LGS DENEMELERİ
3. DENEME

1. Bu testte Matematik alanına ait 20 soru bulunmaktadır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdında Matematik testi için ayrılan kısma işaretleyiniz.

1. Bir bilimsel deneyde, iki farklı karışımın (P ve R) saf bileşenleri incelenmiştir.

- P karışımının toplam kütlesi 2^6 gramdır. Bu kütlenin 2^{-3}'ü kadar saf madde elde edilmiştir.
- R karışımının toplam kütlesi 3^4 gramdır. Bu kütlenin $\frac{1}{3}$'i kadar saf madde elde edilmiştir.

Buna göre elde edilen saf madde kütlelerinin toplamının miligram cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir? (1 gram = 1000 miligram)

A) $3{,}5 \cdot 10^3$ B) $3{,}5 \cdot 10^4$

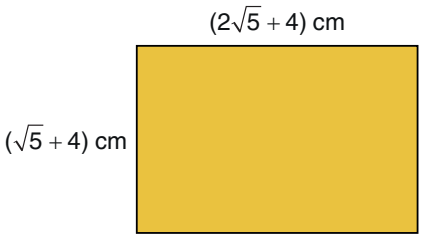
C) $3{,}5 \cdot 10^5$ D) $3{,}5 \cdot 10^6$

2. Bir dijital güvenlik sisteminin giriş onayı için oluşturulan sayı havuzu, 1'den 29'a kadar olan tek sayılardan oluşmaktadır. Sistem, bu havuzdan seçilen sayının anahtar değeri olan 21 ile aralarında asal olmasını istemektedir.

Buna göre havuzda bulunan sayılardan kaçı sistemin bu şartını sağlar?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10

3. Kısa kenar uzunluğu $(\sqrt{5}+4)$ cm ve uzun kenar uzunluğu $(2\sqrt{5}+4)$ cm olan dikdörtgen şeklinde bir karton aşağıda gösterilmiştir.



Bu kartondan, en büyük alanlı iki eş ikizkenar dik üçgen şeklinde parça kesilerek çıkarılıyor.

Kalan parçanın bir yüzünün alanının santimetrekare cinsinden değeri hangi iki ardışık tam sayı arasındadır?

A) 13 ile 14 B) 14 ile 15 C) 15 ile 16 D) 16 ile 17

4. Aşağıdaki tabloda yapılan aktivitelerde geçen süreye göre harcanan ortalama kalori miktarları gösterilmiştir.

Tablo: Yapılan Aktivitelerde Süreye Bağlı Harcanan Ortalama Kalori

Yapılan Aktivite	Süre (dk.)	Harcanan Ortalama Kalori (kcal)
Bisiklet Sürmek	3	$\sqrt{125}$
Voleybol Oynamak	2	$\sqrt{24}$
Yüzmek	2	$\sqrt{63}$
Yürüyüş Yapmak	5	$\sqrt{50}$

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisinin sonucunda harcanan kalori miktarı diğerlerinden fazladır?

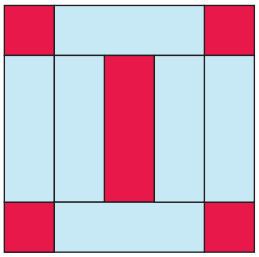
A) 6 dakika bisiklet sürmek

B) 10 dakika voleybol oynamak

C) 6 dakika yüzmek

D) 15 dakika yürüyüş yapmak

5. Aşağıda 7 eş dikdörtgen ve 4 eş kareden oluşan bir hedef tahtası verilmiştir.



Hedef tahtasına ok ile bir atış yapılmıştır.

Atılan okun hedef tahtasına isabet ettiği bilindiğine göre okun kırmızı bölgeye isabet etmeme olasılığı kaçtır?

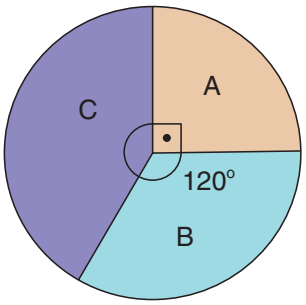
A) $\frac{18}{25}$ B) $\frac{8}{11}$ C) $\frac{7}{25}$ D) $\frac{3}{11}$

6. $\frac{\sqrt{0,81}}{\sqrt{0,09}} + \frac{\sqrt{0,64}}{\sqrt{0,04}} - \frac{\sqrt{6,25}}{\sqrt{0,25}}$ **işleminin sonucu kaçtır?**

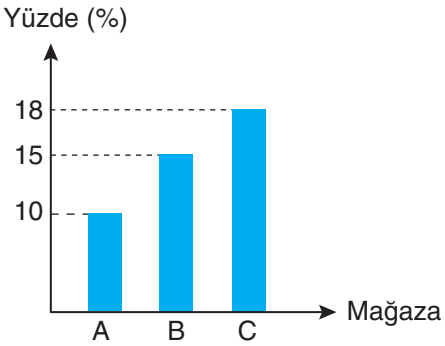
A) 20 B) 12 C) 2 D) 0

7. Aşağıda A, B ve C mağazalarında gün boyunca satılan ayakkabı sayılarının dağılımı Grafik 1'de, her bir mağazada satılan ayakkabılardan siyah olanlarının yüzdeleri ise Grafik 2'de verilmiştir.

