

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) $2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2}}}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) 0,8 B) 1 C) 1,25 D) 1,5 E) 2

2) 0,48 sayısının en az kaç katı bir doğal sayıdır?
A) 100 B) 50 C) 40 D) 25 E) 20

3) $16^{-0,25} - 125^{-0,3}$ işleminin sonucu kaçtır?
A) -0,3 B) 0,3 C) 0,2 D) -0,2 E) 1

4) $x = 8^{48}$, $y = 7^{60}$, $z = 3^{72}$ sayıları için aşağıdaki sıralanışların hangisi doğrudur?

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

- 5) I. İki çift sayının oranı daima tektir.
II. x, y , iki pozitif sayı için $\text{okek}(x, y) \cdot \text{obeb}(x, y) = x \cdot y$ dir
III. Çarpımları 25 olan iki tamsayının toplamı en az 10 dur.

Yukarıdaki önermelerden hangileri daima doğrudur?

- A) I B) I ve II C) II D) I, II, III E) II ve III

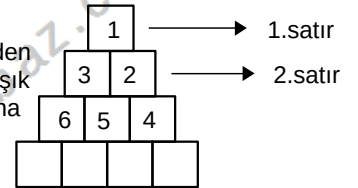
- 6) 5 ile 101 arasında 3 ile bölünebildiği halde 4 ile bölünemeyen kaç sayı vardır?

- A) 32 B) 23 C) 24 D) 25 E) 26

- 7) $1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \dots 14$ çarpımından en az kaç sayı atılırsa ifade bir tam kare olur?

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

- 8) Şekilde verilen sayı pirimidine sayılar 1 den başlamak üzere ardışık şekilde yazılıyor. Buna göre 449 sayısı piramidin kaçinci satırındadır?



- A) 24 B) 25 C) 28 D) 29 E) 30

9) $m=49^x+3, n=5-7^x$ olduğuna göre m nin n türünden eşiti nedir?

- A) n^2-10n B) n^2-28 C) $n^2-10n+28$
D) $n^2+10n+28$ E) $-n^2-10n$

10) Bir Taksi müşterilerinden açılış ücreti olarak 3,20 ₺ almaktadır. Bundan başka ilk 1 km içinde tamamlanan her 100 metreden sonra sabit artan bir ücret, 1 km den sonra tamamlanan her 100 metre için öncekinden farklı ve yine sabit artan bir ücret almaktadır. Bir müşteri 1547 m gittiğinde 5,8 ₺, 2401 m için 6,7 ₺ ücret ödüyor. Buna göre 2153 m için bu müşteri kaç ₺ öder ?

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

11) Bir okuldaki erkeklerin sayısının kızların sayısına oranı 0,25 tir. Erkeklerin %10 u matematikten başarısız olduğuna göre , matematikten başarılı olan erkeklerin sayısı tüm okulun yüzde kaçıdır?

- A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 25

12) $\frac{46^3+1}{47^2-138}$ ifadesinin eşiti kaçtır?

- A) 45 B) 46 C) 47 D) 48 E) 49

13)



Şekilde 1 den 97 ye kadar numaralandırılmış dörtgen biçimli kutulardan Ali soldan sağa sadece 5 sayısının katlarına , Veli ise sağdan sola sadece asal sayı yazan dörtgenlere basarak birbirlerine doğru yürümektedir. Hareketlere Ali başlar ve sırayla karşılıklı birer adım atılırsa aralarındaki mesafe en az olduğunda Ali kaç numaralı dörtgenin üzerindedir?

- A) 35 B) 40 C) 45 D) 50 E) 55

14) i sanal sayı birimi olmak üzere $z=(1+i)^4$ sayısının reel kısmı kaçtır?

- A) 0 B) -16 C) 16 D) -4 E) 4

15) $P(x)$ ve $Q(x)$ birer polinomdur. $\text{der}[P(x^2).Q(2x-3)]=14$ ve $\text{der}[P(x).Q^3(x)]=17$ ise $\text{der}[P(x)-Q(x)]$ kaçtır?

- A) 9 B) 5 C) 4 D) 1 E) 0

16) Bir ailenin bütün bireylerinin bugünkü yaşları toplamı 170 ve 2 yıl sonraki yaşları ortalaması 36 dir. Bu aile kaç bireyden oluşmaktadır? (Birey sayısında değişim olmadığı varsayılacaktır.)

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

17) A ve B kentlerinden birer araç aynı anda birbirlerine doğru harekete geçiyorlar. Karşılaşmalarından 3 saat sonra A dan hareket eden B ye, 12 saat sonra da B den hareket eden hareketli A ya varıyor. Bu araçların karşılaşmaları hareketin başlangıcından kaç saat sonradır?

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

18) x ve y sıfırdan farklı sayılar ve $\frac{y-x}{4} = \frac{x+2y}{2} = \frac{x \cdot y}{6}$ ise y kaçtır ?

