

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)  $\frac{14,4}{1,2} + \frac{16,9}{1,3} + \frac{6,04}{0,02}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 307 B) 317 C) 327 D) 31,7 E) 32,7

2)  $[(-2)^{-6}]^{-\frac{1}{2}}$  işleminin sonucu kaçtır?

- A) 2 B)  $-2\sqrt{2}$  C)  $2\sqrt{2}$  D) 8 E) -8

3) ABC üç basamaklı ve AB iki basamaklı sayılar olmak üzere

$$\begin{array}{r} ABC \\ + AB \\ \hline B02 \end{array}$$

işlemine göre C kaçtır?

- A) 1 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

4)  $T = 3.4 + 4.5 + 5.6 + \dots + 20.21$  sayısında çarpımı oluşturan terimlerin ikinci çarpanları 2 şer arttırılırsa toplam kaç artar?

- A) 411 B) 414 C) 417  
D) 420 E) 426

5) 19! sayısının kaç farklı asal böleni vardır?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 19

6) Rakamları farklı ABCDEF altı basamaklı sayısında  $A+B=C+D=E+F$  olduğuna göre bu sayının en büyük değeri en küçük değerinden kaç fazladır?

- A) 808053 B) 885309 C) 900000  
D) 780642 E) 895309

7) Reel sayılarda

$$\text{Pie}^x = \frac{3x}{4}$$

$$\text{Box}^x = x^4$$

biçimde tanımlanan "Pie" ve

"Box" kuralları için

$\text{Pie}^a + 4 = \text{Box}^2$  eşitliğini sağlayan a sayısı kaçtır?

- A) 16 B) 12 C) 8 D) 6 E) 4

- 8) Bir sınıftaki öğrencilerin matematik dersinden aldıkları sınav notları tablodaki gibidir. Bu sınıftan not ortalaması 4 olan bir grup oluşturulmak istenirse grup en çok kaç kişiden oluşturulabilir?

Not	Kişi Sayısı
1	6
2	8
3	6
4	4
5	12

- A) 36 B) 30 C) 25 D) 22 E) 18

- 9)  $a < b < -2$  ve  $x = \frac{a}{\sqrt{3}}$ ,  $y = \frac{b}{-\sqrt{2}}$ ,  $z = \frac{b}{a}$  ise  $x, y$  ve  $z$  sayıları için hangisi doğrudur?

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

- 10)  $\sqrt{x} - \sqrt{y} = 3$  ve  $x \cdot y = 4$  ise  $x^2 + y^2$  kaç olabilir?

- A) 13 B) 161 C) 169 D) 176 E) 180

- 11)  $z$  sıfır olmamak koşuluyla,

$$2x + \frac{1}{y} = 3z \text{ ve } 2y + \frac{1}{x} = 4z \text{ ise } \frac{x}{y} \text{ kaçtır?}$$

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

- 12)  $p: x \cdot (\sqrt{2}-1)$  rasyonel sayıysa  $\frac{x}{\sqrt{2}+1}$  tam sayıdır

$q: x \cdot y + 7 = 4z - 1$  ise  $x$  ve  $y$  den en az biri çifttir

$r: 5p + q = 38$  ve  $p$  ile  $q$  asal sayılar ise  $p + q = 26$  dir

önergelerinden hangileri kesin doğrudur?

- A) sadece  $q$  B) sadece  $p$  C)  $q$  ve  $r$   
D) hepsi E) hiçbiri

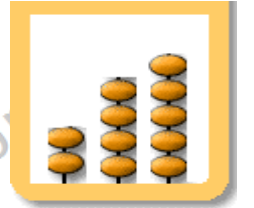
- 13)  $|2+x| + |2x-4|$  ifadesinin eşit olamayacağı kaç farklı doğal sayı değeri vardır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

- 14) Bir kökü  $x_1 = 2 + \tan 60$  olan ikinci derece rasyonel katsayılı denklem aşağıdakilerden hangisidir?