Grafik 1: Satılan Ayakkabı Sayılarının Mağazalara Göre Dağılımı



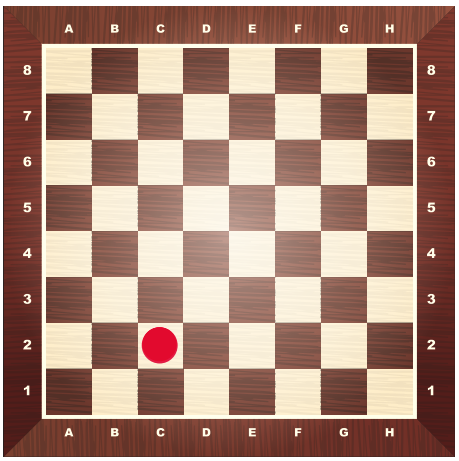
Grafik 2: Mağazalarda Satılan Siyah Ayakkabıların Yüzdeleri



Buna göre gün boyunca mağazalarda satılan toplam siyah ayakkabı sayısı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 120 B) 108 C) 86 D) 80

8. Aşağıdaki satranç tahtasının C2 karesinde kırmızı bir pul bulunmaktadır.



Kırmızı pula başlangıçta $0{,}12 \cdot 10^5$ şeklinde bir değer verilmiştir. Bu pulun değeri, pul yukarıya doğru her bir kare hareket ettiğinde 25 katına, sağa doğru her bir kare hareket ettiğinde ise 4 katına çıkmaktadır.

Sadece sağa ve yukarıya hareket edecek olan bu pulun F6 karesine geldiğinde alacağı değer aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $0{,}03 \cdot 10^{13}$ B) $0{,}03 \cdot 10^{9}$ C) $0{,}48 \cdot 10^{7}$ D) $0{,}48 \cdot 10^{11}$

9. Dört farklı telsiz modelinin iç mekândaki çekim mesafesi ve fiyatları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Telsizlerin Markalara Göre Çekim Mesafesi ve Fiyatı

Telsiz Markası	Çekim Mesafesi (metre)	Fiyat (TL)
P	20	325
R	21	350
S	22	355
T	23	360

Muharrem ve Hacer çifti yeni doğan çocuklarının odasına yukarıdaki telsizlerden birini alacaktır. Bu ailenin evlerindeki odaların, telsizi koyacakları yere olan en uzak mesafesinin metre cinsinden çözümlenmiş hâli Tablo 2'de verilmiştir.

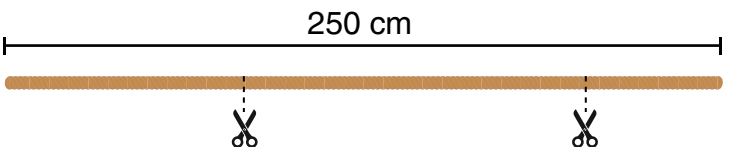
Tablo 2: Odaların Telsizin Konulacağı Yere Olan En Uzak Mesafesi

Odalar	En Uzak Mesafe (m)
Oturma Odası	$2 \cdot 10^{1} + 4 \cdot 10^{-1} + 1 \cdot 10^{-2}$
Mutfak	$2 \cdot 10^{1} + 1 \cdot 10^{0} + 6 \cdot 10^{-2}$
Yatak Odası	$7 \cdot 10^{0} + 5 \cdot 10^{-2}$
Misafir Odası	$2 \cdot 10^{1} + 1 \cdot 10^{0} + 9 \cdot 10^{-1}$

Muharrem ve Hacer çifti, odaların her noktasından çekecek bebek telsizlerinden en ucuzunu alacağına göre hangi markayı tercih etmelidir?

A) P B) R C) S D) T

10.



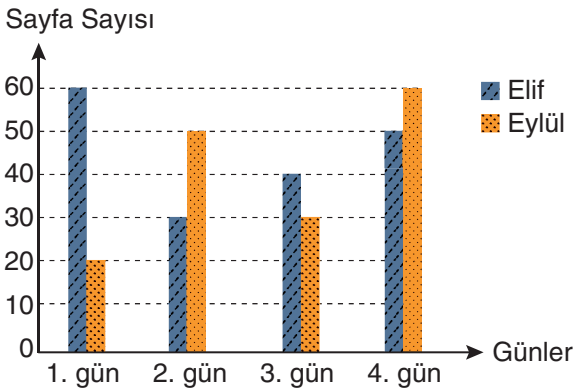
Yukarıda verilen 250 cm uzunluğundaki ip, uzunlukları santimetre cinsinden doğal sayı olan 3 parçaya ayrılıyor. Birinci parçanın uzunluğu, farklı asal çarpanlarının toplamı 9 olan iki basamaklı en büyük doğal sayı; ikinci parçanın uzunluğu ise farklı asal çarpanlarının toplamı 10 olan üç basamaklı en küçük doğal sayıya eşittir.

