KAFKAS ÜNİVERSİTESİ DEDE KORKUT EĞİTİM FAKÜLTESİ İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS ÖLÇÜM KRİTERLERİ

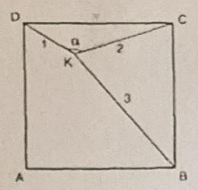
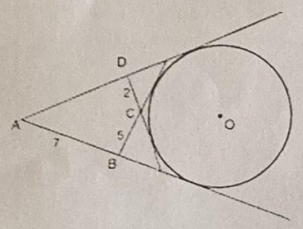
Ders Adı: Geometri ve Ölçme Öğretimi
Değerlendirme Türü: Bütünleme (Yazılı, 9 Soru)

Ünite	Ünite Alt Başlığı	Davranış (Bilişsel Düzey)	Soru Sayısı	Ağırlık (%)
2. BÖLÜM GEOMETRİ ÖĞRETİMİ	GEOMETRİYİ ÖĞRENME VE ÖĞRETME	Kavrama	1	9,16
3. BÖLÜM GEOMETRİK DÜŞÜNMENİN GELİŞİMİ VE ÖNEMİ	VAN HİELE GEOMETRİK DÜŞÜNME ÇERÇEVESİ	Kavrama	1	9,16
5. BÖLÜM TEMEL GEOMETRİK KAVRAMLAR	NOKTA, DOĞRU, DOĞRU PARÇASI	Uygulama	1	9,16
21. BÖLÜM ZAMAN ÖLÇME VE ÖĞRETİMİ	TEKNOLOJİ KULLANIMI	Değerlendirme	1	9,16
2. BÖLÜM GEOMETRİ ÖĞRETİMİ	ZİHNİN GEOMETRİK ALIŞKANLIKLARI	Kavrama	1	9,16
8. BÖLÜM DÖRTGEN KAVRAMI VE ÖĞRETİMİ	ÖZEL DÖRTGENLER	Uygulama	1	9,16
10. BÖLÜM ÇEMBER VE DAİRE KAVRAMLARI VE ÖĞRETİMİ	ÇEMBER VE DAİRE TANIMI	Uygulama	1	9,16
7. BÖLÜM ÜÇGENLER VE ÖĞRETİMİ	ÜÇGENDE AÇILAR	Uygulama	1	9,16
8. BÖLÜM DÖRTGEN KAVRAMI VE ÖĞRETİMİ	ÖZEL DÖRTGENLER	Uygulama	1	9,16
Toplam			**9**	**100**

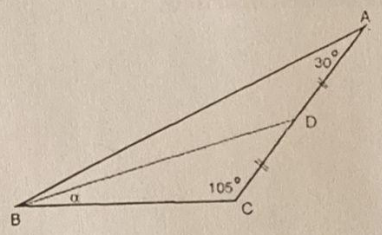
Ad-Soyad:

Numara:

2024-2025 Eğitim Yılı Kafkas Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Geometri ve Ölçme Öğretimi Dersi Bütünleme Sınav Soruları

7. ABCD kare, IDKI = 1, IKCI = 2, IKBI = 3  Yukarıda verilenlere göre $m(\widehat{DKC})=\alpha$ kaç derecedir?	1.)Geometri öğrenme yaklaşımlarını yazarak açıklayınız ve 5. 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerine birer örnek sunarak yaklaşımların çeşidini belirtiniz.
8.  Şekilde O merkezli çember, ABCD dörtgeninin kenarlarının uzantısına teğettir. IABI = 7 br, IBCI = 5 br, IDCI = 2 br olduğuna göre, IADI kaç birimdir?	2.)Van Hiele geometri düşünme modeline dayalı evreleri yazarak açıklayınız ve örnekler sununuz.

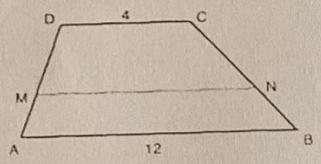
9.