- A)  $x^2 - 2x + 1 = 0$  B)  $x^2 - 4x + 1 = 0$   
C)  $x^2 + 4x + 1 = 0$  D)  $x^2 - 2x + \sqrt{3} = 0$   
E)  $x^2 - 1 = 0$

- 15) Üç çubuğa sahip bir abaküste A, B, C harfleri sırasıyla rakamları farklı ABC üç basamaklı sayısının yüzler, onlar ve birler basamaklarını göstermektedir. Elinde 15 tane boncuk olan bir kişinin her bir çubuğa en fazla 8 boncuk yerleştirmek koşuluyla oluşturabileceği üç basamaklı ve rakamları farklı en küçük tek sayının onlar basamağı kaçtır?



- A) 4 B) 5 C) 6 D) 1 E) 8

- 16)  $f: \{-2, -1, 0, 2\} \rightarrow \mathbb{R}$  ,  $f(x) = x^2$   
 $g: \{-2, 0, 3\} \rightarrow \mathbb{R}$  ,  $g(x) = x^3 + 1$  olarak  
 veriliyor. Aşağıdakilerden hangisi  $f+g$   
 fonksiyonunun liste biçiminde yazılmış  
 halidir?
- A)  $\{(-2, -3), (0, 1)\}$  B)  $\{(-2, -3)(0, -1)\}$   
 C)  $\{(-2, -3), (-1, 1), (0, 1), (2, 4), (3, 28)\}$   
 D)  $\{(-2, -3)\}$  E)  $\{(0, 1), (2, 4), (3, 28)\}$

- 17) Bir sürahinin yarısı su ile dolu iken  
 ağırlığı  $a$  gramdır. Sürahideki suyun  
 yarısı kullanıldığında ağırlığı  $b$  gram ise  
 boş sürahinin ağırlığı alabileceği suyun  
 ağırlığından ne kadar fazladır?
- A)  $5a - 6b$  B)  $6b - 5a$  C)  $a - b$   
 D)  $b - a$  E)  $6a - 5b$

- 18) Satış fiyatı, maliyet üzerinden %20 karla  
 hesaplanan bir malın maliyeti %20  
 azalmışsa yapılan kar oranı yeni  
 maliyetin yüzde kaç olur?
- A) 20 B) 25 C) 40  
 D) 50 E) 60

- 19) Şekil hacmi 240  
 litre olan bir  
 havuzun  
 tabanındaki bir  
 musluğun  
 açılmasıyla  
 havuzda kalan su  
 miktarının zamana  
 göre değişimi  
 verilmiştir. Havuz doluyken bu musluğa  
 eş bir musluk havuzu boşaltacak şekilde  
 havuzun tam ortasına konulursa havuz  
 kaç dakikada boşalır?
- 
- A) 96 B) 80 C) 72  
 D) 54 E) 48

- 20) Bir törende sahne alacak Azra ,  
 Batuhan, Cavit, Demet, Emre, Fatma adlı  
 kişilerin tören de sahneye gelme sıraları  
 ile ilgili aşağıdakiler bilinmektedir.

Demetten hemen sonra bir kadın şiir  
 okumuştur.  
 Azra ve Cavit arasında söz alan birden  
 fazla erkek vardır.  
 Batuhan Fatma'dan hemen sonra  
 konuşmuştur.  
 En son sahneye çıkan Cavittir

verilenlere göre 4. sırada sahneye kim  
 çıkmış olabilir?

- A) Azra B) Emre C) Demet  
 D) Batuhan E) Cavit

- 21)  $x$  bir tam sayı ve  $y$  bir reel sayı olmak  
 üzere,  $-3 < x < 5, -4 < y < 2$  veriliyor.  $3x + y^2$   
 sayısının en küçük tam sayı değeri  
 kaçtır?

