

MATEMATİK-1 TESTİ (Mat-1)

1. Bu testte 30 soru vardır.

2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Matematik-1 Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1.

$$3^{\frac{-1}{2}} \cdot \sqrt{27}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) 3 B) 9 C) $\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{3}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

2.

$$1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{4} - \frac{1}{8}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{1}{8}$
D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{1}{4}$

3.

$$\frac{\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right)}{\left(1 + \frac{1}{2}\right)\left(1 + \frac{1}{4}\right)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$
D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{2}{3}$

4. $\frac{1}{20}$ kesrinin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 0,01 B) 0,02 C) 0,05 D) 0,2 E) 1,2

5.

$$\frac{(-1)^2 + 5 - 2^2}{35 - 21}$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $-\frac{3}{14}$ B) $-\frac{1}{14}$ C) $\frac{5}{14}$
D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{4}{7}$

6.

$$a = 0,\bar{2} = 0,2222\dots 2\dots$$

devirli ondalık açılımıyla verilen a sayısı için \sqrt{a} aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
D) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{3}$

Diğer sayfaya geçiniz.

7.

$$(\sqrt{2} - \sqrt{5})^2 + 2\sqrt{10} + 3$$

işleminin sonucu kaçtır?

- A) $\sqrt{10}$ B) $2\sqrt{5}$ C) $5\sqrt{2}$ D) 10 E) 13

8. n doğal sayı olmak üzere, $2^{2^n} + 1$ biçiminde yazılabilen asal sayılara **Fermat asal sayıları** denir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi Fermat asal sayısıdır?

- A) 7 B) 11 C) 13 D) 17 E) 23

9.

$$(x-2)(x+2)(x+5) = (x-1)(x+1)(x+4)$$

denklemlerle aşağıdaki denklemlerden hangisinin çözüm kümesi aynıdır?

- A) $x^3 + 5x^2 + 4x = 0$
B) $x^2 - 3x - 16 = 0$
C) $x^2 - 4x + 24 = 0$
D) $3x + 16 = 0$
E) $5x - 4 = 0$

10.

$$\frac{3^{2x} - 2 \cdot 3^{x+y} + 3^{2y}}{3^{2x} - 3^{x+y}}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3^x - 3^y$ B) $3^x + 3^y$ C) $1 + 3^{y-x}$
D) $1 - 3^{x+y}$ E) $1 - 3^{y-x}$

11. 1 den farklı a ve b pozitif gerçel sayıları için

$$ab = a^b$$

$$\frac{a}{b} = a^{2b}$$

olduğuna göre, b kaçtır?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{5}$
D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{6}{7}$

12. a ve b pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$a^2 - 2ab - 3b^2 = 0$$

olduğuna göre, a + b toplamının en küçük değeri kaçtır?

- A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

Diğer sayfaya geçiniz.

13. $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesinin birbirinden farklı a, b ve c elemanları için

$$3a - b - 2c$$

ifadesinin en büyük değeri kaçtır?

- A) 10 B) 11 C) 12 D) 14 E) 15

14.

$$(x^2 - x - 2)(x + 5) = 0$$

denkleminin köklerinin toplamı kaçtır?

- A) 3 B) 1 C) -2 D) -4 E) -6

15. m ve n pozitif tam sayılarının ortak bölenlerinin en büyüğü $OBEB(m, n) = 6$ ve ortak katlarının en küçüğü $OKEK(m, n) = 60$ tır.

$m+n=42$ olduğuna göre, $|m-n|$ kaçtır?

- A) 26 B) 24 C) 22 D) 20 E) 18

16. Bir aracın duruş mesafesi, frene basıldığı andaki hızının karesiyle doğru orantılıdır.

Bu araç saatte 60 km hızla giderken duruş mesafesi 20 m olduğuna göre, saatte 90 km hızla giderken duruş mesafesi kaç m dir?

