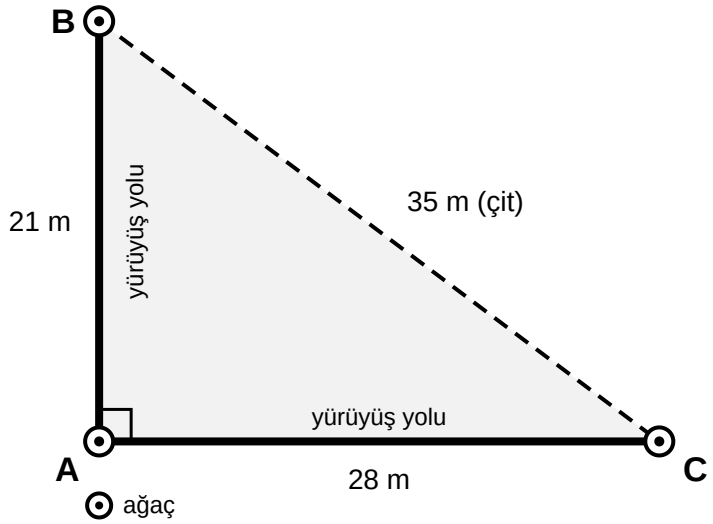
DUBBA · OYSS HAZIRLIK
10. Sınıf Matematik Dersi 1. Dönem 2. Ortak Yazılı Sınavı · Senaryo 1
Süre: 40 dakika · Her sorunun puanı yanında yazılıdır.

Adı Soyadı: .....
Sınıf / No: .....
Puan: .....

Telefonda aç: süreli çöz, paylaş

10. Sınıf Matematik · 1. Dönem 2. Ortak Yazılı (Senaryo 1)

1. Bir belediye, köşelerinde birer çınar ağacı bulunan dik üçgen biçimli bir mahalle bahçesini yeniden düzenleyecektir. Bahçenin $[AB]$ ve $[AC]$ kenarları boyunca yürüyüş yolu, $[BC]$ kenarı boyunca çit bulunmaktadır. $|AB| = 21$ m, $|AC| = 28$ m, $|BC| = 35$ m ve $m(\widehat{BAC}) = 90^\circ$'dir.



Şekil 1. Dik üçgen biçimli bahçe

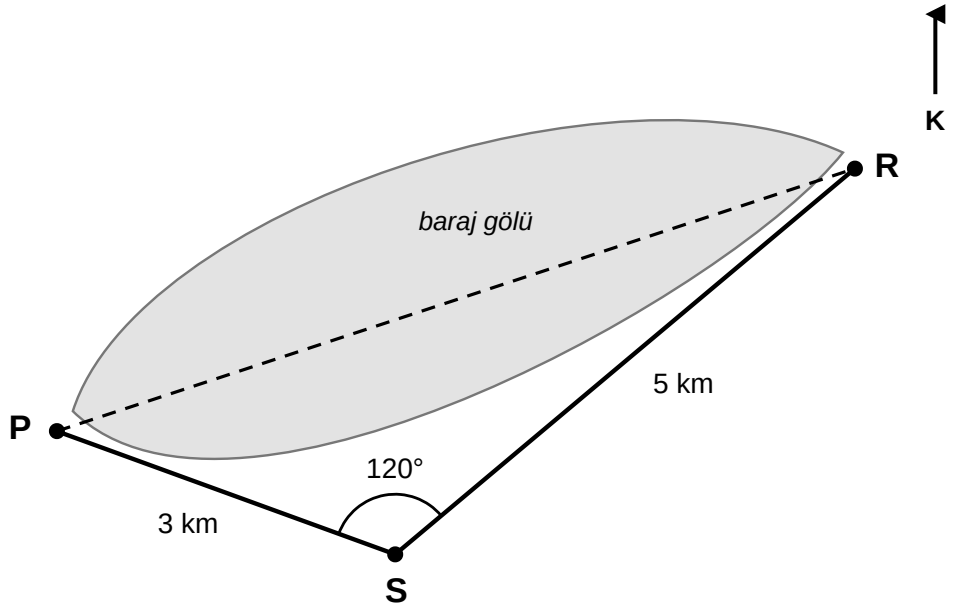
Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

