



$$25 \times 4 = 100$$

$$\begin{array}{r} 568 \\ + 237 \\ \hline 805 \end{array}$$



5. SINIF MATEMATİK ALL IN ONE

$$12 \div 3 = 4$$

MAARİF MODELİNE TAM UYUMLU

DERSROOM LEC YÖNTEMİ İLE
TAM ÖĞRENME SİSTEMİ

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$$



$$\frac{2}{5} = 0,4$$



OKUL
YAZILILARI



LGS
HAZIRLIK



AÇIK UÇLU
SORULAR



ÇOKTAN
SEÇMELİ
SORULAR



BAĞLAM
TEMELLİ
ÖĞRENME



YENİ NESİL
SORULAR



BE CERİ
ODAKLI
KAZANIMLAR



DERSROOM
AKADEMİ

www.Dersroom.com

LEC
LEARNING
SYSTEM

HARİTA ÜZERİNDEKİ ULAŞIM HATLARI

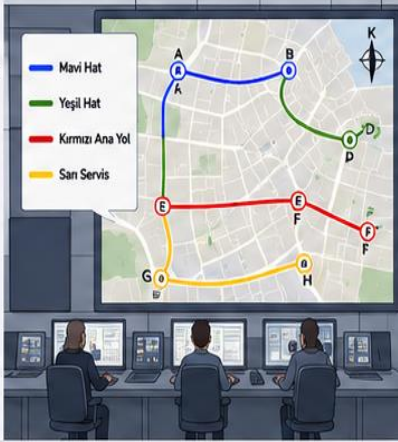
Aşağıdaki bağlamı ve kanıt yüzeylerini inceleyiniz. Soruları cevaplayınız.

BAĞLAM

Gökova Belediyesi yeni dijital ulaşım haritasını yayımlamadan önce farklı ekiplerin hazırladığı teknik raporları karşılaştırmaktadır. Harita çizim ekibi ile teknik kontrol ekibinin bazı güzergâhlar hakkında farklı değerlendirmeler yaptığı görülmüştür.

Belediye, yalnız çizgilere bakılarak değil; harita, teknik kayıtlar ve geometrik kurallar birlikte değerlendirilerek doğru karar verilmesini istemektedir.

Sen, matematik inceleme ekibinin üyesi olarak verilen tüm kanıtları birlikte değerlendirerek nihai raporu hazırlayacaksın.



KANIT YÜZEYİ 1 – ULAŞIM HATLARI

Hat	Harita Üzerindeki Durum
Mavi Hat	A durağında başlayıp B durağında sona ermektedir.
Yeşil Hat	C durağında başlamakta, D yönünde şehir dışına devam etmektedir.
Kırmızı Ana Yol	E ve F noktalarından geçmekte, haritada yalnız orta bölümü görülmektedir.
Sarı Servis	G ile H durakları arasında çalışmaktadır.

KANIT YÜZEYİ 2 – TEKNİK KONTROL KAYITLARI

Hat	Teknik Bilgi
Mavi Hat	Mavi güzergâh yalnız A ile B arasındadır.
Yeşil Hat	Yeşil D'den sonra da aynı doğrultuda devam etmektedir.
Kırmızı Ana Yol	Kırmızı yol hem E yönünde hem F yönünde devam etmektedir. Haritada yalnız EF arasındaki bölüm gösterilmiştir.
Sarı Servis	Sarı servis yalnız G ile H arasında çalışmaktadır.

KANIT YÜZEYİ 3 – GEOMETRİK KURALLAR

- Nokta yalnız konumu gösterir.
- Doğru parçasının iki uç noktası vardır.
- Doğru parçasının uzunluğu ölçülebilir.
- İşinin yalnız bir başlangıç noktası vardır.
- İşin başlangıç noktasından tek yönde devam eder.
- Doğru iki yönde de devam eder.
- İşinde ilk harf başlangıç noktasını gösterir.
- Doğru parçası iki uç noktasıyla gösterilir.
- Doğru üzerinde seçilen herhangi iki nokta doğruyu adlandırılabilir.



AÇIK UÇLU SORULAR

- 1 Mavi Hat, Yeşil Hat, Kırmızı Ana Yol ve Sarı Servis'i;
- doğru,
 - doğru parçası,
 - ışın

Kararnızı verirken Kanıt Yüzeyi 1 ve Kanıt Yüzeyi 2'deki bilgileri birlikte kullanarak gerekelendiriniz.