- A) 30 B) 45 C) 50 D) 60 E) 72

17. Dört kardeş 114 YTL yi paylaşıyor. Bu paylaşmada birinci kardeş ikinciden 1 YTL, ikinci üçüncüden 2 YTL, üçüncü dördüncüden 3 YTL fazla alıyor.

Buna göre, en fazla para alan kaç YTL almıştır?

- A) 27 B) 28 C) 29 D) 31 E) 38

18. Sabit bir hızla yürüyen İrem, evden okula giderken yolun $\frac{1}{3}$ ünü yürüdüğünde matematik defterini yanına almadığını fark ediyor.

İrem yoluna devam ederse dersin başlamasından 4 dakika önce, eve dönerek defterini alıp tekrar yola çıkarsa dersin başlamasından 4 dakika sonra okula varacağına göre, ev ile okul arasını kaç dakikada almaktadır?

(Dönüşlerdeki zaman kayıpları önemsenmeyecektir.)

- A) 10 B) 12 C) 14 D) 15 E) 16

Diğer sayfaya geçiniz.

19. Bir müşteri aldığı tişört için kasiyere bir miktar para vermiştir. Kasiyer, tişört fiyatındaki YTL ve YKr bölümlerini karıştırmış (örneğin tişört 16,05 YTL ise kasiyer, fiyatı 5,16 YTL olarak görmüş) ve müşteriye 4,80 YTL yerine yanlışlıkla 19,65 YTL para üstü vermiştir.

Tişörtün gerçek fiyatıyla kasiyerin gördüğü fiyatın toplamı 55,55 YTL olduğuna göre, müşteri kasiyere kaç YTL vermiştir?

- A) 60 B) 55 C) 50 D) 45 E) 40

20. Badem, çekirdek, fıstık ve leblebi karıştırılarak bir kuruyemiş paketi hazırlanmıştır. Aşağıdaki tabloda bu paketteki çekirdek, fıstık ve leblebinin ağırlıklarıyla çekirdeğin ağırlıkça yüzde oranı verilmiştir.

	Ağırlığı (g)	Yüzde oranı (%)
Badem		
Çekirdek	500	40
Fıstık	300	
Leblebi	250	

Bu paketteki bademin ağırlıkça yüzde oranı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 24

21. Dört gözlü bir yazar kasa çekmecesinde 1 ve 2 numaralı gözlerindeki paraların tutarı birbirine eşittir; 3 ve 4 numaralı gözlerindeki paraların tutarı da birbirine eşittir. Bu çekmecenin 1 ve 3 numaralı gözlerinin her birine a YTL, 2 ve 4 numaralı gözlerinin her birine b YTL tutarında para konulunca şekilde belirtilen tutarlar elde ediliyor.

1 8 YTL	2 15 YTL
3 5 YTL	4 ? YTL

Buna göre, 4 numaralı gözde son durumda kaç YTL vardır?

- A) 7 B) 10 C) 12 D) 13 E) 14

22. Bir tüccar, tanesi 45 YTL den belirli sayıda gömlek satın alıyor. Kendisine verilen faturada, ödenen miktarın ilk ve son rakamları silik çıktığı için bu tutarın yalnızca •92• biçiminde dört basamaklı bir sayı olduğu okunabiliyor.

Tüccarın tek sayıda gömlek aldığı bilindiğine göre, silik çıkan iki rakamın toplamı kaçtır?

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

Diğer sayfaya geçiniz.

23.

$$A = \{-2, -1, 0, 1\}$$

$$B = \{-1, 0, 1, 2, 3, 4\}$$

kümeleri veriliyor.

A x B kartezyen çarpımından alınan bir elemanın **(a, a)** biçiminde olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$

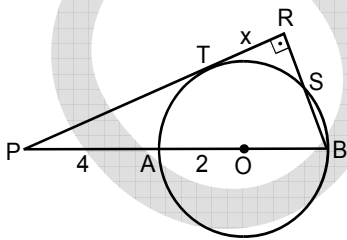
B) $\frac{1}{6}$

C) $\frac{1}{8}$

D) $\frac{1}{12}$

E) $\frac{5}{24}$

24.