1.1. Bahçeye, üç ağaca eşit uzaklıkta olacak biçimde bir yağmurlama başlığı yerleştirilecektir. Başlığın üçgenin hangi yardımcı elemanlarının kesim noktasına yerleştirilmesi gerektiğini açıklayınız. Bu noktanın bahçede nerede bulunduğunu belirleyerek ağaçlara uzaklığını bulunuz. (5 puan)

1.2. Çit üzerinde, iki yürüyüş yoluna eşit uzaklıkta olan bir D noktasına çeşme yapılacaktır. D noktasının üçgenin hangi yardımcı elemanı üzerinde bulunduğunu belirleyiniz. $|BD|$ ve $|DC|$ uzunluklarını ve çeşmenin yağmurlama başlığına uzaklığını işlemlerinizle birlikte yazınız. (7 puan)

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

2. Bir baraj gölünün kıyısındaki S gözlem noktasından, gölün iki farklı kıyısında bulunan P ve R iskelelerine olan uzaklıklar ölçülmüştür. $|SP| = 3$ km, $|SR| = 5$ km ve gözlem noktasından iskelelere uzanan doğrultular arasındaki açının ölçüsü $m(\widehat{PSR}) = 120^\circ$'dir. Göl üzerinde P iskelesinden R iskelesine doğrusal bir tekne seferi planlanmaktadır.



Şekil 2. Baraj gölü ve iskeleler

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

2.1. Kosinüs teoremini kullanarak P ve R iskeleleri arasındaki uzaklığı bulunuz. Bulduğunuz uzaklıktan ve sinüs teoreminden yararlanarak SPR açısının sinüs değerini hesaplayınız. İşlemlerinizi gösteriniz. (8 puan)

2.2. Gözlem noktasındaki açının ölçüsü 90° olsaydı kosinüs teoreminin Pisagor teoremine dönüştüğünü gösteriniz. Bu durumda $|PR|^2$ değerinin 120°'lik durumdakinden kaç kilometrekare küçük olacağını bulunuz ve bu farkın kosinüs teoremindeki hangi terimden kaynaklandığını belirtiniz. (4 puan)

3. Okul kulübünde istatistik projesi yürüten Defne, sınıfındaki 16 öğrencinin evlerinin okula uzaklığını ve

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

öğrencilerin bir ay içinde ilk derse kaç kez geç kaldığını aşağıdaki tabloya kaydetmiştir.

Tablo: Öğrencilerin okula uzaklığı ve bir aydaki geç kalma sayısı

Öğrenci	Uzaklık (km)	Geç kalma sayısı	Öğrenci	Uzaklık (km)	Geç kalma sayısı
Ö1	2,4	1	Ö9	0,5	0
Ö2	5,4	4	Ö10	6,5	3
Ö3	0,8	0	Ö11	1,2	1
Ö4	3,0	2	Ö12	2,6	0
Ö5	1,8	2	Ö13	3,7	0
Ö6	1,5	0	Ö14	2,1	1
Ö7	4,2	1	Ö15	8,1	2
Ö8	2,9	3	Ö16	0,9	1

Defne, nicel verileri kategorik değişkenlere dönüştürmek için aşağıdaki kategorileri belirlemiştir.

- Okula uzaklık: **Yakın** (3 km'den az), **Uzak** (3 km ve daha fazla)
- Geç kalma durumu: **Az** (0 veya 1 kez), **Sık** (2 kez ve daha fazla)

Defne, çalışmasının sonunda "İlçemizdeki bütün lise öğrencilerinde okula uzaklık ile geç kalma durumu arasında bir ilişki vardır." yargısına varmıştır.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

3.1. Belirlenen kategorileri kullanarak okula uzaklık ve geç kalma durumu değişkenlerinin iki yönlü sıklık tablosunu oluşturunuz. Ardından okula uzaklık kategorisine göre geç kalma durumunun koşullu göreli sıklık tablosunu, her satırın toplamı %100 olacak biçimde oluşturunuz. Yüzdeleri virgülden sonra bir basamağa yuvarlayınız. (8 puan)

İki yönlü sıklık tablosu:

Uzaklık \ Geç kalma	Az	Sık	Toplam
Yakın			
Uzak			
Toplam			

Koşullu göreli sıklık tablosu:

Uzaklık \ Geç kalma	Az (%)	Sık (%)	Toplam (%)
Yakın			100
Uzak			100

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

3.2. Koşullu göreli sıklıkları karşılaştırarak bu sınıftaki iki değişken arasında ilişki olup olmadığını yorumlayınız. Defne'nin yargısının verilere göre uygun olup olmadığını gerekçesiyle tartışınız. (4 puan)

4. Bir haber sitesinde "Enstrüman çalan öğrencinin matematik notu yükseliyor!" başlıklı bir haber yayımlanmıştır. Haberde, bir müzik kursunun sosyal medya hesabı üzerinden takipçilerine ulaştırılan çevrim içi ankete gönüllü olarak katılan 255 lise öğrencisinin cevapları kullanılmıştır. Öğrenciler müzik aleti çalıp çalmadıklarını ve son karnedeki matematik notlarını kendileri bildirmiştir. Haberde yer alan tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo: Müzik aleti çalma durumuna göre matematik notunun dağılımı

Müzik aleti çalma \ Matematik notu	85 ve üzeri	85'in altında	Toplam	Öğrenci sayısı
Çalıyor	%64	%36	%100	75
Çalmıyor	%40	%60	%100	180

Haberin son cümlesi şöyledir: "Veriler açıkça gösteriyor ki müzik aleti çalmak matematik başarısını artırmaktadır. Notunu yükseltmek isteyen her öğrenci bir enstrüman öğrenmelidir."

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

4.1. Haberdeki sonucun tablodaki hangi karşılaştırmaya dayandığını koşullu göreli sıklıkları kullanarak açıklayınız. (4 puan)

4.2. Haberdeki çıkarımda hata veya yanlılık olup olmadığını belirleyiniz. Varsa bunlardan iki tanesini nedenleriyle açıklayınız ve her birini gidermek için araştırmada yapılabilecek bir düzenleme öneriniz. (8 puan)

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

5. Bir okulun müzecilik kulübü, okulun geçmişine ait 288 adet eş kare kartpostalı koridor duvarına satır ve sütunlardan oluşan dikdörtgen biçimli bir pano olarak yerleştirecektir. Panonun her satırında eşit sayıda kartpostal bulunacak ve panoda boşluk kalmayacaktır.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

5.1. 288 sayısını asal çarpanlarına ayırarak pozitif tam sayı bölenlerinin sayısını bulunuz. Panonun satır sayısının en az 6 olması ve satır sayısının sütun sayısından fazla olmaması istenmektedir. Bu koşulları sağlayan tüm panoların satır ve sütun sayılarını işlem adımlarını göstererek listeleyiniz. (8 puan)

5.2. Kulüp başkanı Kerem, "Kartpostal sayısı bir tam kare olsaydı kare biçimli bir pano da kurabilirdik. Zaten tam kare olan sayıların pozitif tam sayı bölenlerinin sayısı her zaman tektir." demiştir. Kerem'in ikinci cümlesindeki yargının neden doğru olduğunu asal çarpan gösterimini kullanarak açıklayınız. Kare biçimli bir pano kurulabilmesi için kulübün en az kaç kartpostal daha bulması gerektiğini ve bu durumdaki kartpostal sayısının pozitif tam sayı bölenlerinin sayısını bulunuz. (4 puan)

6. Nazlı Hanım'ın hediye paketleme atölyesinde kırmızı, yeşil ve mavi renkte üç top kurdele vardır. Kırmızı kurdele 96 cm, yeşil kurdele 144 cm, mavi kurdele 240 cm uzunluğundadır. Kurdeleler hiç artmayacak biçimde, uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan eşit uzunlukta parçalara kesilecektir. Farklı renkteki parçalar birbirine eklenmeyecektir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

6.1. Parçaların mümkün olan en uzun boyda kesilmesi istenmektedir. Bir parçanın uzunluğunu ve elde edilecek toplam parça sayısını, sayıları asal çarpanlarına ayırarak işlemlerinizle birlikte yazınız. (5 puan)

6.2. Atölye, her renk kurdeleden en az 4 parça elde etmek istemektedir. Bu koşulda bir parçanın olabilecek en büyük uzunluğunu ve toplam parça sayısını, üç sayının ortak bölenlerini listeleyerek bulunuz. (5 puan)