Buna göre üçüncü parçanın uzunluğunun pozitif çarpan sayısı kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8

11. Aşağıdaki sütun grafiğinde Eylül ile Elif'in dört günde okudukları sayfa sayıları verilmiştir.

Grafik: Günlere Göre Okunan Sayfa Sayısı



Buna göre aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Eylül ile Elif toplam 340 sayfa okumuştur.

B) Eylül'ün bir önceki güne göre daha fazla sayfa okuduğu gün sayısı 3'tür.

C) Elif'in bir önceki güne göre daha fazla sayfa okuduğu gün sayısı 2'dir.

D) Eylül'ün okuduğu toplam sayfa sayısı Elif'in okuduğu toplam sayfa sayısından daha azdır.

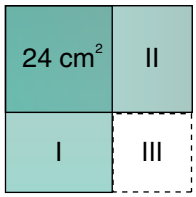
12. Sadece sarı, kırmızı ve mavi renkte özdeş topların bulunduğu bir torbadan rastgele alınan bir topun olasılığı ile ilgili aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

- Sarı renkli top olma olasılığı en azdır.
- Kırmızı renkli top olma olasılığı en fazladır.
- Mavi renkli top olma olasılığı $\frac{1}{4}$'dir.

Torbada toplam 40 top olduğuna göre kırmızı top sayısı en az kaçtır?

A) 14 B) 16 C) 19 D) 21

13. Dikdörtgen şeklindeki özdeş iki cam levha, iki kenarı ve birer köşesi çakışacak şekilde üst üste konularak aşağıdaki yapı oluşturulmuştur. Camların üst üste gelen bölgesinin alanı 24 cm^2 olup üst üste gelmeyen kısımların (I ve II) alanları santimetrekare cinsinden birer doğal sayıdır.



Buna göre yapıyı karesel bölgeye tamamlayacak olan III numaralı parçanın çevre uzunluğu santimetre cinsinden aşağıdakilerden hangisi olabilir?

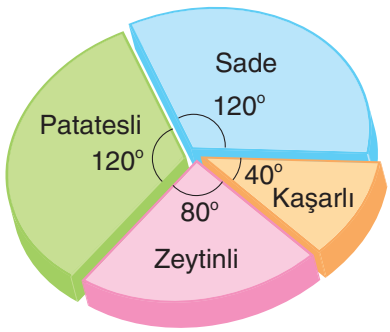
A) $\sqrt{45}$ B) $\sqrt{75}$ C) $\sqrt{96}$ D) $\sqrt{112}$

14. Aşağıdaki tabloda bir büfede satılan poğaça çeşitleri ve fiyatları, daire grafiğinde ise bu büfede bir günde satılan poğaça sayılarının çeşitlerine göre dağılımı verilmiştir.

Tablo: Büfede Satılan Poğaça Çeşitleri ve Fiyatları

Poğaça Çeşidi	Fiyat (TL)
Sade	15
Patatesli	20
Zeytinli	20
Kaşarlı	25

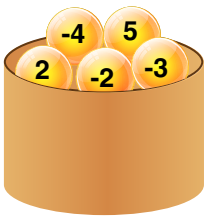
Grafik: Büfede Bir Günde Satılan Poğaça Sayılarının Çeşitlerine Göre Dağılımı



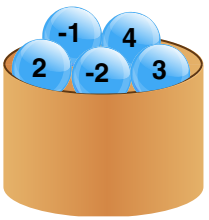
Bir günde bu büfedeki poğaçaların tamamı satıldığında 3400 TL gelir elde edildiğine göre, satılan patatesli poğaça sayısı kaçtır?

A) 20 B) 40 C) 50 D) 60

15. Üzerinde tam sayıların yazılı olduğu toplar iki ayrı kutu içerisine konulmuş ve bu kutulardan birer top seçilmiştir.



1. Kutu



2. Kutu

1. kutudan seçilen topun üzerindeki sayı taban, 2. kutudan seçilen topun üzerindeki sayı üs olacak şekilde üslü ifadeler oluşturularak değerleri hesaplanmıştır.

