839 68 49

29-0622-04-5000B
ISBN: 978-605-197-349-4

ÖN SÖZ

Eğitimin çeşitlendiği ve bir yarışa dönüştürüldüğü günümüzde bu yarışın içinde, dahası ön saflarında olmak, doğru kaynaklara sahip olmayı gerektiriyor.

Bu çerçevede 9. Sınıf Matematik Soru Bankası öğrencilerimizin konularını kavramada son derece işlerine yarayacak bir kaynaktır.

Bu kitabın diğer kitaplardan farkını şu şekilde açıklayabiliriz; şu anda piyasada bulunan 9. Sınıf kitaplarının yaklaşık %90'ı klasik metodlarla öğrenilen konuların klasik uygulamasından oluşmaktadır. Bu nedenle öğrenci üniversite sınavının ilk ayağı olan TYT'ye hazırlanmaya başladığında gördüğü farklar yüzünden şaşkınlık yaşamaktadır. Öğrencinin şaşkınlığı yaşamaması adına, biz Yayın Denizi olarak, klasik metotla öğrenilen konuları bu kitap vasıtasıyla pekiştirdikten sonra öğrencilerin bu bilgileri uygulayabilecekleri ve TYT'de karşılaştıkları soru tipleri hakkında bilgi sahibi olabilecekleri bir kitap hazırlamak istedik. Bu konuda da oldukça başarılı olduğumuza inanıyoruz. Eğer bir 9. sınıf öğrencisi bu kitabı baştan sona özümseyerek çözerse hem konuyu kavramış hem de TYT'ye oldukça verimli bir şekilde hazırlanmış olacaktır.

Kitabımız üniteleri en alt konularına varıncaya kadar hücreleme anlayışına sıkı sıkıya bağlıdır.

Ünite içeriği MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 2017 yılı son değişikliklerine göre belirlenen kazanımlara uygun konular ve sorular ile oluşturulmuştur. Pisa, Timms, Sat gibi sınavlarda oldukça sık sorulan "rutin olmayan problem" tarzına her ünitenin her konusunda oldukça yer verilmiştir. Müfredat konularının yeterince kavranabilmesi için etkinlik sayfalarına da doyurucu olarak yer verilmiştir. Bu sayfalardan da yararlanmanızı umuyoruz.

Ayrıca her dönem sonunda öğrencilerin kendi öz değerlendirmelerini yapabilecekleri dört adet dönem sonu sınavına yer verilmiştir. Kitaptaki tüm soruların video çözümü yapılmıştır.

Öğrencilerimiz bu anlamda kitabımızdan hem okul başarılarını yükseltmek hem de TYT ve AYT'ye en güzel ve verimli biçimde hazırlanmak için yararlanabilirler. En büyük mutluluğumuz eserimizin sizlere yararlı olduğunu görmek olacaktır.

Hedefinize ulaşmanız dileklerimizle hepinize başarılar dileriz.

Kitapla ilgili öneri, istek ve düşüncelerinizi aşağıdaki mail adreslerine iletebilirsiniz.

Ahmet GÜRİSOY

ahmet.gursoy@windowlive.com

Kitabımızı Tanıyalım

Lise Destek

www.lisedestek.com adresine girerek yayınevine ait kitaplara, video soru çözümlerine, mobil uygulamalara ve lise destek öğrenci uygulamasına ulaşabilirsiniz.



Video Çözüm

Testlerdeki video çözümlere ulaşmamızı sağlayan uygulamadır.



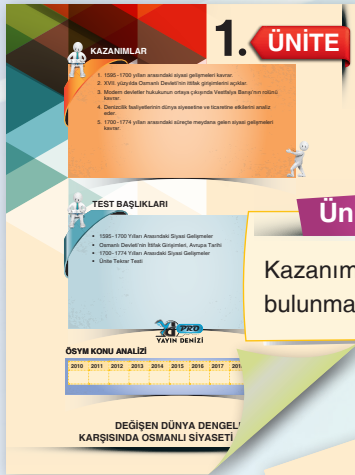
Optik Okuma

Deneme sınavlarının arkasındaki optiğin okutulmasını sağlayan uygulamadır.



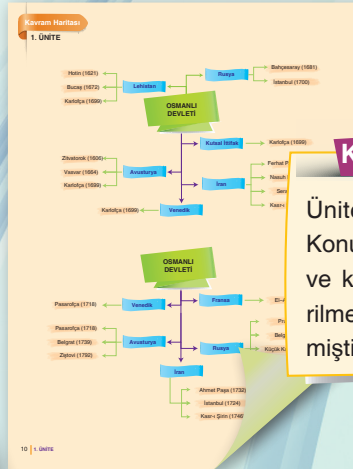
Dijital Set

Sanal sınıf entegrasyonu, soru havuzu, mobil öğretmen ve öğrenci uygulamaları, idari hizmetler ve tarayıcı aracılığıyla erişimi içinde barındıran sitedir.



Ünite Kapağı

Kazanımlar ve Test Başlıkları bulunmaktadır.

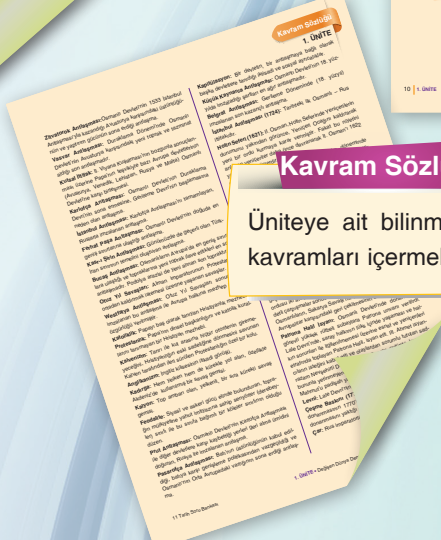


Kavram Haritası

Ünitenin özeti niteliğindedir. Konunun daha iyi anlaşılması ve kavram kargaşasının giderilmesi için tablo hâlinde verilmiştir.