$m(\widehat{BAC}) = 30°$, $m(\widehat{ACB}) = 105°$, $|AD| = |DC|$

Yukarıda verilenlere göre $m(\widehat{DBC}) = \alpha$ kaç derecedir?

10.



[AB] // [MN] // [DC], A(ABNM) = A(MNCD)
|AB| = 12 br, |DC| = 4 br ise |MN| kaç birimdir?

3.)"Temel geometrik kavramların öğretimini sırasıyla tanımlayarak 5. Sınıf öğrencilerine farklı yaklaşımlarla anlatınız. Görsel örnekler sununuz.

4.)"Geometri öğretiminde Araç-Gereç ve Teknoloji kullanımı olgusunu hiyerarşik bir biçimde tartışınız."

5.) "Zihnin geometrik alışkanlıklarını yazınız ve teorik çerçevesinin bileşenlerini açıklayınız.

Not: 7. , 9. soruların doğru cevabı 15 puan , diğer soruların doğru cevabı 10 puandır.SÜRE:60dk. (22.01.2025)

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ DEDE KORKUT EĞİTİM FAKÜLTESİ İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS ÖLÇÜM KRİTERLERİ

Ders Adı: Soyut Matematik
Değerlendirme Türü: Ara Sınav (Yazılı, 5 Soru)

Ünite	Ünite Alt Başlığı	Davranış (Bilişsel Düzey)	Soru Sayısı	Ağırlık (%)
1. BÖLÜM SEMBOLİK MANTIK	Evrensel Niceleyici (∀) İspat Nedir?	Uygulama, Analiz	1	20
2. BÖLÜM KÜMELER	Bir Kümenin Parçalanışı (Ayrımı)	Uygulama	1	20
1. BÖLÜM SEMBOLİK MANTIK	"ise" Bağlacı "ancak ve ancak" Bağlacı	Uygulama	1	20
2. BÖLÜM KÜMELER	Kuvvet Kümesi	Uygulama	1	20
2. BÖLÜM KÜMELER	Kümelerde Birleşme Özelliği	Uygulama	1	20
Toplam			**5**	**100**

Ad-Soyad:
Numara:

SOYUT MATEMATİK I ARA SINAV SORULARI

1) **a)** $x, y \in \mathbb{R}$ için

$$\forall x \exists y \left[x^2 + y^2 < 128\right], \qquad \exists x \exists y \left[x^2 - y^2 = 4\right], \qquad \exists x \forall y \left[\left|\frac{y}{x}\right| = -\left(\frac{y}{x}\right)\right]$$

önermelerinin doğruluk değerlerini bularak değillerini yazınız.

b) $x, y, z \in \mathbb{Z}$ olmak üzere " $x + y + z$ tek sayı ise x, y, z tek sayıdır" önermesini uygun bir yöntem ile ispatlayınız.

2) **a)** $A = \{\varnothing, \{\varnothing\}, \{\varnothing, \{\varnothing\}\}\}$ olmak üzere $P(A) = ?$

b) $P(P(P(\varnothing))) = ?$

3) **a)** " $\Longrightarrow$ " bağlacının birleşme özelliği var mıdır? Gösteriniz.

b) $[p' \Leftrightarrow q]'$ önermesi $p \Leftrightarrow q$ önermesine denk olur mu? **Tablo kullanmadan** gösteriniz.

4) $\{A, B, D\}$ bir S kümesinin ayrışımı olmak üzere, $E \neq \emptyset$ kümesi için

$$\{A \times E, B \times E, D \times E\}$$

kümesinin de $S \times E$'nin bir ayrışımı olduğunu gösteriniz.

5) **a)** A ve B kümeleri için $(A \cap B) \cup (A \cap B') \cup (A' \cap B) = A \cup B$ olur mu? Gösteriniz.

b) Her $y \in \mathbb{Z}_+$ için $A_y = \{y\}$ olsun. $I = \{p : p \text{ asal sayı}\}$ olmak üzere

$$\bigcap_{i \in I} A_i = ? \qquad \bigcup_{i \in I} A_i = ?$$

NOT: Sınav süreniz 60 dakikadır.