- A) 3 B) -3 C) -10 D)-6 E)18

19) Aynı güçteki 6 işçi bir işi 12 günde bitiriyor. Bu işçilerden 3 tanesi işe başladıktan 3 gün sonra işten ayrılmıştır. Kalan işçiler çalışma hızlarını yüzde kaç artırırsa iş toplam 15 günde bitirir ?

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

20) p: 1 asal sayıdır.

q: Her reel sayısı için $\frac{x^2-1}{x-1} = 1+x$

r : $5 \leq 5$

önergelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

21) Ordinatı 12 olan noktada y eksenini kesen ve apsisi 2 noktasında x eksenine teğet parabolün denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $y=3(x-2)^2+12$ B) $y=3(x+2)^2+12$ C) $y=3(x-2)^2$
D) $y=(x-12)^2$ E) $y=3(x+2)^2$

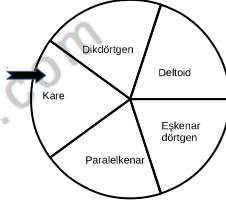
22) $|x^2-4|=6|x-2|$ denleminin kökler toplamı kaçtır?

- A) 4 B) -2 C) 3 D) 5 E) -4

23) Uygun şartlarda tanımlı f ve g fonksiyonları için $f(x)=3x+2$ olduğuna göre $g(0)$ kaçtır?
 $g^{-1}(x)=2x+3$

- A) $\frac{-3}{2}$ B) $\frac{-5}{2}$ C) 0 D) 1 E) 2

- 24) Şekildeki çarkı çeviren kişi, çark durduğunda okun gösterdiği dörtgenin köşegenleri dik keşişiyorsa zarı atmaya hak kazanıyor. Buna göre çarkı çeviren bir kişinin zarda 4 den büyük bir sayı getirme olasılığı kaçtır?



- A) $\frac{3}{16}$ B) $\frac{3}{8}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{5}$

- 25) $x = \sqrt[4]{7}$ ise $(\sqrt{x}-1) \cdot (\sqrt{x}+1) \cdot (x+1) \cdot (x^2+1) \cdot (x^4+1)$ işleminin sonucu kaçtır?

- A) -1 B) 1 C) 7 D) 48 E) 49

- 26) $\frac{x^2+mx+4}{x^2-c} = \frac{x+2}{x-6}$ olduğuna göre $\frac{c}{m}$ değeri kaçtır ?

- A) $\frac{8}{125}$ B) 1 C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{5}$ E) 9

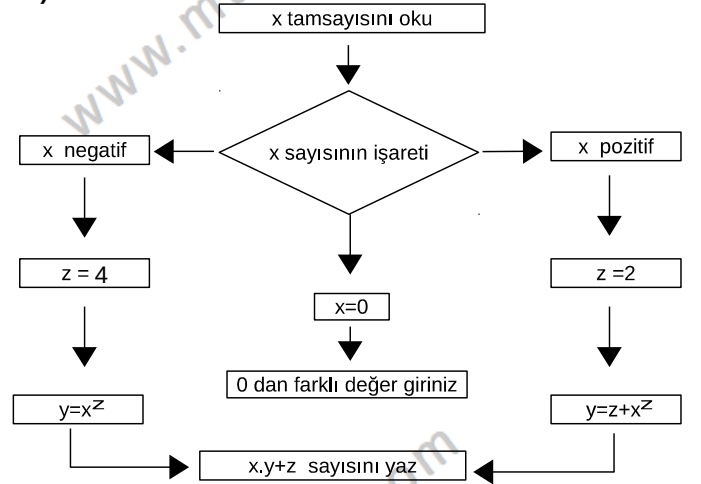
- 27) Bir kişi elindeki a,b,c maddelerinden $\frac{a}{b} = \frac{5}{3}$, $\frac{b}{c} = \frac{2}{3}$ oranlarında karıştırarak 100 gramlık bir karışım hazırlıyor. Daha sonra bu karışıma 25 gram d maddesinden eklemeyi unuttuğunu fark ediyor. d maddesi eklendikten sonra a maddesi karışım yüzde kaçtır?

- A) 40 B) 32 C) 30 D) 25 E) 20

- 28) Beş kişiden oluşan bir grupta herkes kendi dışındakilerin yaşlarını toplayıp tahtaya yazmaktadır. Tahtadaki kümenin elemanları {52,54,53,56} ise bu grupta yaşları aynı olan iki kişi kaç yaşındadır?

- A) 14 B) 15 C) 16 D) 17 E) 18

29)



yukarıda akış şeması verilen bir bilgisayar programı , girilen x tamsayısının durumuna göre y ve z sayılarını hesaplıyor ve x.y+z sayısını yazıyor. Buna göre -2 sayısını programa giren bir kişi ekranda kaç görür?

- A) 0 B) 1 C) 32 D) 36 E) -28

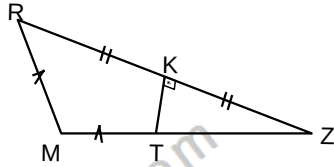
30) Bir torbada 10 kırmızı, 10 mavi, 10 sarı bilye vardır. Çekilen bilyelerden en az 8 tanesinin aynı renk olması için en az kaç bilye çekilmelidir?