Kavram Sözlüğü

Üniteye ait bilinmesi gereken kavramları içermektedir.



SAYFA SAYISI

272

SORU SAYISI

1091

ETKİNLİK SAYISI

35

TEST SAYISI

98

DENEME SAYISI

4

TEST 1

Testler

Konu testleri hücreleme yöntemine göre en alt başlıklara indirgenerek hazırlanmıştır. Cevap anahtarları testlerin altında yer almaktadır. Tamamı video çözümlüdür. Öğretmeyi amaçlamıştır. Her tip soru modelini görmeni sağlayacaktır.

TEST 1

Üniteye Genel Bakış

Genel tekrar niteliğindedir. Birkaç kazanımı birleştiren sorulardan oluşmaktadır. Algı, yorum ve mantık gerektiren soru tiplerinden oluşmuştur.

1. ÜNİTE

Beceri Temelli Sorular

Zihinsel beceri gerektiren, akıl yürütmeyi sağlayan, yorumlama yeteneğini geliştiren, düşünce becerisi kazandıran soruları içermektedir.

1. ÜNİTE

Kavramları Kullanalım

Etkinliklerin yer aldığı bu alanda üniteye ait kavramların doğru algılanması ve kullanılması amaçlanmıştır. Etkinliklerin cevapları kitabın arkasında verilmiştir.

1. ÜNİTE

Yazılıya Girme Zamanı

Bu bölümde yazılıda çıkma ihtimali olan soru örnekleri yer almaktadır. Cevapları kitabın arkasında verilmiştir.



1. ARA DÖNEM DENEME SINAVI

1. ARA DÖNEM DENEME SINAVI

Etkili-Kasım arası müfredatı kapsamaktadır. Deneme sınavının sorundaki öğeleri okutarak Türkiye ve il Genelindeki sınavlarımızı kıyaslayabilirsiniz.

Bu deneme 8 sorudan oluşmaktadır. 10 dakikada çözmenizi tavsiye ediyoruz.

4 adet deneme sınavı (I. Ara Dönem, Yarıyıl, II. Ara Dönem, Yıl Sonu) yer almaktadır. Sarmal bir yapıya sahiptir. Optik okuma özelliği ile Türkiye ve il genelini netlerinizi kıyaslayabilirsiniz.



ÇALIŞMA PLANI YAPALIM

NEREDE?

ÇALIŞMA PLANI YAPARKEN BU SORULARI DİKKATE ALINIZ!

Hangi ders, hangi gün?

NE ZAMAN?

Konu öğrenme ve tekrar ne zaman?

Soru çözümü ve ödevler ne zaman?

NASIL?

Deneme sınavları ne zaman?

Aksayan çalışmalar hangi gün ve ne zaman çalışılmalı?

Ders dışı hangi etkinlikler ne zaman yapılmalı?

Tatil günü hangi gün?

Her şey ne kadar karışık görünse de;

- ✓ Gerçekleştirilebilecek bir hedefin varsa,
- ✓ Hedefe ulaşmayı amaç edindiysen,
- ✓ Soru çözerek deneyim kazanıyorsan,
- ✓ Konuları birbiri ile ilişkilendirebiliyorsan,
- ✓ Sınav uygulayarak bilgilerini sık sık kontrol ediyorsan,
- ✓ Kendine güveniyorsan

İşler iyi gidecek demektir.

İYİ NOT ALMAK, HER ŞEYİ YAZMAK DEMEK DEĞİLDİR!

İyi not almak; kendi cümlelerini kurmak, şekille veya yazıyla şifrelemek, baktığında kolayca anlayıp hatırlamak için materyal hazırlamak demektir.

Tutulan notlar; onlara geri dönmek, onları okumak, gözden geçirmek, oradaki fikirlerin üzerine düşünmekle bir anlam kazanır.

Merak;

öğrenme isteğini harekete geçirir, odaklanmayı sağlar, çabuk yorulmayı engeller.

EVDE ETKİN ÇALIŞMA

Evde olduğunuz zamanı çok iyi değerlendirmelisiniz. Çoğu zaman yoğun ve yorgun bir gün geçirerek eve geldiğiniz için iyi ve uygulanabilir bir programa ihtiyacınız var.

Evde yapılması gereken işler:

- Uyuma • dinlenme • beslenme • konuları tekrar etme, • soru çözme • çözemediğin sorular için araştırma yapma
- ödev yapma • fazladan sınav uygulama • önceden öngörülemeyen durumlar

gibi pek çok başlık altında toplanabilir.

Dersler gün boyu peşinizi bırakmadı. Okul bitti ama evde derse devam çünkü hedefleriniz ve hayalleriniz var. Bunu asla unutmamalısınız.