PR doğrusu O merkezli çembere T noktasında teğet
 $PR \perp RB$
 $|PA| = 4$ cm
 $|AO| = 2$ cm
 $|TR| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $\frac{4}{3}\sqrt{2}$

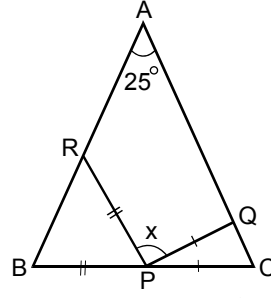
B) $\frac{5}{4}\sqrt{2}$

C) $\frac{3}{2}\sqrt{3}$

D) $\frac{5}{3}\sqrt{3}$

E) $\frac{2}{3}\sqrt{5}$

25.



ABC bir üçgen

$$|BP| = |PR|$$

$$|CP| = |PQ|$$

$$m(\widehat{BAC}) = 25^\circ$$

$$m(\widehat{RPQ}) = x$$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

A) 150

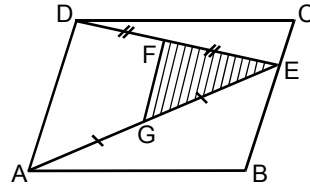
B) 135

C) 130

D) 120

E) 108

26.



ABCD bir paralelkenar

$$|DF| = |FE|$$

$$|AG| = |GE|$$

Şekildeki ABCD paralelkenarının alanı 72 cm^2 dir.

Buna göre, taralı EFG üçgeninin alanı kaç cm^2 dir?

A) 9

B) 10

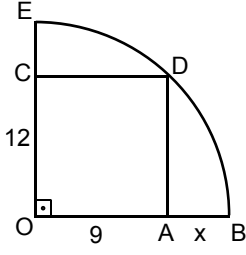
C) 12

D) 16

E) 18

Diğer sayfaya geçiniz.

27.



OADC bir dikdörtgen

$$|OC| = 12 \text{ cm}$$

$$|OA| = 9 \text{ cm}$$

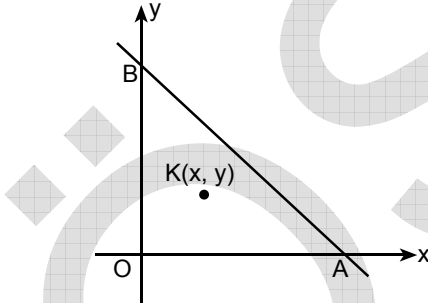
$$|AB| = x$$

Şekildeki E, D ve B noktaları O merkezli çeyrek çemberin üzerindedir.

Buna göre, x kaç cm dir?

- A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

28.



Şekildeki dik koordinat sisteminin eksenleri üzerindeki A ve B noktalarını birleştiren $[AB]$ doğru parçasının uzunluğu 12 cm dir.

OAB üçgeninin kenarortayları $K(x, y)$ noktasında kesiştiğine göre, $x^2 + y^2$ toplamı kaçtır?

- A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 25

29. Dik koordinat düzleminde denklemi $x + y = 3$ olan doğrunun, Oy eksenine göre simetrisinin denklemini aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $-x + y = 3$ B) $x - y = 3$ C) $-x - y = 3$
D) $x + 2y = 1$ E) $2x + y = 1$

30. XOY dik koordinat sistemiyle verilen düzlemde $A_0(-1, 2)$ noktasından başlayıp her seferinde x koordinatını 1 birim, y koordinatını 2 birim artırarak A_1, A_2, \dots, A_n noktaları işaretleniyor.

A_n noktası $y = 3x$ doğrusu üzerinde olduğuna göre, n kaçtır?

- A) 8 B) 7 C) 6 D) 5 E) 4

MATEMATİK-1 TESTİ BİTTİ.