2026-2027 Eğitim ve Öğretim Yılı
1. Dönem 1. Yazılı Sınav (Okul Geneli)
8. Sınıf - Matematik

Cevap Anahtarı

DersMatematik.Net OKULU

6. SENARYO

SAAT
___ . ___

Ad Soyad: .....
Sınıf/Şube: 8/..... Numara: .....

Puan:
.....

ÖĞRENCİLERİN DİKKATİNE!

1. Bu sınav, açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşmaktadır.
2. İstediğiniz sorudan başlayabilirsiniz. Sınav süresi 40 dakikadır.
3. Ortak yazılı sınav esnasında kopya çektiği tespit edilen öğrenciler hakkında ilgili yönetmeliğe göre işlem yapılacaktır.
4. Sınavda 9 soru bulunmakta olup tüm sorular toplam 100 puan değerindedir.
5. Her bir sorunun puanı yanında yazmaktadır.

BAŞARILAR...
Matematik Zümresi

SORULAR

Kazanım

M.8.1.1.1. *Verilen pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını bulur, pozitif tam sayıların pozitif tam sayı çarpanlarını üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazar.*

1. 54 cm



Yukarıda verilen 54 cm uzunluğundaki tahta, en az iki eş parçaya ayrılacak şekilde kesilecektir.

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a) Bir parçanın uzunluğu kaç farklı tam sayı değeri alabilir?

5 puan

b) Bir parçanın uzunluğu cm cinsinden tek tam sayı ise kesim sayılarının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

5 puan

Kazanım

M.8.1.1.2. *İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.*

2. Bir okulda öğrenciler altışarlı ya da onarlı gruplandırıldığında her defasında 4 öğrenci açıkta kalıyor.

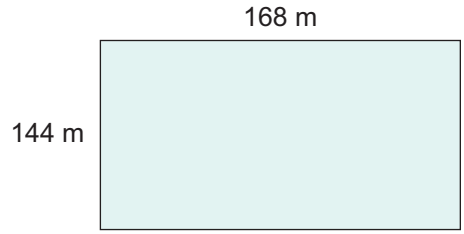
Okuldaki öğrenci sayısı 150'den fazla olduğuna göre, bu okulda en az kaç tane öğrenci olduğunu işlemlerinizi göstererek bulunuz.

10 puan

Kazanım

M.8.1.1.2. *İki doğal sayının en büyük ortak bölenini (EBOB) ve en küçük ortak katını (EKOK) hesaplar, ilgili problemleri çözer.*

3.



Kenar uzunlukları 144 metre ve 168 metre olan dikdörtgen şeklindeki bir tarlanın çevresine eşit aralıklarla ve köşelere de gelecek şekilde aydınlatma direkleri dikilecektir.

Direkler arasındaki mesafe metre cinsinden bir tam sayı olacağına göre;

a) İki direk arası mesafe en çok kaç metre olur?

10 puan

b) En az kaç tane aydınlatma direği kullanılır?

10 puan

Kazanım

M.8.1.1.3. *Verilen iki doğal sayının aralarında asal olup olmadığını belirler.*

4.



Bir güvenlik sistemi, giriş kartının üzerindeki sayı ile kapının şifresi aralarında asal olduğunda kapının kilidini açmaktadır.



Buna göre, giriş kartı hangi şifreye sahip kapıları açabilir?

10 puan

Kazanım

M.8.1.2.1. *Tam sayıların, tam sayı kuvvetlerini hesaplar.*

5. a ve b birer tam sayı olmak üzere, aşağıdaki eşitlikler verilmiştir.

$a^{-4} = \frac{1}{16}$ $5^{-b} = \frac{1}{625}$

Buna göre a + b işleminin sonucu en az kaçtır?

10 puan

Kazanım

M.8.1.2.2. *Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.*

6. Aşağıda üslü ifadelerle ilgili tablo verilmiştir.

	Taban (x)	1. Kuvvet (y)	2. Kuvvet (z)
I.	–2	3	–2
II.	–3	–2	–2
III.	5	–3	–1

Verilen tablonun her satırındaki sayılar $(x^y)^z$ şeklinde yazılacaktır.

Buna göre elde edilen üslü ifadelerin her birinin değerlerini hesaplayınız.