- A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

31) 30 günlük bir ayda , pazar günlerinin sayısı salı günlerinin sayısından ; cumartesilerin sayısı çarşamba günlerinin sayısından fazladır. Bu ayın 2. günü hangi gün olabilir?

- A) Pazar B) Pazartesi C) Salı
D) Çarşamba E) Perşembe

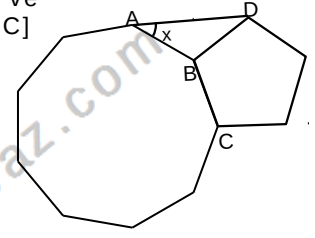
32) MRZ bir üçgen
 $|MR|=|MT|$,
 $|RK|=|KZ|$,
 $m(\widehat{TKZ})=90^\circ$,
 $m(\widehat{RMZ})=120^\circ$
ve $|TZ|=20$ br
ise



A(KTZ) kaç birim karedir?

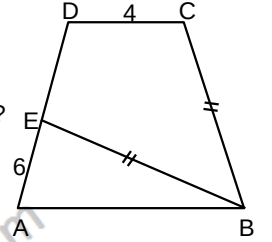
- A) 20 B) 32 C) 40 D) 50 E) 96

33) Düzgün dokuzgen ve düzgün beşgen [BC] kenarından yapışıktır. Şekle göre, $m(\widehat{BAD})=x$ kaç derecedir?



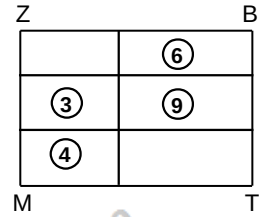
- A) 24 B) 28 C) 32 D) 34 E) 36

34) ABCD dörtgen, CBED deltoid
 $|EB|=|CB|$, $[AB] \parallel [CD]$
 $|CD|=4$ br, $|AE|=6$ br
olduğuna göre, $|AB|$ kaç birimdir?



- A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

35) MTBZ dikdörtgeni 6 dikdörtgene bölünmüştür. Çemberler içinde yazan sayılar dikdörtgenlerin alanlarını belirtmek üzere, Alan(MTBZ) kaç birim karedir?



- A) 27 B) 32 C) 36 D) 40 E) 45

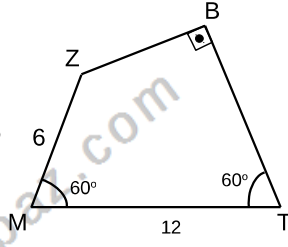
36) MTBZ bir dörtgendir.

$$m(\hat{B}) = 90^\circ,$$

$$m(\hat{M}) = m(\hat{T}) = 60^\circ$$

$$2 \cdot |MZ| = |MT| = 12 \text{ br}$$

ise $|TB|$ kaç birimdir?



- A) 9 B) 6 C) $3\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{2}$ E) $3\sqrt{5}$

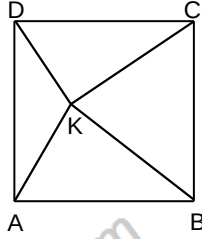
37) ABCD bir kare,

$$|KD| = 4 \text{ br},$$

$$|KC| = 7 \text{ br},$$

$$[DK] \perp [KC]$$

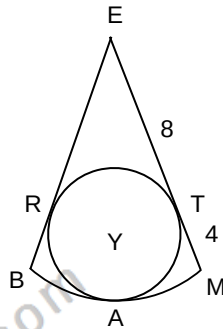
ise Alan(ABK)
kaç birim karedir?



- A) 28 B) 14 C) $\frac{37}{2}$ D) 23 E) 20

38) Şekildeki Y merkezli daire,
E merkezli ve bir parçası
verilen daire dilimine A,R ve
T noktalarında teğettir.

$|ET| = 2 \cdot |TM| = 8 \text{ br}$ olduğuna
göre küçük dairenin alanı
yarıçapı kaç birim karedir?

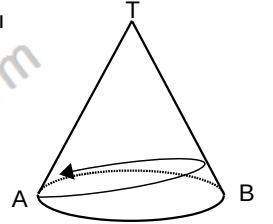


- A) $\frac{37}{2}$ B) $\frac{10}{3}$
C) 3 D) $\frac{11}{3}$
E) $\frac{11}{2}$

39) Dik koordinat düzleminde x eksenini
üzerinde bulunan bir C noktasının A(1,3)
ve B(4,-5) noktalarına uzaklıkları
toplamının en küçük olması için C
noktasının apsisi kaç seçilmelidir?

- A) -1 B) 1 C) 0 D) $-\frac{9}{8}$ E) $\frac{17}{8}$

40) Şekilde taban çapı 4 birim
olan dik koninin yanal alanı
 12π birim karedir
A noktasından çıkıp yüzey
üzerinde dolaşarak A
noktasına dönen bir
karıncanın alacağı yol en
az kaç birimdir?



- A) 4 B) 12 C) $4\sqrt{3}$ D) $6\sqrt{3}$ E) $6\sqrt{2}$