- ✓ Eve gelince önce dinlenmelisiniz.
- ✓ Kendinize bir ders çalışma saati belirlemeli ve sürekli bunu düşünmelisiniz. Çünkü zihin neyi tekrar ederse kendini o yönde yönlendirir.
- ✓ Konu öğrenme, tekrar etme, soru çözme saatlerini birbiri arkasına yerleştirmelisiniz.
- ✓ Ders çalışırken mutlaka ara vermelisiniz. Ara vermek odaklanma gücünüzü artıracaktır.
- ✓ Her gün konu tekrarlarına zaman ayırmalısınız. Yeni bilgiyi günlük tekrar etmelisiniz. Tekrar etmek başarının anahtarıdır. Bilginin pekiştirilmesini ve uzun süreli hafızaya atılmasını sağlar. Tekrarlarınızı zihinden yapmayı öğrenmelisiniz. Bu size zaman kazandırmanın yanında kalıcı olarak öğrenmenize de katkı sağlayacaktır.
- ✓ Bilginin kalıcı olmasını sağlamak için ilişkilendirerek öğrenmeye çalışmalısınız. Ezberden kaçınmalısınız. Öğrenilen bilginin tam olarak kullanılması için beyin tarafından analizinin yapılması gerekir. Ezberci sistem bunu engeller.
- ✓ Not alma hızınızı kendinize göre belirlemelisiniz. Yavaş not alma beynin konsantre olmasını zorlaştırır, yazma hızı ile beynin çalışma hızı arasında boşluk meydana gelir. Zihin başka alanlara kayar ve konsantrasyon sorunu yaşarsınız.
- ✓ Her şeyden arındırılmış ortam, çalışma için iyi bir ortam değildir.
- ✓ Dikkatinizi belli alanlara değil, genele yaymalısınız. Dikkatinizi uyanık tutmayı unutmamalısınız.
- ✓ Sosyal hayattaki olumsuz etkenlere dikkat etmeli, mümkün olduğunca bunları ortadan kaldırmalısınız.
- ✓ Yaptığınız programa beyninizi ikna etmelisiniz.

Bilgi

+

Deneyim

+

Duygu ve Davranış

=

ÖĞRENME

Öğrenmeyi Kolaylaştıralım

BÖYLE MİSİN?

- Düzenli ortam
- Resimli dergi ve kitaplar
- Masa başında, bireysel çalışma
- Şema, grafik, harita kullanma
- Renkli kalem kullanma
- Gözlemleyerek kavrama
- Çizimleri takip etme
- Duyduğunu hatırlama

GÖRSEL

- Yazarken renkleri kullan.
- Okurken önemli yerlerin altını çiz.
- Ders dinlerken küçük kartlara not al.
- Karmaşık konuları çizime dönüştür.
- Konuyu planla ve organize et.
- Resimlerle çalış, konuları kolay kavra.
- Soru çözerken verilenleri şemala.

- Özenli, hoş, rahat konuşabilme
- Dinleyerek ve konuşarak öğrenme
- Müzik ve ses kayıtlarını dinlemeyi sevmek
- Ritmik, orta hızda, tane tane konuşma
- Grup çalışmalarından zevk alma.
- Sözel ifadeleri takip etme

İŞİTSEL

- Çalışma arkadaşı bul veya grupla çalış.
- Yüksek sesle tekrar et.
- Yeni öğrendiğin bilgileri ritmik tarzda tekrarla.
(Komik, saçma ve çığınca olması öğrenmeyi kolaylaştırır.)
- Öğrendiklerini kendine anlat
- Öğrendiklerini kendi kelimelerle ifade et.

- Az ve öz konuşma
- Sürekli hareket etme isteği
- Öğeleri kullanmayı ve deney yapmayı sevmek
- Yaşadığını, gördüğünü ve dokunduğunu hatırlama
- Rahat ve sakin konuşma
- Rahatına düşkün olma.

DOKUNSAL

- Ön sıralara otur, kısa notlar al.
- Konu tekrarlarında hareket hâlinde ol.
- Yüksek sesle oku.
- Çalışırken şema, tablo, harita yap.
- Kendi istediğin yerde ve formda çalış.
- Dersi hareketli birinden dinle.

SOL BEYİN

Vücudun sağ tarafındaki organlarını yönetir.

Analitik düşünme becerisine sahiptir.

Akademik ve bilimsel konularda başarılıdır.

Matematiksel verilerle ilgilenir.

Dili iyi kullanır.

Kelime, sayı ve sembollerle ilgilenir.

Mantıksaldır.

Sebep-sonuç ilişkisini iyi kurar, sonuçlarla ilgilenir.

SAĞ BEYİN

Vücudun sol tarafındaki organları yönetir.

Görsel ve işitsel konularla ilgilenir.

Görme ve duyma yoluyla öğrenir.

Gerçek üstü hayaller kurar.

Mecaz anlamlarla ilgilenir.

Üretkendir.

Sanatsal faaliyetlere çok yatkındır.

Yapamam sendromu
Eleştirme
Yeniliğe karşı olma
Analiz etme
Algılama ve üretme
Sıralı işlem yapma
Alışkanlıklarla değerlendirme

Ses tonu ve duygular
Matematiğin merkezi
Gerçek sorun çözücü
Yenilikçi
Bütünsel kavrama
Değer yargısı eksik



BEYİNİZİ YERİNDEN ÇIKARIN VE ONA SALDIRIN KENDİNİ KORUYACAKTIR.

Mark Twain

ÖN SÖZ REHBERLİK

1. ÜNİTE

MANTIK

Kavram Haritası	10
Önerme, Önermenin Doğruluk Değeri, Denk Önermeler, Önermenin Değili	11
Bileşik Önermeler: Ve, Veya, Ya da Bağlaçları	13
Bileşik Önermeler: Koşullu Önerme ve İki Yönlü Koşullu Önerme	15
Açık Önermeler ve Niceleyiciler	17
Üniteye Genel Bakış	19
Beceri Temelli Sorular	23
Kavramları Kullanalım	24
Yazılıya Girme Zamanı	25

2. ÜNİTE

KÜMELER

Kavram Haritası	28
Kümelerde Temel Kavramlar	29
Alt Küme	31
Kesişim ve Birleşim İşlemi	33
Tümleme ve Fark İşlemi	35
Kartezyen Çarpım	37
Küme Problemleri	39
Üniteye Genel Bakış	41
Beceri Temelli Sorular	45
Kavramları Kullanalım	47
Yazılıya Girme Zamanı	49

