KUANTA AKADEMİ

2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI · ..... LİSESİ

10. SINIF MATEMATİK DERSİ 1. DÖNEM 1. YAZILI SINAVI

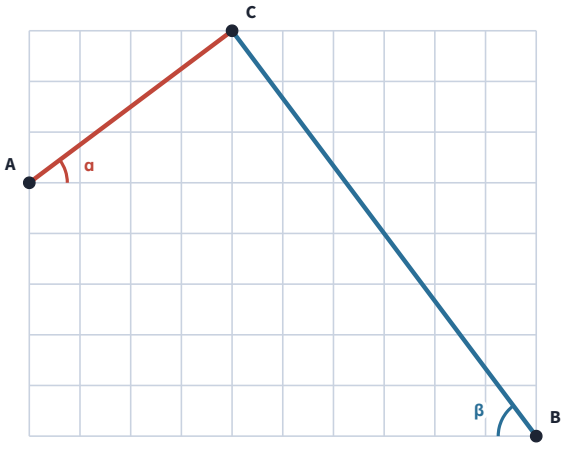
YAZILI PROVASI 2

ADI SOYADI:	SINIFI:	NO:	PUAN:

Soru	1	2	3	4	5	6	7	TOPLAM
Puan	14	14	14	14	14	15	15	100
Aldığı								

Yönerge: Sınav süresi **40 dakikadır**. Her sorunun puanı yanında yazılıdır. Cevaplarınızı ilgili alana, işlem adımlarını göstererek yazınız. Bu prova, MEB konu-soru dağılım tablosundaki **Senaryo 2**'ye göre hazırlanmıştır.

1 Bir robotik yarışmasında pist, birim karelerden oluşan bir ızgaradır. Yarışan robot önce A'dan C'ye, sonra C'den B'ye düz hatlar boyunca ilerliyor. Birinci hattın yatay ızgara çizgisiyle yaptığı açı α, ikinci hattınki β'dır.



1.1. Izgaradaki adımları sayarak tan α ile tan β değerlerini yazınız. **4 puan**

1.2. α + β = 90° olduğunu gösteriniz. Buna göre robotun C noktasında yaptığı ACB açısının ölçüsünü bulunuz. **6 puan**

1.3. |AC| ve |CB| uzunluklarını kare kenarı cinsinden bularak tan(CAB) değerini hesaplayınız. **4 puan**

2 Bir öğrenci, $0° < x < 90°$ olmak üzere $\sin x \cdot \tan x + \cos x = \dfrac{1}{\cos x}$ eşitliğinin her x için doğru olduğunu iddia etmektedir.

2.1. İddianın doğru olduğunu trigonometrik özdeşlikler kullanarak gösteriniz. **8 puan**

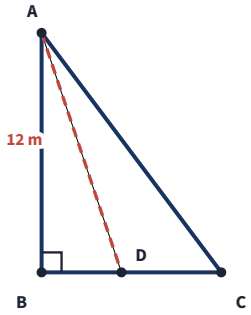
2.2. $x = 60°$ için eşitliğin iki tarafını ayrı ayrı hesaplayarak doğrulayınız. **6 puan**

3 Deniz seviyesinden yüksekliği 30 m olan bir deniz fenerinin tepesindeki görevli, fenere doğru düz bir çizgi üzerinde yaklaşan bir tekneyi önce yatayla 30°, bir süre sonra yatayla 60° açı yapan bakış doğrultusuyla görmektedir.

3.1. İki gözlem anında teknenin fenerin dibine olan uzaklıklarını bulunuz. **8 puan**

3.2. Teknenin iki gözlem arasında aldığı yolu bulunuz ($\sqrt{3} \approx 1{,}7$ alınız). **6 puan**

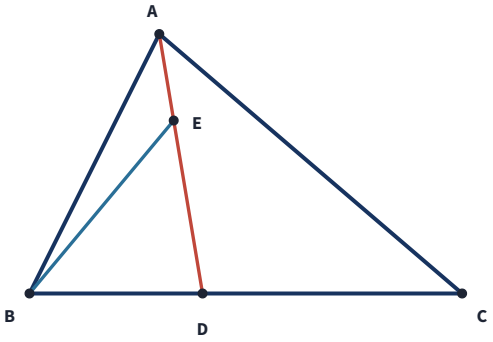
4 B açısı dik olan ABC üçgeni biçimindeki bir parkta |AB| = 12 m ve |BC| = 9 m'dir. A köşesinden başlayan ve A açısını iki eş parçaya ayıran bir yürüyüş yolu [BC] kenarını D noktasında kesmektedir. Parkın üç kenarına eşit uzaklıkta bir süs havuzu yapılacaktır.



4.1. |BD| ve |DC| uzunluklarını bulunuz. 6 puan

4.2. Süs havuzunun yapılacağı noktayı belirleyip bu noktanın parkın kenarlarına uzaklığını bulunuz. 8 puan

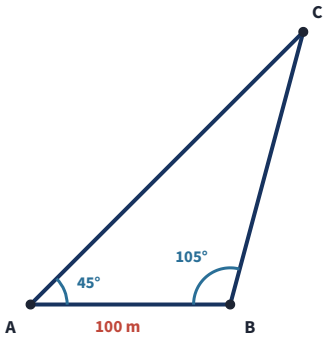
5 Üçgen biçimindeki ABC tarlasının alanı 60 dekardır. D ∈ [BC] olmak üzere |BD| : |DC| = 2 : 3, E ∈ [AD] olmak üzere |AE| : |ED| = 1 : 2'dir. Tarla [AD] ve [BE] çitleriyle bölgelere ayrılmıştır.



5.1. ABD ve ADC bölgelerinin alanlarını bulunuz. 6 puan

5.2. ABE ve BED bölgelerinin alanlarını bulunuz. 8 puan

6 Bir göl kıyısındaki A ve B iskeleleri arasındaki uzaklık 100 m'dir. Göldeki C şamandırası için m(CAB) = 45° ve m(ABC) = 105° olarak ölçülmüştür.



6.1. m(ACB) değerini ve B iskelesinin C şamandırasına uzaklığını bulunuz. **8 puan**

6.2. B noktasının AC doğrusuna uzaklığını ABH ve CBH dik üçgenlerinden ayrı ayrı hesaplayarak sinüs teoremiyle bulduğunuz sonucun tutarlı olduğunu doğrulayınız (H, B'den [AC]'ye inen dikmenin ayağıdır). **7 puan**

7 Bir okulun kantininde 110 öğrencinin sınıf düzeyine göre tercih ettiği içecek kaydedilmiştir.

	Ayran	Meyve suyu	Toplam
9. sınıf	18	12	30
10. sınıf	20	20	40
11. sınıf	12	28	40
Toplam	50	60	110

7.1. Sınıf düzeyine göre içecek tercihinin koşullu göreli sıklık yüzdelerini hesaplayınız. **6 puan**

7.2. Kantin görevlisi "Ayran içen öğrenci sayısı en çok 10. sınıfta olduğuna göre ayranı en çok tercih eden sınıf düzeyi 10. sınıftır." demiştir. Bu çıkarımı değerlendiriniz. **5 puan**

7.3. Sınıf düzeyi ile içecek tercihi arasında ilişki olup olmadığını yorumlayınız. **4 puan**

BAŞARILAR DİLERİZ · KUANTA AKADEMİ