7. Bir gözlemevinin terasındaki iki otomatik kameradan birincisi her 18 dakikada bir, ikincisi her 30 dakikada

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

bir gökyüzünün fotoğrafını çekmektedir. İki kamera bir gece saat 21.00'de aynı anda fotoğraf çekmiştir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

7.1. Kameraların 21.00'den sonra ilk kez hangi saatte birlikte fotoğraf çekeceğini bulunuz. 21.00 ile 03.00 arasında (iki saat de dâhil) iki kameranın kaç kez aynı anda fotoğraf çektiğini işlemlerinizle birlikte yazınız. (5 puan)

7.2. 18 ve 30 sayılarının EBOB ve EKOK değerlerini kullanarak iki sayının çarpımı ile bu sayıların EBOB ve EKOK'unun çarpımı arasındaki ilişkiyi doğrulayınız. Gözlemevi görevlisi daha sonra ikinci kameranın ayarını değiştirerek her x dakikada bir çekim yapmasını sağlamıştır. $\text{EBOB}(18, x) = 6$ ve $\text{EKOK}(18, x) = 126$ olduğuna göre x değerini bu ilişkiden yararlanarak bulunuz. (5 puan)

8. Bir tekstil atölyesinde üretilen düğmeler, her birinde 36 düğme bulunan kartelalara dikilerek satılmaktadır. Atölyede bir günde üretilen düğme sayısı dört basamaklı $5a4b$ sayısıdır (a ve b birer rakamdır). O gün üretilen düğmelerin tamamı, hiç düğme artmadan kartelalara dikilebilmiştir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

8.1. Düğme sayısının 36 ile tam bölünüp bölünmediğinin hangi iki bölünebilme kuralıyla denetlenebileceğini nedeniyle açıklayınız. Bu kuralları kullanarak $5a4b$ biçimindeki olası tüm düğme sayılarını bulunuz. (6 puan)

8.2. Atölye çalışanı aynı günün düğmelerini kartelalara dikmeden önce 5'erli poşetlere koymayı denemiş ve 4 düğmenin arttığını görmüştür. Buna göre o gün üretilen düğme sayısını ve kullanılan kartela sayısını bulunuz. (4 puan)

9. Bir ilçede düzenlenen bilim şenliğine katılan gönüllülere 1'den başlayarak ardışık kayıt numaraları verilmiştir. Gönüllülerin grubu ve görevi, kayıt numarasına göre aşağıdaki kurallarla belirlenmektedir.

- **Grup:** Kayıt numarasının 3 ile bölümünden kalan 0 ise kırmızı, 1 ise mavi, 2 ise yeşil gruptadır.
- **Görev:** Kayıt numarasının 5 ile bölümünden kalan 0 ise karşılama, 1 ise rehberlik, 2 ise ikram, 3 ise düzen, 4 ise sağlık görevi verilir.

© 2026 Dubba · Tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde bedelsiz dağıtılabilir; satılamaz, ticari amaçla kullanılamaz. dubba.com.tr/telif

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

9.1. Kayıt numarası 1276 olan gönüllünün grubunu ve görevini, bölme işlemi yapmadan bölünebilme kurallarını kullanarak bulunuz. (4 puan)

9.2. Bir gönüllü kayıt numarasını unutmuş ancak numarasının 15 ile bölümünden kalanın 14 olduğunu hatırlamaktadır. Bu gönüllünün grubunu ve görevini gerekçesiyle belirleyiniz. (6 puan)

Cevap anahtarı: çözdükten sonra okut.
Her maddenin tam puan ölçütü, kısmi ve sıfır puan durumu, olası yanıt. Kendini puanla, aynı sayfadan 40 dakikalık sayaçla yeniden çöz.

© 2026 Dubba. Bu yazılının soruları, şekilleri, puanlama anahtarı ve çözümleri Dubba'nın özgün eseridir (5846 sayılı FSEK); tüm hakları saklıdır. Bütün hâlde ve değiştirilmeden çoğaltıp öğrencilere, sınıflara, okullara ve kurslara bedelsiz dağıtabilirsin; satılamaz, ücretli bir ürün ya da hizmette kullanılamaz, ticari amaçla kullanılamaz, başka sitede barındırılamaz, kaynak dubba.com.tr gösterilir. Telif Politikası 3. madde: dubba.com.tr/telif