3. ÜNİTE

DENKLEM VE EŞİTSİZLİKLER

Kavram Haritası	53
Doğal Sayılar ve Tam Sayılarda Dört İşlem	57
Sayı Kümeleri	59
Doğal Sayılar ve Tam Sayılarda İşlemler	61
Tek Tam Sayılar -Çift Tam Sayılar	63
Ardışık Sayılar	65
Basamak Kavramı ve Basamak Analizi	67
Rasyonel Sayılar	69
Ondalık Sayılar	71
Tam Sayılarda Bölme	73
Bölünebilme Kuralları	75
Asal Sayılar ve Aralarında Asal Sayılar	79
Ebob - Ekok	81
Periyodik Durum İçeren Problemler	83
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler	85
Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Eşitsizlikler	87
Mutlak Değer	89
Mutlak Değerli Denklemler	91
Mutlak Değerli Eşitsizlikler	93
Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklemler	95
Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Eşitsizlikler	97
Birinci Dereceden İki Bilinmeyenli Denklemler ve Eşitsizliklerin Grafikleri	99
Üslü İfadeler	101
Üslü Denklemler ve Eşitsizlikler	105

Köklü İfadeler	107
Oran ve Orantı	113
Sayı Problemleri	117
Kesir Problemleri	119
Yaş Problemleri	121
Yüzde Problemleri	123
Alışveriş ve Karışım Problemleri	125
Hareket Problemleri	127
İşçi Problemleri	129
Rutin Olmayan Problemleri	131
Üniteye Genel Bakış	137
Beceri Temelli Sorular	159
Kavramları Kullanalım	163
Yazılıya Girme Zamanı	165
I. Ara Dönem Deneme Sınavı	167
Yarıyıl Deneme Sınavı	171

4. ÜNİTE

ÜÇGENLER

Kavram Haritası	176
Üçgende Açılar	179
İkizkenar Üçgen, Eşkenar Üçgen	187
Üçgende Açılı - Kenar Bağlantıları	189
Üçgenlerin Eşliği	193
Üçgenlerin Benzerliği	195
Üçgenin Açıortayları	203
Üçgenin Kenarortayları	205
Üçgenin Yükseklikleri	207
Dik Üçgende, Pisagor Teoremi	209
Dik Üçgende, Öklit Teoremleri	211
Dik Üçgende Trigonometrik Oranlar	215
Birim Çember	217
Üçgenin Alanı	223
Üniteye Genel Bakış	225
Beceri Temelli Sorular	237
Kavramları Kullanalım	239
Yazılıya Girme Zamanı	241
II. Ara Dönem Deneme Sınavı	243

5. ÜNİTE

VERİ

Kavram Haritası	248
Merkezi Eğilim ve Yayılım Ölçüleri	249
Verilerin Grafik Gösterimi	253
Üniteye Genel Bakış	255
Beceri Temelli Sorular	257
Kavramları Kullanalım	259
Yazılıya Girme Zamanı	261
Yıl Sonu Deneme Sınavı	263

