

1) BU TESTTE TEMEL MATEMATİK VE GEOMETRİ OLMAK ÜZERE, TOPLAM 40 ADET SORU VARDIR.

2) BU TESTİN CEVAPLANMASI İÇİN TAVSİYE EDİLEN SÜRE 40 DAKİKADIR.

- 1) $-2(3-x)+4-2x=3x+1$ denkleminin çözüm aşağıdakilerden hangisidir?
A) {} B) {1} C) {-1} D) {0} E) {-1,0}

- 2) x, y ve z farklı rakamlar olmak üzere, $x=y^z$ koşulunu sağlayan en büyük üç basamaklı xyx sayısı en küçük üç basamaklı yzx sayısından kaç fazladır?

A)899 B) 699 C)731 D) 738 E)741

- 3) Yandaki bölme işleminde her nokta bir rakamı göstermektedir. Buna göre bölünen sayı kaçtır?
- $$\begin{array}{r} \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots \overline{) \dots\dots\dots} \\ \underline{\dots\dots\dots} \\ \dots\dots\dots \\ \underline{\dots\dots\dots} \\ \dots\dots\dots \\ \underline{\dots\dots\dots} \\ \dots\dots\dots \\ \underline{\dots\dots\dots} \\ \dots\dots\dots \end{array}$$

A)1060 B) 1067 C)1072 D) 1077
E)1087

- 4) Satırları ve sütunları yandaki gibi numaralandırılmış tabloda 1 den 12 ye kadar olan sayma sayıları yazmaktadır.

	1	2	3	4
1	1			12
2		5	7	
3				

- Sayılar sadece 1 er defa kullanılmıştır
- Tablonun her satırındaki sayıların toplamı eşittir
- Her satırda sayılar soldan sağa doğru artmaktadır.

Yukarıdaki verilenler dikkate alındığında bu tablo ile ilgili olarak

- I. Her satırda toplam 26 dır
II. 3 ve 10 aynı satırdadır.
III. Dördüncü sütundaki sayıların toplamı 33 tür

önergelerinden hangileri doğru olabilir?

A)Yalnız I B) II ve III C) I ve III
D) hepsi E) hiçbiri

- 5) $P(x)=x^{\frac{3n+1}{n-2}}-x^2+1$ ifadesi bir polinomdur. Bu polinomun derecesi en çok kaç olabilir?

A)2 B) 3 C)5 D) 10 E)12

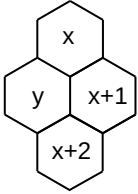
- 6) $a=\sqrt{3}-1, b=\sqrt{3}+1$ olduğuna göre $\frac{1}{a}-\frac{a}{a+b}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ B) $\frac{4\sqrt{3}}{3}$ C) 1 D) 0 E) -1

- 7) İki basamaklı birbirinden farklı iki pozitif tam sayının farkı kaç farklı değer alabilir?

A) 89 B) 177 C) 178
D) 178 E) 179

- 8) Yandaki şekilde a,b,c sıfırdan farklı reel sayılardır. $A = c - \frac{a}{b}$ olarak tanımlanıyor.



Buna göre yandaki eşitliği sağlayan y değerinin x türünden eşiti nedir?

A) x B) 2x C) 2x+1 D) $\frac{2}{x+1}$
E) 2x+2

- 9) $x^2 + 6x + y^2 - 8y + 25 = 0$ ise x^y kaçtır?

A) 16 B) -16 C) -64 D) -81 E) 81

- 10) Aynı işte çalışacak 3 kişiden A işi 20 günde bitirir ve günlük 25 TL alır, B işçisi 30 günde bitirir ve günlük 20 TL alır, C işçisi ise 60 günde bitirir ve günlük 30 TL alır. C işçisinin tek başına çalışıp 3600 TL aldığı bir işi A ve B yaptığında alacakları paranın farkı kaç TL olur?