.....

.....

.....

- 2 Yeni oluşturulacak güzergâh için aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- K durağında başlayacaktır.
- L durağından geçecektir.
- L'den sonra aynı doğrultuda devam edecektir.



- a) Bu güzergâh hangi geometrik model ile gösterilmelidir?

- b) Bu çizimi oluştururken hangi çizim araç veya araçlarını kullanmanız uygun olur? Gerekenizi yazınız.

.....

.....

- 3 Teknik raporda aşağıdaki değerlendirmeler yer almaktadır.

- Yeşil Hat $\overline{DC}$ ışıdır.
- Kırmızı Ana Yol $\overline{EF}$ doğru parçasıdır.
- Sarı Servis $\overline{GH}$ doğru parçası olarak gösterilebilir.

Yanlış değerlendirmeleri belirleyiniz.

Her yanlış değerlendirme için;

- hangi kanıt yüzeyine göre yanlış olduğunu,
- doğru gösteriminin olması gerektiğini

açıklayınız.

.....

.....

ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR

- 4 Aşağıdaki dört güzergâh önerisi verilmiştir.

Öneri	Harita Bilgisi	Teknik Kayıt
I	X ile Y arasında çizilmiştir.	X'te başlayıp Y'de sona erer.
II	M'den başlayıp N yönünde uzanmaktadır.	N'den sonra da devam ettiği belirtilmiştir.
III	P ile R arasındaki bölüm görülmektedir.	Yol iki yönde de devam etmektedir.
IV	S ile T arasındaki bölüm görülmektedir.	Devam edip etmediğine ilişkin kayıt bulunmamaktadır.

Yalnız harita bilgisi, teknik kayıt ve geometrik kurallar birlikte değerlendirildiğinde kesin olarak ışı modeliyle gösterilebilecek öneri hangisidir?

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

- 5 Bir yol için aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Harita: A ile B arasındaki bölüm çizilmiştir.
- Teknik Kayıt: Yolun hem A yönünde hem de B yönünde devam ettiği belirtilmiştir.
- Ölçüm Bilgisi: Haritada görülen A-B bölümü 8 km'dir.

Bu üç bilgi birlikte değerlendirildiğinde aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Yol doğru parçasıdır; çünkü ölçülebilen bölüm 8 km'dir.
- B) Yol ışıdır; çünkü haritada yalnız bir kısmı görülmektedir.
- C) Yol doğrudur; 8 km yalnız haritada görülen A-B doğru parçasının uzunluğunu gösterir.
- D) Harita ile teknik kayıt farklı olduğu için geometrik model belirlenemez.



BAĞLAM

Gökova Belediyesi yeni dijital ulaşım haritasını yayımlamadan önce ekiplerin hazırladığı teknik raporları birlikte değerlendirmektedir.

Hat	Harita Üzerindeki Durum
Mavi Hat	A durağında başlayıp B durağında sona ermektedir.
Yeşil Hat	C durağında başlamakta, D yönünde şehir dışına devam etmektedir.
Kırmızı Ana Yol	E ve F noktalarından geçmekte, haritada yalnız orta bölümü görülmektedir.
Sarı Servis	G ile H durakları arasında çalışmaktadır.

Hat	Teknik Bilgi
Mavi Hat	Mavi güzergâh yalnız A ile B arasındadır.
Yeşil Hat	Yeşil D'den sonra da aynı doğrultuda devam etmektedir.
Kırmızı Ana Yol	Kırmızı yol hem E yönünde hem F yönünde devam etmektedir. Haritada yalnız EF arasındaki bölüm gösterilmiştir.
Sarı Servis	Sarı servis yalnız G ile H arasında çalışmaktadır.

KANIT YÜZEYİ 3 – GEOMETRİK KURALLAR

- Nokta yalnız konumu gösterir.
- Doğru parçasının iki uç noktası vardır.
- Doğru parçasının uzunluğu ölçülebilir.
- Işının yalnız bir başlangıç noktası vardır.
- Işın başlangıç noktasından tek yönde devam eder.
- Doğru iki yönde de devam eder.
- Işında ilk harf başlangıç noktasını gösterir.
- Doğru parçası iki uç noktasiyla gösterilir.
- Doğru üzerinde seçilen herhangi iki nokta doğruyu adlandırabilir.