1. ÜNİTE

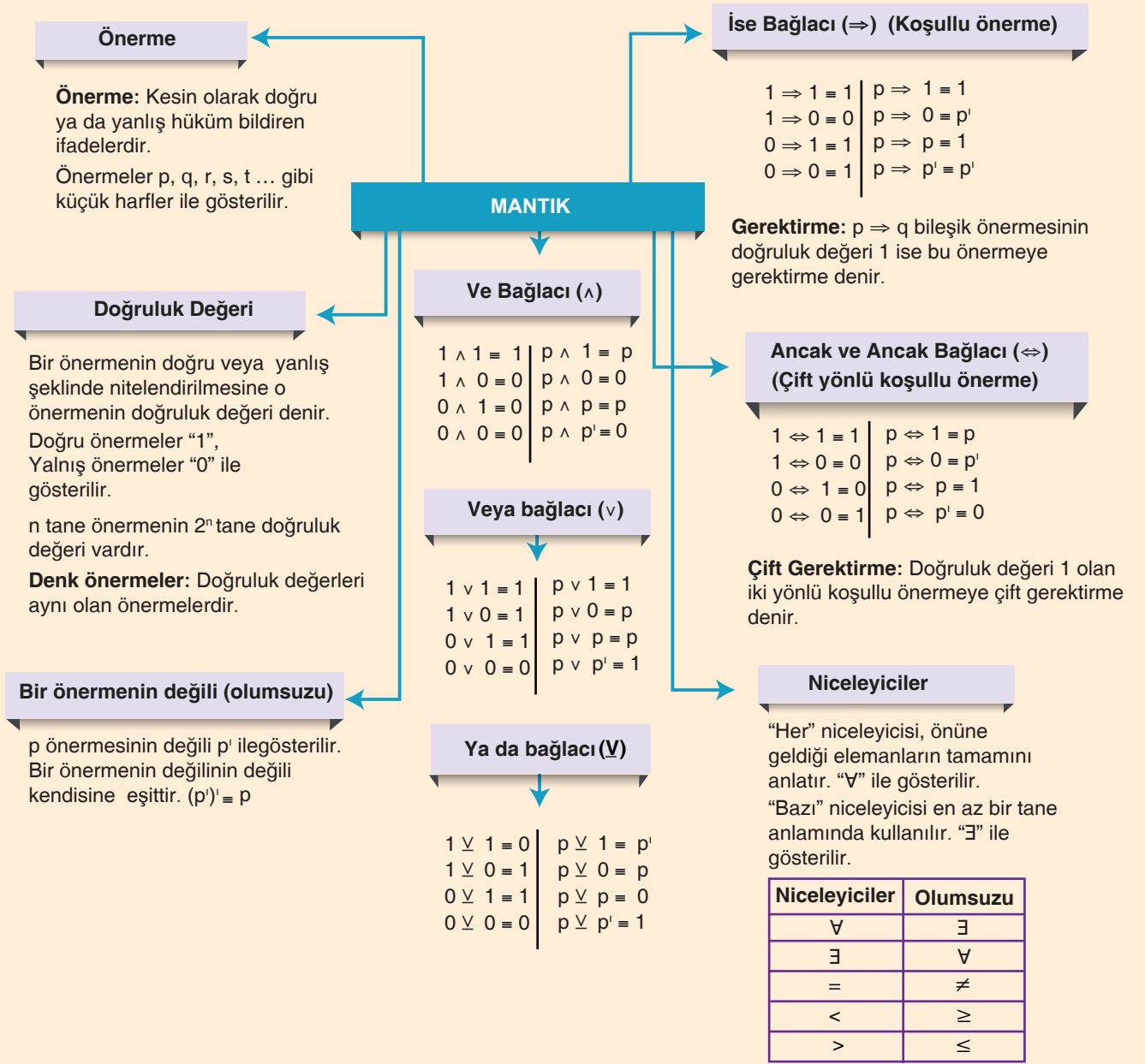
KAZANIMLAR

- 9.1.1.1. Önermeyi, önermenin doğruluk değerini, iki önermenin denkliliğini ve önermenin değilini açıklar.
- 9.1.1.2. Bileşik önermeyi örneklerle açıklar, “ve, veya, ya da” bağlaçları ile kurulan bileşik önermelerin özelliklerini ve De Morgan kurallarını doğruluk tablosu kullanarak gösterir.
- 9.1.1.3. Koşullu önermeyi ve iki yönlü koşullu önermeyi açıklar.
- 9.1.1.4. Her (\forall) ve bazı (\exists) niceleyicilerini örneklerle açıklar.
- 9.1.1.5. Tanım, aksiyom, teorem ve ispat kavramlarını açıklar.

TEST BAŞLIKLARI

- Önerme, Önermenin Doğruluk Değeri, Denk Önerme, Önermenin Değili
- Bileşik Önermeler: Ve, Veya, Ya da Bağlaçları
- Bileşik Önermeler: Koşullu Önerme ve İki Yönlü Koşullu Önerme
- Açık Önermeler ve Niceleyiciler
- Üniteye Genel Bakış
- Beceri Temelli Sorular
- Kavramları Kullanım
- Yazılıya Girme Zamanı

1. ÜNİTE



Aklında Olsun

1. ÜNİTE

- $p \wedge q \equiv 1$ verilmişse $p \equiv 1, q \equiv 1$ 'dir.
- $p \vee q \equiv 0$ verilmişse $p \equiv 0, q \equiv 0$ 'dir.
- $p \Rightarrow q \equiv 0$ verilmişse $p \equiv 1, q \equiv 0$ 'dir.
- De Morgan Kuralı:** $(p \wedge q)' \equiv p' \vee q'$
 $(p \vee q)' \equiv p' \wedge q'$



1. I. Aydın ili Karadeniz Bölgesi'ndedir.
II. Efes Antik şehrine giriş ücretli mi?
III. Türkiye'nin başkenti Ankara'dır.
İfadelerinden hangileri bir önermedir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I ve III

2. p: "En küçük negatif tam sayı -1 'dir."
q: "İki basamaklı en büyük tamsayı 99'dur."
r: "En küçük asal sayı 2'dir."

Yukarıda verilen p, q ve r önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0, 0, 0 B) 0, 0, 1 C) 0, 1, 1
D) 1, 1, 1 E) 1, 0, 0

3. p: "17 sayısı asal sayıdır."
önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

A) "17 sayısı tek sayıdır."
B) "17 sayısı çift sayıdır."
C) "17 sayısı asal sayı değildir."
D) "17 sayısı çift sayı değildir."
E) "17 sayısı tek sayı değildir."

4. p, q, r ve s gibi dört önermenin doğruluk değerleri kaç farklı durumda olabilir?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

5. p, q ve r önermeleriyle ilgili olarak,
• p önermesinin değili q önermesidir.
• q önermesinin değili r önermesidir.
bilgileri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerin hangisi yanlıştır?

A) q önermesinin değili p önermesidir.
B) r önermesinin değili q önermesidir.
C) p önermesinin değilinin değili r önermesidir.
D) r önermesinin değilinin değili p önermesidir.
E) q önermesinin değilinin değili p önermesidir.

6. $(n + 2)$ tane önermenin doğruluk değeri 64 farklı durumda olabilmektedir.

Buna göre, $(n - 2)$ tane önermenin doğruluk değeri için kaç farklı durum vardır?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

7. p, q, r, p^l ve q^l
önermelerinin doğruluk tablosu kaç satırdan oluşur?

A) 8 B) 16 C) 32 D) 64 E) 128

Önerme, Önermenin Doğruluk Değeri, Denk Önermeler, Önermenin Değili

8. p: "7 tek sayıdır."
q: "0 çift sayıdır."
r: "1 asal sayıdır."

önermeleriyle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) $p \equiv 1$ B) $q \equiv 1$ C) $p' \equiv r$
D) $q' \equiv r$ E) $p' \equiv r'$

9. $p' \equiv r$
 $q' \equiv r'$
 $q' \equiv 0$

olduğuna göre; p, q ve r önermelerinin doğruluk değerlerini gösteren tablo aşağıdakilerden hangisidir?

A) Önerme	Doğruluk Değeri	B) Önerme	Doğruluk Değeri
p	1	p	0
q	1	q	1
r	1	r	1

C) Önerme	Doğruluk Değeri	D) Önerme	Doğruluk Değeri
p	1	p	0
q	0	q	1
r	0	r	0

E) Önerme	Doğruluk Değeri
p	1
q	1
r	0

10. p: "Rakamları farklı en büyük iki basamaklı tek sayı 97 dir." önermesi veriliyor.

Aşağıdaki önermelerden hangisinin doğruluk değeri p önermesinin doğruluk değerine denktir?