A) 120 B) 150 C) 135 D) 100 E) 160

- 11) Bir satıcı aldığı 80 tane kazağın 60 tanesini satarak maliyetini çıkarıyor ve indirimle giderek kalan kazakları aldığı fiyattan 5 TL karlı satarak tüm satıştan % 30 kar yapıyor. Buna göre bir kazağı kaç TL almıştır?

A) 12 B) 16 C) 20 D) 25 E) 32

- 12) Sayı doğrusu üzerinde 2 sayısına uzaklığı, 3 e uzaklığının yarısı olan sayıların çarpımı kaçtır?

A) $\frac{7}{3}$ B) 2 C) 3
D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{7}{9}$

- 13) $a+2b=3$
 $a+4c=4$
 $b-c=5$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) 6 B) -6 C) -12 D) -18 E) 18

- 14) $x=3^{\frac{1}{2}}-2^{\frac{1}{2}}$, $y=4^{\frac{1}{2}}-3^{\frac{1}{2}}$, $z=1^{\frac{1}{2}}-2^{\frac{1}{2}}$
sayıları için aşağıdaki sıralanışların hangisi doğrudur?

A) $x < y < z$ B) $z < y < x$ C) $z < x < y$
D) $y < x < z$ E) $y < z < x$

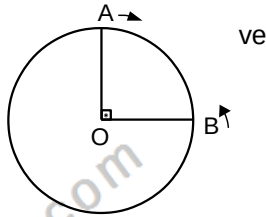
- 15) I. $\sqrt[5]{a}$ rasyonel sayı ise a irrasyoneldir
II. Ardışık pozitif sayılar aralarında asaldır
III. $x! = y!$ İse $x = y$ dir
IV Mutlak değer daima pozitiftir.
Yukarıdaki önermelerden kaç tanesi daima doğrudur?

A)0 B)1 C)2 D)3 E)4

- 16) İpek ve Işıl'ın ile yaşlarının aritmetik ortaması $\frac{13}{2}$, geometrik ortaması 6 dir. İpek Işıl'ın bugünkü yaşına geldiğinde yaşları toplamı kaç olur?

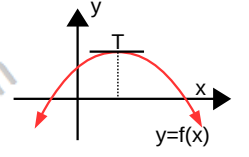
A)13 B) 18 C) 20 D) 23 E) 24

- 17) Şekilde çembersel pistin çevresi 1200 m $m\widehat{AOB} = 90^\circ$ dir. belirtilen yönlere hareket eden araçlardan A noktasından harekete başlayan aracın hızı dakikada 30 metre ve B den harekete başlayan aracın hızı dakikada 20 metredir. 5. karşılaşma gerçekleştiğinde A noktasından hareket eden toplam kaç metre yol almıştır?



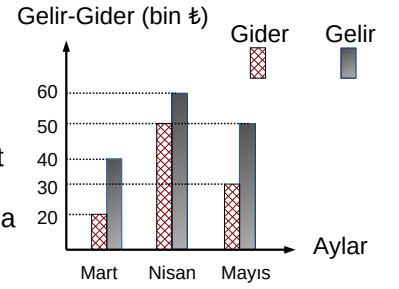
A)2400 B) 3060 C) 3600
D) 4320 E) 4500

- 18) Şekilde tepe noktası T olan $f(x) = ax^2 + bx + c$ parabolünün grafiği verilmiştir. Buna göre a, b ve c nin işaretleri sırasıyla hangi seçenekte doğru yazılmıştır?



A) +, +, + B) -, +, - C) -, -, -
D) -, -, + E) -, +, +

- 19) Şekilde bir şirketin bahar aylarında gelir ve giderlerinin aylara göre grafiği verilmiştir. Bu şirketin kârının yüzde kaçını Nisan ayında yapmıştır?



A)10 B)20
C)25 D)40 E)50

- 20) $i^2 = -1$ olmak üzere $z_1 = 1 + 2i + 3i^2 + 4i^3$ ve $z_2 = a \cdot \sqrt{-4} + b \cdot \sqrt[3]{-8}$ sayıları için $z_1 + z_2 = 0$ ise $a + b$ kaçtır?