Doğru Parçası	Işın	Doğru
A  B	C  D	E 

KAZANIM TAKİBİ

- MAT.5.3.2 Geometrik şekilleri inşa eder.
- MAT.5.3.1 Geometrik şekillerin özelliklerini belirler ve çizer.

ÖĞRETMEN NOTLARI

- Öğrencilerin yalnız tek bir kanıtı bakarak değil, tüm kanıtları birlikte değerlendirerek karar vermesi hedeflenir.
- Sık yapılan hatalar: ışın-doğru parçası ayrımını görememe, başlangıç noktasını gözden kaçırma, uzantı bilgisini dikkate almama.
- Öğrencilerin çizim yaparak düşünmesi ve gerekçesini yazması beklenir.

PUANLAMA ANAHTARI

- Açık uçlu sorular rubriğe göre puanlanır.
- Kısmi doğru cevaplarda kısmi puan verilir.
- Yanlış geometrik model seçimi 0 puandır.
- Gereke yazmak zorunludur.

ÇÖZÜM	AÇIK UÇLU SORU 1 – ÇÖZÜM
Mavi Hat	A ile B arasında sınırlıdır. → Doğru Parçası (AB)
Yeşil Hat	C'den başlayıp D yönünde devam eder. → Işın (CD)
Kırmızı Ana Yol	E ve F'den geçer ve her iki yönde de devam eder. → Doğru (EF doğrusu)
Sarı Servis	G ile H arasında çalışır. → Doğru Parçası (GH)
Beklenen Gereke Unsurları - Kanıt Yüzeyi 1 ve 2 birlikte kullanılmıştır. - Geometrik model doğru seçilmiştir. - Kural bilgisi ile ilişkilendirilmiştir.	

ÇÖZÜM	AÇIK UÇLU SORU 2 – ÇÖZÜM
a) Geometrik Model	K'den başlayıp L'den geçerek L'den sonra aynı doğrultuda devam eden güzergâh: KL ışınıdır.
b) Çizim Aracı	Cetvel veya eşdeğer doğrusal çizim aracı kullanılmıştır. Gereke: Işın, başlangıç noktasından tek yönde düz bir çizgi ile gösterilir.
Beklenen Gereke Unsurları - Doğru geometrik modeli seçer. - Doğru çizim aracı belirtir. - Gerekeyi açıklar.	

ÇÖZÜM	AÇIK UÇLU SORU 3 – ÇÖZÜM
Değerlendirme	İfade Doğru / Yanlış Doğru Gösterim Gereke
Yeşil Hat DC ışınıdır.	X Yanlış CD ışınıdır. Işında ilk harf başlangıç noktasını gösterir.
Kırmızı Ana Yol EF doğru parçasıdır.	X Yanlış EF doğrusudur. Teknik kayda göre her iki yönde de devam etmektedir.
Sarı Servis GH doğru parçasıdır.	✓ Doğru GH doğru parçasıdır. Yalnız G ile H arasında çalışmaktadır.
Beklenen Gereke Unsurları - Yanlış ifadelerle doğru belirler. - Doğru geometrik gösterimi yazar. - Hangi kanıta göre değerlendirdiğini açıklar.	

ÇÖZÜM	ÇOKTAN SEÇMELİ SORU 4 – ÇÖZÜM
Öneri	Gereke Model
I	X'te başlayıp Y'de sona erer. İki uç noktası var. Devam bilgisi yok. Doğru Parçası
II	M'den başlayıp N yönünde uzanır. N'den sonra da devam etti. Başlangıç noktası var ve tek yönde devam ediyor. Işın
III	P ile R arasındaki bölüm görünüyor. İki yönde de devam ettiği belirtilmiş. Her iki yönde devam ediyor. Doğru
IV	S ile T arasındaki bölüm görünüyor. Devam bilgisi yok. Devam bilgisi olmadığı için belirlenemez. Belirsiz
Doğru Cevap: B (II)	

ÇÖZÜM	ÇOKTAN SEÇMELİ SORU 5 – ÇÖZÜM
Bilgilerin Yorumu	- Haritada A-B bölümü çizilmştir. - Teknik kayda göre yol her iki yönde de devam etmektedir. 8 km yalnız A-B bölümünün uzunluğudur.
Yorum	Yol her iki yönde de devam ediyorsa geometrik model doğrudur. 8 km ise haritada görülen kısmın uzunluğudur.
Doğru Cevap: C	
Seçenek Analizi	A) Doğru parçası demek yanlıştır. X B) Işın değildir. X C) Doğru ifadedir. ✓ D) Kanıtlar uyumludur. ✓

SINIF İÇİ UYGULAMA AKIŞI
1 Bağılamı ve kanıt yüzeylerini birlikte inceletin.
2 Ölçütleri ve kuralları hatırlatın.
3 Soruları bireysel çözünüz.
4 Cevapları tartışmaya açın.
5 Rubriğe göre değerlendirin.