- A) $3^2 + 4^2 = (3 + 4)^2$ B) $(-2)^3 < 0$
C) $13 - 7 < 7 - 13$ D) $(-1)^0 = -1$
E) $(-3)^2 < 0$

11. p: " $(-2)^3 = -2^3$ tür."
q: "0 negatif tam sayıdır."
r: "Türk alfabesi 29 harften oluşur."

önermeleriyle ilgili olarak,

- I. $p \equiv q$
II. $q \equiv r$
III. $p \equiv r$

denkliklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12. Aşağıda Özgür, Hülya, Alev ve Seçkin isimli dört arkadaş arasında geçen bir diyalog verilmiştir.

Özgür: Bu şekilde sabit hızla ilerlemeye devam edersek 3 saat sonra varırız.

Hülya: Doğru yolda mıyız?

Alev: Yanlış yoldayız.

Seçkin: Yanlış yolda değiliz.

Bu diyaloglardaki cümlelerde kaç farklı önerme vardır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4



1. I. $p \wedge p^1 \equiv 0$ 'dır.
 II. $p \vee p^1 \equiv 1$ 'dir.
 III. $(p \wedge 0) \vee (p \vee 1) \equiv 1$ 'dir.
Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?
 A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) I, II ve III

2. p ve q birer önermedir.
 $p \wedge q^1 \equiv 1$
olduğuna göre,
 $(p^1 \wedge q^1) \vee (p \wedge q)^1$
bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?
 A) 1 B) 0 C) $p \wedge q$
 D) q E) p^1

3. $(p \vee q)^1 \wedge q$
bileşik önermesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 1 B) 0 C) p D) q E) q^1

4. $(p^1 \wedge q)^1 \vee (p \wedge q^1)^1$
bileşik önermesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1 B) 0 C) $p \vee q$
 D) $p^1 \vee q$ E) p

- 5.

p	q	$p^1 \vee q$
1	1	a
1	0	b
0	1	c
0	0	d

Yukarıda verilen doğruluk tablosuna göre; a, b, c ve d değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1, 1, 1, 1 B) 1, 0, 1, 0
 C) 0, 1, 0, 1 D) 0, 0, 0, 0
 E) 1, 0, 1, 1

6. $p: 3 \cdot 7 + 4 > 3 \cdot (7 + 4)$
 $q: 8 - 4 \cdot 2 = 0$

önermeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki önermelerin hangisinin doğruluk değeri 1'dir?

- A) $p \wedge q$ B) $p \vee q^1$ C) $p^1 \wedge q^1$
 D) $(p \wedge q)^1$ E) q^1

Bileşik Önermeler: Ve, Veya, Ya da Bağlaçları

7. $p \vee q \equiv 1$ olduğuna göre,
 I. $p \vee q'$
 II. $p' \vee q$
 III. $p' \vee q'$
 bileşik önermelerinden hangilerinin doğruluk değeri 1'dir?
 A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve III E) II ve III

8. $[(p \vee p') \wedge (q \vee 1)] \vee (0 \vee q)$ bileşik önermesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 0 B) 1 C) $p \wedge q$
 D) $p \vee q$ E) $p \vee q$

9.

p	q	p'	q'	$p \vee q'$	$p' \vee q$	$(p \vee q') \wedge (p' \vee q)$

Yukarıda verilen doğruluk tablosu, tam ve doğru olarak doldurulduğunda, tablodaki 1'lerin sayısı x, 0'ların sayısı y olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisinin doğruluk değeri 0'dır?

- A) r: "x = y"dir.
 B) r: "x + y = 28"dir.
 C) r: "x + 2y = 42"dir.
 D) r: "2x + y = 42"dir.
 E) r: "3x - 2y = 28"dir.

10.

p	q	$(p \square q) \square (p' \square q)$
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Yukarıda verilen doğruluk tablosuna göre; \square , \square ve \square karelerin içine yazılması gereken bağlaçlar aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \vee \wedge \vee
 B) \vee \wedge \vee
 C) \vee \vee \wedge
 D) \wedge \vee \vee
 E) \wedge \vee \vee

11. $(p \wedge q)' \vee r \equiv 0$ olduğuna göre, aşağıdaki bileşik önermelerden hangisinin doğruluk değeri 1'dir?

- A) $r' \vee (q \vee p')$
 B) $(q' \wedge p) \vee r'$
 C) $(p' \vee q) \vee r$
 D) $(p' \vee q) \wedge r$
 E) $(q' \wedge p) \wedge (p' \vee q)$



1. I. $p \Rightarrow p \equiv 1$ dir.
 II. $p \Rightarrow p^1 \equiv p^1$ dür.
 III. $p \Rightarrow 0 \equiv p$ dir.
Yukarıda verilen ifadelerden hangileri doğrudur?
 A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

2. **p, q ve r önermeleri için,**
 $p \Rightarrow (q \vee r) \equiv 0$
olduğuna göre, aşağıdaki denkliklerden hangisi yanlıştır?
 A) $p \wedge q \equiv 0$
 B) $q \wedge r \equiv 0$
 C) $p \Rightarrow q \equiv 0$
 D) $q \Rightarrow r \equiv 1$
 E) $r \Rightarrow p \equiv 0$

3. $(p \Leftrightarrow p^1) \vee (p \Leftrightarrow p)$
bileşik önermesinin sadeleşmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?
 A) 0 B) 1 C) p D) p^1 E) $p^1 \Rightarrow p$

4. $[(0 \Leftrightarrow 1) \vee (q \Rightarrow p^1)]^1 \wedge (q \Rightarrow q^1)$
bileşik önermesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0 B) 1 C) $p \Rightarrow q$
 D) p E) q

5. p: "Her rakam bir sayıdır."
 q: "Her sayı bir rakamdır."
 önermeleri veriliyor.