10 puan

Kazanım

M.8.1.2.2. *Üslü ifadelerle ilgili temel kuralları anlar, birbirine denk ifadeler oluşturur.*

7. Bir teknoloji firmasında üretilen 2^8 adet elektronik cihazın her birine 4^3 MB büyüklüğünde yazılım yüklenmiştir.

Firma, yüklenen yazılımların tamamını eşit kapasiteli 8^2 adet depolama birimine, her birine eşit miktarda veri gelecek şekilde aktaracaktır.

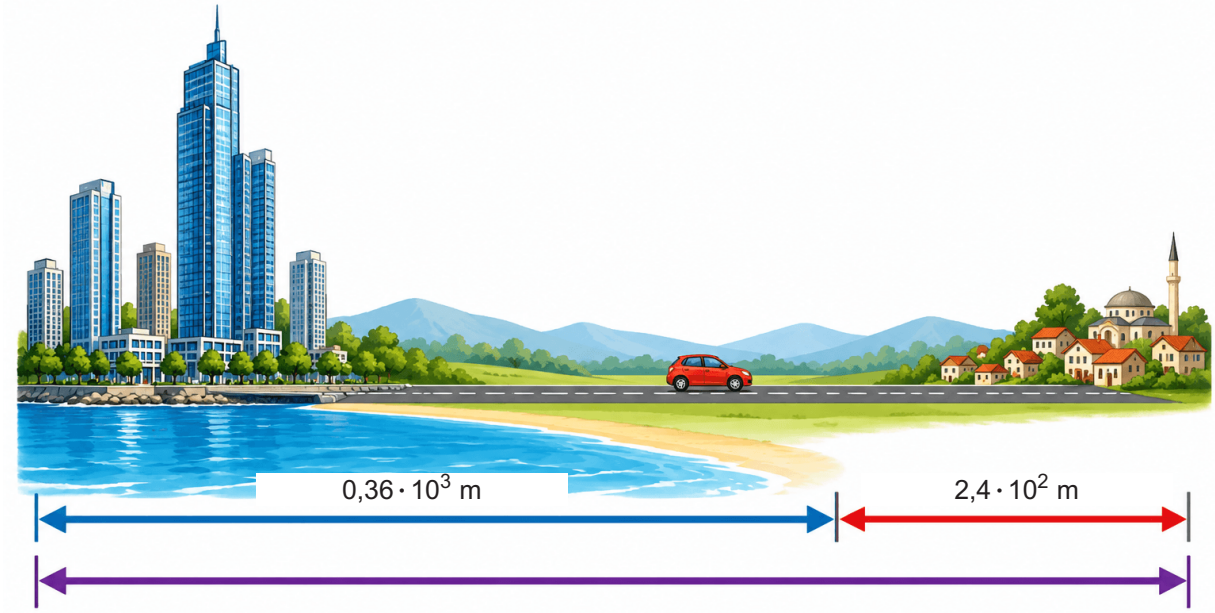
Buna göre, bir depolama birimine aktarılan veri miktarı kaç MB olur? İşlemlerinizi gösteriniz.

10 puan

Kazanım

M.8.1.2.4. *Verilen bir sayıyı 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak ifade eder.*

8. Bir belediye, şehir merkezi ile yeni kurulan bir yerleşim yeri arasındaki yolu iki bölüm hâlinde düzenlemiştir.



Yolun birinci bölümünün uzunluğu $0{,}36 \cdot 10^3$ metre, ikinci bölümünün uzunluğu ise $2{,}4 \cdot 10^2$ metredir.

Yolun bölümleri görselde farklı renkli oklarla, toplam uzunluğu ise mor okla gösterilmiştir.

Buna göre, yolun toplam uzunluğunu hesaplayarak 10'un farklı tam sayı kuvvetlerini kullanarak üç farklı şekilde ifade ediniz.

10 puan

Kazanım

M.8.1.2.5. *Çok büyük ve çok küçük sayıları bilimsel gösterimle ifade eder ve karşılaştırır.*

9. Aşağıdaki tabloda, bir telekomünikasyon şirketinin iki farklı bölgedeki fiber optik kablo döşeme hedeflerinin toplam hedef uzunluğuna göre oranı verilmiştir.

Tablo: Kablo Döşeme Oranları

Bölge	Oran
Batı Bölgesi	%11
Doğu Bölgesi	%3

Şirketin toplam hedef kablo uzunluğu 25 milyon metredir.

Buna göre, Batı Bölgesine döşenmesi hedeflenen kablo uzunluğunun Doğu Bölgesindekinden kaç metre fazla olduğunu bilimsel gösterimle ifade ediniz.

10 puan