RUBRİK – AÇIK UÇLU SORULAR				
Ölçüt	4 Puan (Mükemmel)	3 Puan (İyi)	2 Puan (Geliştirilmekte)	1 Puan (Yetersiz)
Geometrik Model Doğruluğu	Tüm modeller doğru seçilmiş.	1 küçük hata var.	2 hata var.	3 veya daha fazla hata var.
Gereke ve Kanıt Kullanımı	Kanıtlar doğru ve tam kullanılmış.	Kanıtların çoğu kullanılmış.	Kanıt kullanımı eksik.	Kanıt kullanılmamış.
Açıklık ve Düzen	Açık, anlaşılır ve düzenli.	Küçük eksiklikler var.	Anlaşılması zor bölümler var.	Çok dağınık ve anlaşılmaz.

RUBRİK – ÇOKTAN SEÇMELİ SORULAR			
Ölçüt	2 Puan (Doğru)	1 Puan (Kısmi)	0 Puan (Yanlış)
Doğru Cevap	Doğru seçeneği işaretler.	Kararsız veya iki seçenek işaretler.	Yanlış seçeneği işaretler.
Gereke Bilgisi (Opsiyonel)	Gerekeşi doğru ve kurallarla uyumlu.	Gerekeşi kısmen uygun.	Gereke yok veya yanlış.

PERFORMANS DÜZEYİ		
Toplam Puan	Düzye	
17 – 20	Mükemmel	★★★★★
13 – 16	İyi	★★★★☆
8 – 12	Geliştirilmekte	★★★☆☆
0 – 7	Yetersiz	★☆☆☆☆

KAZANIM TAKİBİ	
MAT.5.3.2	★★★★☆
MAT.5.3.1	★★★★☆



DAĞ KURTARMA KOORDİNASYON MERKEZİ

Ekiplerin hareketleri dijital rota sistemi ile izlenmektedir.

Rotalar başlangıç, bitiş ve devam yönü sembolleriyle gösterilmektedir.

Aşağıdaki ekran kaydını, sembol tablosunu ve geometrik kuralları inceleyiniz. Soruları cevaplayınız.



KANIT YÜZEYİ 1 – ROTA GÖSTERİMİ

Mavi Rota		A durağında başlayıp B durağında sona ermektedir.
Turuncu Rota		C durağında başlamakta D yönünde şehir dışına devam etmektedir.
Mor Rota		E ve F noktalarından geçmekte, haritada yalnız orta bölümü görülmektedir.
Yeşil Rota		Yeni oluşturulan rota. L solda, K sağdadır. Yerleri değiştirilemez.

KANIT YÜZEYİ 2 – SEMBOL TABLOSU

Sembol	Anlam
	Başlangıç noktası
	Bitiş noktası
	Sağa doğru devam
	Sola doğru devam

KANIT YÜZEYİ 3 – GEOMETRİK KURALLAR

- İki ucu olan çizim doğru parçasıdır.
- Başlangıç noktası olan ve tek yönde devam eden çizim ışındır.
- İki yönde de devam eden çizim doğrudur.
- İşin adı yazılırken ilk harf başlangıç noktasını gösterir.
- Doğru parçası iki uç noktasıyla gösterilir.
- Doğru üzerinde seçilen herhangi iki nokta doğruyu adlandırabilir.

Doğru Parçası	İşin	Doğru

1 Aşağıdaki operatör raporlarından hangisinde yazan iki ifade de doğrudur?

- A) Mavi Rota AB ışınıdır.
Turuncu Rota DC ışınıdır.
- B) Mavi Rota AB doğru parçasıdır.
Mor Rota EF doğrusudur.
- C) Turuncu Rota CD doğru parçasıdır.
Mor Rota FE ışınıdır.
- D) Mavi Rota BA doğrusudur.
Turuncu Rota CD ışınıdır.