BAŞARILAR

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ DEDE KORKUT EĞİTİM FAKÜLTESİ İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS ÖLÇÜM KRİTERLERİ

Ders Adı: Analitik Geometri
Değerlendirme Türü: Bütünleme (Yazılı, 10 Soru)

Ünite	Ünite Alt Başlığı	Davranış (Bilişsel Düzey)	Soru Sayısı	Ağırlık (%)
1. Bölüm Koordinat Sistemleri ve Vektörel Çarpımı	R3 Uzayında Vektörel Çarpım ve Karma Çarpım	Uygulama	1	10
4. Bölüm Uzayda Düzlem	Bir Noktadan Geçen ve Verilen Bir Doğrultuya Dik Olan Düzlem Denklemi	Uygulama	1	10
3. Bölüm Uzayda Doğru	Bir Noktanın Bir Noktaya Uzaklığı	Uygulama	1	10
3. Bölüm Uzayda Doğru	Uzayda İki Doğrunun Birbirine Göre Durumları	Uygulama	1	10
4. Bölüm Uzayda Düzlem	Kesim Noktasının Bulunması, Kesişen İki Doğrunun Belirttiği Düzlem Denklemi	Uygulama	1	10
4. Bölüm Uzayda Düzlem	Uzayda Bir Doğru ile Bir Düzlem Arasındaki Açı	Uygulama	1	10
4. Bölüm Uzayda Düzlem	Bir Doğru ile Bir Düzlemin Birbirine Göre Durumları	Uygulama	1	10
5. Bölüm Genel Konikler	Bir Konik ile Bir Doğrunun Konumu	Uygulama	1	10
3. Bölüm Uzayda Doğru	Uzayda İki Doğrunun Birbirine Göre Durumları	Kavrama	1	10
4. Bölüm Uzayda Düzlem	Bir Düzlemin Koordinat Eksenlerinden Ayırdığı Parçalar Cinsinden İfadesi	Analiz	1	10
Toplam			**10**	**100**

ADI:

SOYADI:

NO:

2024-2025 KAFKAS ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ
2.SINIF ANALİTİK GEOMETRİ BÜTÜNLEME SINAV SORULARI:

S-1) Analitik düzlemde u ve v vektörleri için $\|u\| = 2, \|v\| = 3 \ ve \ \|u+v\| = \sqrt{19}$ olduğuna göre u ve v vektörlerinin arasında kalan dar açı kaç derecedir?	
S-2) $\frac{x}{3} = \frac{z-1}{2}, y = 1$ doğrusuna dik olan ve A(–1, 0, 2) noktasından geçen düzlemin denklemini bulunuz.	
S-3) Uzayda, köşelerinin koordinatları A (2,1,-1), B(1,0,1) , C(-1,1,2) olarak verilen bir ABC üçgensel bölgesinin alanı kaç birimkaredir?	
S-4) Düzlemde denklemleri $k: y = 2x+4$ $d: y = x$ olan doğrular veriliyor. k doğrusunun d doğrusuna göre simetriği olan doğrunun denklemi nedir?	
S-5) Uzayda, denklemi , $\frac{x-3}{2} = -y, z = -1$ olan doğru ile denklemi $x + y - 2z = 6$ düzlemin arakesit noktasından geçen ve verilen düzleme dik olan doğrunun denklemi ne olur?	

S-6) Parametrik denklemi x=2t+1, y=3t-1, z=t+2 olan doğru ile 2ax +y +z+5 = 0 düzlemi veriliyor. Bu doğru ile düzlem paralel olduğuna göre, a kaçtır?	
S-7) Uzayda verilen x-1=y= z doğrusu S düzlemi üzerindedir. S düzlemi (1,1,1) noktasından geçtiğine göre, S düzleminin denklemi aşağıdakilerden hangisidir?	
S-8) Düzlemde; merkezi A(2 4,) noktası olan bir çember 3x+4y=-8 doğrusuna teğet olduğuna göre, bu çemberin yarıçapı kaç birimdir?	
S-9) $d_1 : \frac{x-1}{-2} = \frac{y+1}{3} = z-5 \quad d_2 : \frac{x}{a} = \frac{y}{-3} = \frac{z}{-5}$ doğrularının birbirine dik olması için a kaç olmalıdır?	
S-10) Uzayda verilen x+y+3z=9 düzlemi koordinat eksenlerini A, B ve C noktalarında kesmektedir. Buna göre, ABC üçgenin ağırlık merkezinin koordinatları toplamı kaçtır?	