Buna göre,

- I. $p \Rightarrow q$
 II. $q \Rightarrow p$
 III. $p \Leftrightarrow q$

önermelerinden hangilerinin doğruluk değeri 1'dir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) II ve III

6. $p \Rightarrow q \equiv 1$
 $q \Rightarrow r \equiv 0$
 $p \Leftrightarrow r \equiv 0$

denklikleri veriliyor.

Buna göre; p, q ve r önermelerinin doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 1, 1, 0 B) 0, 1, 0 C) 1, 0, 0
 D) 1, 1, 1 E) 1, 0, 1

7. $(p \Rightarrow q) \vee (q^1 \wedge p)$
bileşik önermesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdaki-
lerden hangisidir?

A) p B) q C) $p \vee q$
D) 1 E) 0

8. Aşağıdaki önermelerden hangisi bir çift gerektirmezdir?

A) $(x = 5) \Leftrightarrow (x^2 = 25)$
B) $(x^2 = 49) \Leftrightarrow (x = 7)$
C) $[(x < 0) \wedge (y > 0)] \Leftrightarrow (x + y = 0)$
D) $(x + y = 10) \Leftrightarrow [(x = 5) \wedge (y = 5)]$
E) $(x^2 = 0) \Leftrightarrow (x = 0)$

9. p: "Çiçekler açtı."
q: "İlkbahar geldi."
önermeleri veriliyor.

Buna göre,

$$p \Rightarrow q$$

önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) İlkbahar geldiyse çiçekler açtı.
B) Çiçekler açıtıysa ilkbahar geldi.
C) Çiçekler açmadıysa ilkbahar gelmedi.
D) İlkbahar gelmediyse çiçekler açmadı.
E) İlkbahar gelmediyse çiçekler açtı.

10. $p \Rightarrow q$

bileşik önermesi için

- I. Karşıtı, $q \Rightarrow p$ önermesidir.
II. Ters, $p^1 \Rightarrow q^1$ önermesidir.
III. Karşıt tersi, $q^1 \Rightarrow p^1$ önermesidir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

11. p ve q iki önerme olmak üzere,

- I. $p \Rightarrow q \equiv p^1 \vee q$
II. $p \Leftrightarrow q \equiv (p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)$
III. $(p \Leftrightarrow q)^1 \equiv p^1 \Leftrightarrow q$

denkliklerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

12. $(p \vee q) \Rightarrow (q^1 \wedge r)$

bileşik önermesi aşağıdakilerden hangisine denktir?

A) $(q \vee r^1) \Rightarrow (p^1 \wedge q^1)$
B) $(q^1 \vee r) \Rightarrow (p \vee q)$
C) $(p \vee q) \Rightarrow (q \vee r^1)$
D) $(p^1 \wedge q^1) \Rightarrow (q \vee r)$
E) $p \Rightarrow q^1$



1. $p: \forall x \in \mathbb{N}, x^2 > 0$

önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $p^1: \exists x \in \mathbb{N}, x^2 > 0$
 B) $p^1: \exists x \in \mathbb{N}, x^2 \geq 0$
 C) $p^1: \forall x \in \mathbb{N}, x^2 < 0$
 D) $p^1: \forall x \in \mathbb{N}, x^2 \leq 0$
 E) $p^1: \exists x \in \mathbb{N}, x^2 \leq 0$

2. $(\exists x \in \mathbb{R}, x < 5) \Rightarrow (\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0)$

önermesinin karşıt tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(\forall x \in \mathbb{R}, x \geq 5) \Rightarrow (\exists x \in \mathbb{R}, x^2 < 0)$
 B) $(\exists x \in \mathbb{R}, x^2 < 0) \Rightarrow (\forall x \in \mathbb{R}, x \geq 5)$
 C) $(\exists x \in \mathbb{R}, x^2 < 0) \Rightarrow (\exists x \in \mathbb{R}, x \geq 5)$
 D) $(\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0) \Rightarrow (\forall x \in \mathbb{R}, x \geq 5)$
 E) $(\forall x \in \mathbb{R}, x > 5) \Rightarrow (\exists x \in \mathbb{R}, x^2 > 0)$

3. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ olmak üzere,

$p(x): 2x + 3 < 10, x \in A$

açık önermesinin doğruluk kümesinde bulunan x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 10 C) 15 D) 21 E) 28

4. $p: \forall x \in \mathbb{N}, x^2 > 0$

$q: \exists x \in \mathbb{Z}, x^2 \leq 0$

önermeleri veriliyor.

Buna göre,

I. $p^1 \vee q \equiv 1$ 'dir.

II. $p \vee q \equiv 1$ 'dir.

III. $p \Leftrightarrow q \equiv 0$ 'dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) I, II ve III

5. $p(x): x \in \mathbb{N}, 4x - 20 \geq 0$

açık önermesi veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi $p(x)$ açık önermesinin doğruluk kümesinin elemanlarından biri değildir?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

6. a , bir tam sayı olmak üzere,

$p(x): -4 < x \leq 5, x \in \mathbb{Z}$

$q(x): -1 < x < 8, x \in \mathbb{Z}$

a , bir tam sayı olmak üzere,

$p(a) \Rightarrow q(a) \equiv 0$

denkliğini sağlayan a tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -6 B) -3 C) 0 D) 3 E) 6

7. x bir tam sayı olmak üzere,
 $p(x)$: " $(x \leq 2) \vee (x^2 > 16)$ "
açık önermesi veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi $p(x)$ açık önermesinin doğruluk kümesindeki elemanlarından biri değildir?

- A) 6 B) 5 C) 4 D) 2 E) 1

8. x bir reel sayı olmak üzere,
 $p(x)$: " $(x \geq 5) \Rightarrow (3x - 10 = 8)$ "
açık önermesi veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi $p(x)$ açık önermesinin doğruluk kümesindeki elemanlarından biridir?

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

9. $p(x)$: " x sayısı 5 ile tam bölünür."
 $q(x)$: " x çift sayıdır."
 $r(x)$: " $5x - 15 = 0$ 'dir."
açık önermeleri veriliyor.