2 Yeşil Rota için merkeze şu bilgiler ulaşmıştır.

- Hareket K istasyonunda başlamıştır.
- Ekip L istasyonundan geçtikten sonra aynı doğrultuda ilerlemeye devam etmiştir.

Operatör aşağıdaki raporlardan hangisini sisteme göndermelidir?

- A) L K
KL ışını
- B) L K
LK ışını
- C) L K
KL doğru parçası
- D) L K
KL doğrusu





Ekiplerin hareketleri dijital rota sistemi ile izlenmektedir.
Rotalar başlangıç, bitiş ve devam yönü sembolleriyle gösterilmektedir.

KANIT YÜZEYİ 1 – ROTA GÖSTERİMİ

Hat	Harita Üzerindeki Gösterim	Açıklama
Mavi Rota		A durağında başlayıp B durağında sona ermektedir.
Turuncu Rota		C durağında başlamakta, D yönünde şehir dışına devam etmektedir.
Mor Rota		E ve F noktalarından geçmekte, haritada yalnız orta bölümü görülmektedir.
Yeşil Rota		Yeni oluşturulan rota. L solda, K sağdadır. Yerleri değiştirilemez.

KANIT YÜZEYİ 2 – SEMBOL TABLOSU

Sembol	Anlam
	Başlangıç noktası
	Bitiş noktası
	Sağa doğru devam
	Sola doğru devam

KANIT YÜZEYİ 3 – GEOMETRİK KURALLAR

- İki ucu olan çizim doğru parçasıdır.
- Başlangıç noktası olan ve tek yönde devam eden çizim ışındır.
- İki yönde de devam eden çizim doğrudur.
- İşin adı yazılırken ilk harf başlangıç noktasını gösterir.
- Doğru parçası iki uç noktasıyla gösterilir.
- Doğru üzerinde seçilen herhangi iki nokta doğruyu adlandırabilir.

Doğru Parçası	İşin	Doğru

SORU 1 ÇÖZÜMÜ

Soru 1

Dört operatörün raporları incelendiğinde yalnızca B seçeneği iki ifade açısından doğrudur.

Hat	Doğru Geometrik Model	Açıklama	Seçenek Analizi
Mavi Rota		A'da başlayıp B'de sona ermektedir.	A) Mavi rota ışın değildir, turuncu ters adlandırılmış. ✗
Turuncu Rota		C'de başlayıp D yönünde devam etmektedir.	B) AB doğru parçasıdır, EF doğrusudur. ✓
Mor Rota		Hem sola hem sağa doğru devam etmektedir.	C) Turuncu doğru parçası değil, ışın; mor rota doğru değil, ışın. ✗
Yeşil Rota		Yeni rota olduğu için yön bilgisi verilmiştir.	D) Mavi rota doğru değil, doğru parçasıdır; turuncu doğru değil, ışındır. ✗

DOĞRU CEVAP: B

SORU 2 ÇÖZÜMÜ

Verilen Bilgiler

- Hareket K istasyonunda başlamıştır.
- Ekip L istasyonundan geçtikten sonra aynı doğrultuda ilerlemeye devam etmiştir.

Başlangıç noktası K'dir ve L'den sonra aynı yönde devam edilecektir. Bu durum KL ışınıdır.

Seçenek Analizi

- A) KL ışını ✓
- B) LK ışını ✗
- C) KL doğru parçası ✗
- D) KL doğrusu ✗

DOĞRU CEVAP: A

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Puanlama (Toplam 20 Puan)

Soru 1 (10 Puan)

- Doğru cevabı işaretleme : 6 puan
- Gerekçeye dayalı açıklama : 4 puan

Soru 2 (10 Puan)

- Doğru cevabı işaretleme : 6 puan
- Gerekçeye dayalı açıklama : 4 puan

ÖĞRETMEN NOTLARI

- Öğrencilerde en sık görülen hatalar:
 - Doğru parçası ile ışını karışırma
 - İşinin başlangıç noktasını yanlış belirleme
 - Sembol anlamlarını göz ardı etme
- Önce semboller kontrol edilmeli, sonra geometrik modeller belirlenmelidir.
- Özellikle Soru 2'de başlangıç noktasının adlandırmada belirleyici olduğu vurgulanmalıdır.

KAZANIM TAKİBİ

MAT.5.3.2	★★★★☆
MAT.5.3.1	★★★★☆