Buna göre 0 ile 1 arasında kaç farklı değer elde edilmiştir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9

16. Bir otomobil fabrikasının üretim planlama departmanı, aylık üretim maliyetlerini düşürmek amacıyla boya alımı ile ilgili bir çalışma yapmıştır. Fabrika yöneticileri, aşağıdaki tabloda verilen bilgilere göre iki farklı marka arasından seçim yapacaktır.

Tablo: Boya Markalarına Göre Litre Fiyatları ve Kullanılan Boya Miktarı

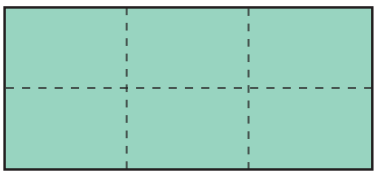
Boya Markası	Bir Litre Boya Fiyatı (TL)	Bir Otomobilin Boyanmasında Kullanılan Boya Miktarı (L)
A Marka	45	1,6
B Marka	40	2

Fabrika, ayda 12 500 adet otomobil üretmektedir. Yöneticiler daha az ödeme yapacak şekilde boya markası tercih etmiştir.

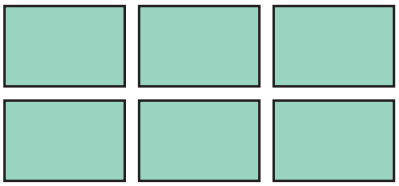
Buna göre diğer marka tercih edilirse yapılacak olan fazla ödemenin TL cinsinden bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisi olur?

A) 10^4 B) 10^5 C) $9 \cdot 10^5$ D) 10^6

17. Şekil 1'de verilen dikdörtgen levha, kısa kenarı iki, uzun kenarı üç eş parça olacak şekilde kesilerek Şekil 2'deki gibi altı parça elde edilmiştir.



Şekil 1



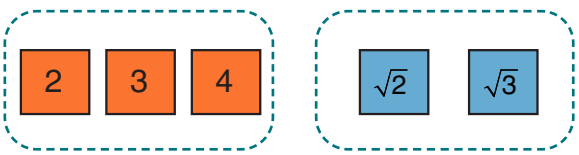
Şekil 2

Kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan bu parçaların her birinin alanı 30 cm^2dir.

Şekil 1'de verilen dikdörtgen levhanın kısa ve uzun kenar uzunlukları santimetre cinsinden aralarında asal sayılar olduğuna göre bu levhanın çevre uzunluğu kaç santimetredir?

A) 56 B) 58 C) 72 D) 98

18. Aşağıda 1. grupta üzerinde tam sayıların yazılı olduğu üç kart, 2. grupta kareköklü ifadelerin yazılı olduğu iki kart verilmiştir.



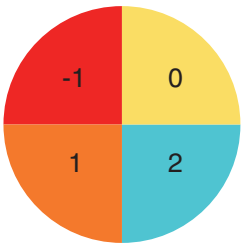
1. Grup 2. Grup

Her iki gruptan birer kart alınıp üzerinde yazan sayılar çarpılacaktır.

Buna göre aşağıdaki sonuçlardan hangisi elde edilemez?

A) $\sqrt{12}$ B) $\sqrt{24}$ C) $\sqrt{27}$ D) $\sqrt{32}$

19. Bir oyunda Fatih ve Mert aşağıda verilen dört bölgeye ayrılmış hedef tahtasına atış yapacaktır.



Yaptıkları atışlar sonunda okların isabet ettiği bölgelerde yazan sayılar toplanarak oyuncunun puanı hesaplanacaktır. Puanı fazla olan oyuncu oyunu kazanacaktır.

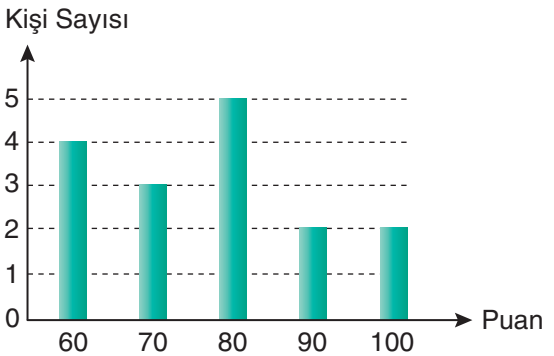
Oyuncuların her ikisi de hedef tahtasındaki bölgelere isabetli ikişer atış yapmıştır.
Mert 0 (sıfır) puan almış ve yarışmayı Fatih kazanmıştır.

Buna göre Fatih kaç farklı puan almış olabilir?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3

20. Bir sınıftaki öğrencilerin Türkçe sınavından aldıkları puanları gösteren sütun grafiği aşağıda verilmiştir.

Grafik: Öğrencilerin Türkçe Sınavından Aldıkları Puanlar



Buna göre sınıftan rastgele seçilen bir öğrencinin Türkçe sınavından aldığı puanın sınıf ortalamasından daha yüksek olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{2}{7}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{9}{16}$