NOT: HER SORUNUN DOĞRU CEVABI 10 PUANDIR. SÜRE:60dk

Şükrü İLGÜN

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ DEDE KORKUT EĞİTİM FAKÜLTESİ İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ BÖLÜMÜ

DERS ÖLÇÜM KRİTERLERİ

Ders Adı: Matematik Felsefesi
Değerlendirme Türü: Vize (Yazılı, 13 Soru)

Ünite	Ünite Alt Başlığı	Davranış (Bilişsel Düzey)	Soru Sayısı	Ağırlık (%)
2.Bölüm	Pür-uygulamalı matematik, modern-klasik matematik ayrımı	Bilgi	1	6
5.Bölüm	Matematiğin kullandığı soru tipleri ve diğer araçlar	Kavrama	1	6
6.Bölüm	Felsefi Okullar	Kavrama	1	6
5.Bölüm	Matematiğin kullandığı soru tipleri ve diğer araçlar	Kavrama	1	6
2.Bölüm	Pür-uygulamalı matematik, modern-klasik matematik ayrımı	Kavrama	1	6
3.Bölüm	Empirik-Apriori ve Sentetik-Analitik Ayrımı	Analiz	1	6
6.Bölüm	Felsefi Okullar	Kavrama	1	6
4.Bölüm	Matematiğin kullandığı ispat çeşitleri	Uygulama	1	6
2.Bölüm	Pür-uygulamalı matematik, modern-klasik matematik ayrımı	Uygulama	1	6
6.Bölüm	Felsefi Okullar	Uygulama	1	6
3.Bölüm	Empirik-Apriori ve Sentetik-Analitik Ayrımı	Analiz	1	10
4.Bölüm	Matematiğin kullandığı ispat çeşitleri	Sentez	1	15
4.Bölüm	Matematiğin kullandığı ispat çeşitleri	Sentez	1	15
Toplam			**10**	**100**

2024-2025 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI BAHAR DÖNEMİ
İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ BÖLÜMÜ
 # MATEMATİK FELSEFESİ ARASINAV SORULARI (A Grubu)

Adı-Soyadı: **Tarih:**
Numarası: **İmzası:**

1) "Ele aldıkları problemleri bir zihinsel etkinlik, bir eğlence olarak görürler ve onları çözdükçe zevk alırlar, haz duyarlar. Matematiğe bu açıdan baktığımızda onu güzel sanatların bir dalı olarak görebiliriz."
Yukarıdaki açıklamada matematiğin hangi türünden bahsedilmektedir? (6 puan)

A)Pür matematik B)Uygulamalı matematik
C)Modern Matematik D)Klasik matematik
E)Hepsi

2) "Her çift sayı iki asal sayının toplamı olarak yazılabilir mi?"
Yukarıdaki soru hangi soru tipine örnektir? (6 puan)
A)Problem türüne B)Alıştırma türüne
C)Uygulama türüne D)Araştırma türüne
E)Analiz türüne

3) Matematiksel bilginin insan emeğinin bir ürünü olduğuna, mutlak ve kesin olmasının zorunlu olmadığına inanan felsefi grup aşağıdakilerden hangisidir? (6 puan)
A)Mantıkçılar B)Yarı deneyselciler
C)Formalistler D)Mutlakçılar
E)Sezgiciler

4) "$\int_0^2 (4x^2 - 3x)\, dx$ *integralini hesaplayınız.*" sorusu hangi soru tipine örnektir? (6 puan)
A)Problem türüne B)Uygulama türüne
C)Araştırma türüne D)Analiz türüne
E)Alıştırma türüne