A)0 B)1 C)-1 D)2 E)-2

- 21) 27 kişiden oluşan 10-K sınıfında, sınıf başkanlığı için aday olan Alper, Belis ve Cemre için aşağıdakiler bilinmektedir

- Adaylar dışında herkes 1 oy kullanmıştır
- Geçersiz oy kullanılmamıştır
- Cemre 6 oy alarak en az oyu almıştır.

Buna göre bu sınıf başkanlığı seçiminde alınan oylar bir daire dilimi ile gösterilmek istenirse başkanı temsil eden dilimin merkez açısı en az kaç derece olur?

A) 80 B) 90 C) 120 D) 150 E) 180

22) Bir kümenin elemanlarını 2 arttırınca, kümenin alt küme sayısı ilk duruma göre yüzde kaç artar ?

- A)100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 500

23) $a^2 < a$ ve $a.b=4$ ise a artan değerler aldığıında b nasıl değişir?

- A) artarak 2 ye yaklaşır B) azalarak 2 ye yaklaşır
C) artarak 4 e yaklaşır
D) azalarak 4 e yaklaşır E) değişmez

24) $K=$ İki basamaklı asal sayılar kümesi olmak üzere $f: \{0,1,2,...,9\} \rightarrow K$ birebir fonksiyonu için $f(0) + f(1)+f(8)$ en çok kaçtır?

- A) 291 B) 281 C) 277 D) 269 E) 267

25) 2 zar atılması deneyinde zarların üzerine gelen sayıların toplamının çift geldiği bilindiğine göre toplamın asal sayı olma olasılığı kaçtır?

- A) $\frac{1}{18}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{36}$ E) $\frac{1}{4}$

26) Bir aracın duruş mesafesi, frene basıldığı andaki hızının karesi ile orantılıdır. Bu araç saatte 40 km hızla giderken duruş mesafesi 5 metre olduğuna göre, saatte 80 km hızla giderken duruş mesafesi kaç metre olur?

- A)5 B)10 C)15 D) 20 E)40

27) $\frac{x+y}{y} = \frac{y+z}{z} = \frac{z+k}{k} = 1,4$ ise $\frac{x}{k} = ?$

- A) $\frac{1}{5}$ B)1 C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{8}{125}$

28) Ayarları 0,60 ve 0,80 olan iki parça altından sırasıyla a ve b gram alınarak ayarı 0,64 olan altın elde edilmiştir. Buna göre $\frac{a}{b}$ kaçtır?

- A) 1 B)2 C)4 D)5 E) 6

29) İsviçreli bilim adamları yaptıkları bir araştırmada bir insanın ideal vucut ağırlığını $A=0,9.(U-100)$ olarak bulmuşlardır. A =kilogram cinsinden ağırlık



U = santimetre cinsinden uzunluktur. Buna göre boyu 170 cm ve ağırlığı 60 kg olan bir kişi kaç kg alırsa ideal ağırlığa sahiptir denir?

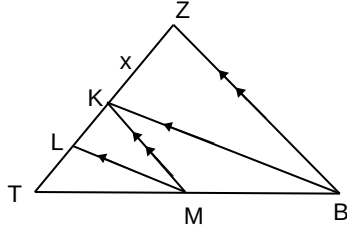
- A)1 B)2 C)3 D)4 E)6

- 30) A ve B iki küme olmak üzere $(A-B) \cap (A'-B)$ ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) A B) $A-B$ C) B D) \emptyset E) $A \cap B$

- 31) BTZ bir üçgendir. Şekilde

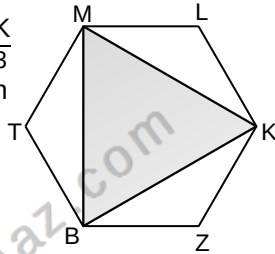
$[LM] \parallel [KB]$



$[KM] \parallel [ZB]$ dir. $|TL|=16br$ ve $|LK|=12br$ ise x kaçtır?