Buna göre,

$$[p(13) \Rightarrow q(13)] \Leftrightarrow r(3)$$

önermesinin doğruluk değeri, aşağıda verilen önermelerden hangisinin doğruluk değerine denktir?

- A) $p(12)$
B) $q(5)$
C) $p(10) \wedge q(1)$
D) $p(0) \Rightarrow q(7)$
E) $r(3) \Rightarrow p(0)$

10. " $x > 0$ ise $x^2 > x$ tir."

teoreminin ispatı için,

" $x = \frac{1}{2}$ için $\frac{1}{4} < \frac{1}{2}$ olduğundan önerme yanlıştır."

diyen bir kişinin kullandığı ispat yöntemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Tümevarım
B) Aksine örnek verme
C) Olmayana ergi
D) Doğrudan ispat
E) Çelişki bulma

11. $(x = 2) \Rightarrow (x^2 = 4)$

teoremi veriliyor.

Buna göre,

- I. Karşit tersi yanlış önermedir.
II. Hipotezi $(x = 2)$ 'dir.
III. Hükmü $(x^2 = 4)$ 'tür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

12. $(\exists x, x^2 \neq 4) \vee (\exists x, x = 2)$

önermesinin karşit tersi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $(\forall x, x = 2) \Rightarrow (\exists x, x^2 = 4)$
B) $(\forall x, x \neq 2) \Rightarrow (\exists x, x^2 \neq 4)$
C) $(\exists x, x \neq 2) \Rightarrow (\forall x, x^2 \neq 4)$
D) $(\exists x, x \neq 4) \Rightarrow (\forall x, x \neq 2)$
E) $(\forall x, x \neq 2) \Rightarrow (\exists x, x^2 = 4)$



1.

p		p	\equiv	1
p'		p	\equiv	1
p		p'	\equiv	1

Yeşil renkteki tahta blok yerine, aşağıdakilerden hangisi yerleştirilirse, denklilikler sağlanır?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

2.

p	q	$(p \vee q)$	$(p \vee q)$ <input type="checkbox"/> p

Yukarıda verilen doğruluk tablosu, tam ve doğru olarak doldurulduğunda tabloda 8 tane "0" rakamı olduğuna göre, işareti yerine yazılması gereken bağlaç aşağıdakilerden hangisidir?

- A) \vee B) \wedge C) \neg D) \Rightarrow E) \Leftrightarrow

3.

p	q	$p \vee q$	$p \Rightarrow q$	$p \Leftrightarrow q$
1	1			
1	0			z
0	1		y	
0	0	x		

Yukarıdaki doğruluk tablosuna göre; x, y ve z harflerinin yerine gelmesi gereken doğruluk değerleri aşağıdakilerden hangisidir?

- A)

x	y	z
1	0	1
- B)

x	y	z
0	1	1
- C)

x	y	z
0	0	0
- D)

x	y	z
1	1	0
- E)

x	y	z
0	1	0

4.

p ve q önermeleri için,

$$p \wedge (p \vee q) \equiv q \vee (q \wedge p)$$

olduğuna göre, aşağıda verilen bileşik önermelerden hangisinin doğruluk değeri kesinlikle 1'dir?

- A) $p \vee q$ B) $p \wedge q$ C) $p \vee q$
D) $p \Rightarrow q$ E) p

5.

p	q	r	s	t
1	1	1	0	1
1	0	1	1	0
0	1	1	1	0
0	0	0	0	1

Yukarıdaki tabloda, p ile q önermeleri ve bu önermelere bağlı olarak r, s ve t bileşik önermelerinin doğruluk değerleri verilmiştir.

Buna göre; r, s ve t bileşik önermeleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	r	s	t
A)	$p \vee q$	$p \Rightarrow q$	$p \Leftrightarrow q$
B)	$p \vee q$	$p \nabla q$	$p \Rightarrow q$
C)	$p \vee q$	$p \nabla q$	$p \Leftrightarrow q$
D)	$p \wedge q$	$p \nabla q$	$p \Rightarrow q$
E)	$p \wedge q$	$p \Rightarrow q$	$p \Leftrightarrow q$

6. $q \Leftrightarrow p' \equiv 1$
 $r \Leftrightarrow q' \equiv 0$

denklikleri veriliyor.

Buna göre,

I. $p \equiv r$

II. $p \equiv q'$

III. $q \equiv r'$

denkliklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) II ve III

7. $(p \vee q') \Leftrightarrow p$
bileşik önermesinin en sade biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) p B) q C) $p \vee q$
 D) $p \wedge q$ E) p'

8. $p: (-3) - (+5) = 2$
 $q: (-2) \cdot (-3 - 2) = -10$
 $r: (-4) - (-2 \cdot 3) = 2$

önermeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdaki önermelerden hangisinin doğruluk değeri 1'dir?

- A) $p \Rightarrow (q \wedge r)$
 B) $(p \vee q) \wedge r$
 C) $p \vee (r \Rightarrow q)$
 D) $r \Rightarrow (p \wedge q)$
 E) $q \wedge (p \vee r)$

9. Aşağıda, birim karelerden oluşmuş şekilde, A noktasında bulunan Defne, verilen önermenin doğruluk değeri 1 ise bir kare yukarı, 0 ise bir kare sağa doğru hareket edecektir.



	I			
		II		
			III	
				IV
				V
A				

p: "7 tek sayıdır."

q: "1 asal sayıdır."

önermeleri veriliyor.

Buna göre; Defne, sırasıyla p, q, $(p \wedge q)$, $(p \vee q)$, $(p \Rightarrow q)$ ve $(q \Rightarrow p)$ önermelerinin doğruluk değerlerine göre hareket ederse kaç numaralı kareye ulaşır?

- A) I B) II C) III D) IV E) V