5) "Matematiğin kavramsal yönünü ele almaktadır. Küme, grup, halka, vektör gibi kavramları içerir. Doğru noktalar kümesi, çember ise bir noktaya eşit uzaklıktaki noktaların kümesidir, yansıma dönüşümü ise bir grup yapısına sahiptir."
Yukarıdaki açıklamada matematiğin hangi türünden bahsedilmektedir? (6 puan)
A)Pür matematik B)Uygulamalı matematik
C)Modern Matematik D)Klasik matematik
E)Hepsi

6) "Üçgenin üç kenarı vardır." önermesinin türü Kant'a göre aşağıdakilerden hangisidir? (6 puan)
A)Analitik empirik B)Analitik apriori
C)Sentetik empirik D)Sentetik apriori
E)Analitik sentetik

7) Aşağıdakilerden hangisi matematik felsefesinin ilgi alanı değildir? (6 puan)
A) Matematiksel doğrunun mutlaklığını incelemek
B) Matematiksel doğruların hangi yöntemle elde edildiğini araştırmak
C) İnsanoğlunun matematiksel bilgiyi nasıl ürettiğini tartışmak
D)Matematiksel bilginin doğasını açıklamak
E) Yeni bir matematik teoremini ispatlamak

8) Merve $\sqrt{2}$'nin irrasyonel olduğunu göstermek için aşağıdaki yolu izlemiştir.

$\sqrt{2}$ irrasyonel olmasın. Öyle ise rasyoneldir.
$\sqrt{2} = \frac{a}{b}$, (a,b)=1 $\Rightarrow 2 = \frac{a^2}{b^2} \Rightarrow a^2 = 2b^2$ buradan a=2k .....(1)
$\Rightarrow 2 = \frac{4k^2}{b^2} \Rightarrow b^2 = 2k^2 \Rightarrow b = 2t$..... .....(2)
(1) ve (2) den $\sqrt{2} = \frac{2k}{2t}$ elde edilir ki bu bir çelişkidir.

Kullanılan ispat yöntemi aşağıdakilerden hangisidir? (6 puan)
A) Tümdengelim B) Tümevarım
C) Olmayana ergi D) Yeniden inşa etme
E) Model kullanma

9) Modern ve klasik matematik için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
A) Klasik matematik aritmetik ağırlıklı, cebirsel işlemler kullanılarak problemlerin çözüldüğü matematiktir.
B)Modern matematikle keşfetme, problem çözme ve kanıtlama etkinliği olan matematik ortaya çıkarmak istenmiştir.
C) Modern matematik, klasik matematik kültürü içinde oluşmuş ve onun eksiklerini gidermiştir.
D) Modern matematikte, uzay geometrisi, matris ve vektör gibi konular ağırlık kazanmıştır.
E) Klasik matematik, küme ve grup kavramlarını kullanarak matematiksel yapıları yeniden tanımlamıştır

10) Mutlakçılar ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?
A)Matematiksel ispat karşıt örneklerin aranmasıyla başlar.
B)Matematiğin geçmişiyle değil son şekliyle ilgilenirler.
C)Matematiği soyut ve ayrık bir disiplin olarak görürler.
D)Matematiksel kesinliği kanıt yoluyla sağlayabileceklerine inanmaktadırlar.
E)Matematikteki doğrular geliştirilemez, oluşturulamaz onlar keşfedilirler.

11) Aşağıdaki bilgilerin Kant'a göre sentetik ve analitik bilgi türlerinden hangisine ait olduğunu yanındaki boşluğa yazınız. (10 puan)

Tüm insanlar 5 metreden kısadır…sentetik…….. .
Tüm cisimler yer kaplar……analitik…….

12) Ardışık tek sayıların toplamının 1+3+5+7+……+(2n-1)=n^2 olduğunu model kullanarak gösteriniz. (15 puan)

13) Dönme dönüşüm matrisinden yararlanarak sin(x+y)=sinx cosy+cosx siny olduğunu gösteriniz. (15 puan)