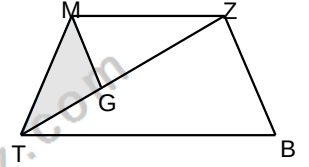
A) 21 B) 20 C) 18 D) 16 E) 14

- 32) MTBZKL bir düzgün altıgen ve taralı MBK üçgenin çevresi $9\sqrt{3}$ birim ise altıgenin en uzun köşegeni kaç birimdir?



A) $3\sqrt{6}$ B) $3\sqrt{3}$ C) 12 D) 6 E) $6\sqrt{3}$

- 33) MTBZ bir yamuk, $[MZ] \parallel [TB]$, $[MG] \parallel [ZB]$ olduğuna göre, taralı alanın yamuğun alanına oranı kaçtır?



A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{2}{15}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{4}$

- 34) Zıplayarak ilerleyen bir kanguru için aşağıdakiler biliniyor

I. Sağ, sol ve ileri olmak üzere 3 yöne hareket mümkündür.
II. Her zıplama bir öncekinden 20 cm fazladır
III. Hareket boyunca 3 defa zıplamıştır.
III. İlk zıplaması 30 cm dir



Durana kadar, her yöne bir defa hareket ettiği bilinen bir kanguru başladığı noktadan en çok ne kadar uzaklaşabilir?

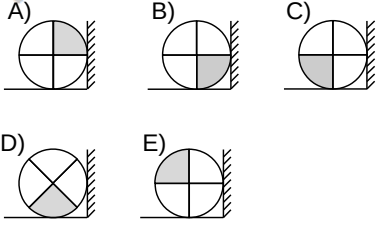
A) $10\sqrt{41}$ B) $10\sqrt{29}$
C) $10\sqrt{13}$ D) $10\sqrt{53}$ E) 50

35)

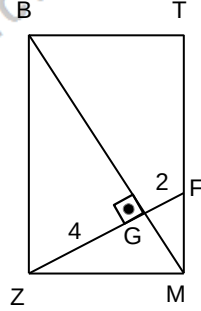
A noktasından harekete geçerek ok yönünde ilerleyen



çemberin yarıçapı $\frac{3}{\pi}$ cm birimdir. Çember 93 cm uzunluğundaki AB yolunu alarak duvara değince duruyor. Buna göre çemberin durduğunda oluşan şekil hangisidir?



36) MTBZ bir dikdörtgendir. $MB \perp ZF$, $|ZG| = 2$, $|GF| = 4$ br, ise $A(MTBZ)$ kaç birim karedir?



A) $24\sqrt{2}$ B) $21\sqrt{3}$ C) 24 D) $48\sqrt{2}$ E) 48

37) n kenarlı düzgün bir çokgenin en çok kaç iç açısı dar olur?

A) 0 B) 1 C) 3 D) n-3 E) n

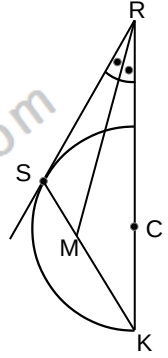
38) I. Dikdörtgen II. Kare III. İkizkenar yamuk
IV Eşkenar Dörtgen V. Deltoid

Yukarıdaki dörtgenlerden hangileri her zaman kirişler dörtgenidir?

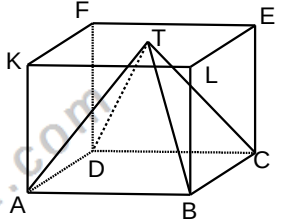
A) Yalnız II B) Yalnız V C) II ve V
D) I, II ve III E) II III IV ve V

39) Şekildeki C merkezli çemberde R noktasından çizilen teğet çembere S noktasında değmektedir. $[MR]$, R açısının açıortayı ise $m(\widehat{SMR})$, kaç derecedir?

A) 15 B) 30 C) 45
D) 60 E) 75



40) $|AD| = \sqrt{\sqrt{5}+1}br$
Şekildeki küpten T tepe noktalı kare piramit çıkarılırsa kalan cismin yüzey alanı kaç birim kare artar?



A) 4 B) 12 C) 16 D) $4\sqrt{5}-1$ E) $4\sqrt{5}+5$