- A) -8 B) -7 C) -6  
 D) -1 E) hiçbirisi

- 22) Bir kişi elindeki 200 doların 120 dolarını  
 Ocak ayında , kalan 80 dolarını ise  
 Şubat ayında bozdurup ₺ ye çevirmiştir.  
 Eğer tam tersini yapsaydı ,eline geçecek  
 para 10 ₺ daha fazla olacaktı. Buna göre  
 tamamını tek bir ayda değerlendirseydi  
 eline geçecek para ne kadar fazla  
 olabilirdi?

- A) 100 B) 80 C) 60 D) 50 E) 10

- 23) 8 kalıp sabun 1kg gelmektedir. Yaş sabun  
 kurutulunca 10 kalıbı 1 kg gelmektedir.  
 Yaş sabunun kalıbını 60 kuruştan alan bir  
 satıcı kuru sabunların kilosunu 7,5 ₺ ye  
 satıyor. Buna göre satıcının karı yüzde  
 kaçtır?

- A) 10 B) 15 C) 20  
 D) 24 E) 25

24) Elinde 1kg, 4kg, ve 7kg lik ağırlıklardan bulunan bir kişi iki kefe bir terazi kullanarak, 32 kg lik bir ağırlığı, her ağırlığı en az bir defa kullanmak koşuluyla en az kaç ağırlık kullanarak tartabilir?

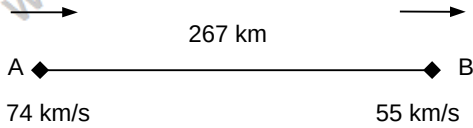


- A)5 B)6 C) 7 D) 8 E) 9

25) Bir işi a ve b işçileri 72, b ve c işçileri 60, a ve c işçileri 144 günde bitirebiliyorlarsa a işçisi tek başına işi kaç günde bitirir?

- A) 144 B) 200 C)240 D)360 E)480

26)



şekildeki hızlarla aynı yöne doğru harekete geçen araçlar arası mesafe 19 saat sonra kaç km olur?

- A)104 B) 84 C)112 D)100 E) 94

27) Saat 19.24 de akrep ile yelkovan arasındaki dar açı kaç derecedir?

- A)60 B) 66 C) 72 D)78 E) 84

28) Tuz oranı %20 olan tuzlu suyun  $\frac{1}{5}$  ü dökülüyor ve dökülen miktar kadar su ekleniyor son karışımında tuz yüzde kaç olur?

- A)12 B)16 C)20  
D)24 E) 25

29) 80 kişilik bir sitede bayanların sayısı, erkeklerin sayısının 3 katıdır. Gazete okuyan bayan sayısı dergi okuyan erkeklerin 2 katıdır. Gazete okuyan erkek sayısı 4 ise dergi okuyan toplam kaç kişi vardır?

- A)24 B) 28 C) 32 D) 44 E) 60

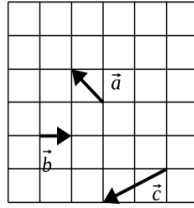
- 30)  $A=\{-2,-1,0,1,2\}$  ve  $B=\{-3,-1,2\}$  kümeleri veriliyor.  $A \times B$  kümesinden seçilen  $(a,b)$  gibi bir ikilide bileşenlerin çarpımının negatif olmama olasılığı kaçtır?

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

- 31)  $f(x)=x^2-4x+1$  parabolünün tepe noktası ile  $g(x)=x^2$  parabolünün tepe noktası arası uzaklık kaç birimdir?

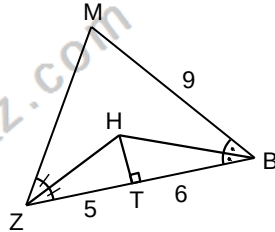
- A) 2 B) 3 C)  $\sqrt{5}$  D)  $\sqrt{13}$  E)  $\sqrt{17}$

- 32) Şekildeki birim kareler üzerinde verilen  $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  ve  $\vec{c}$  vektörleri için  $\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}$  vektörünün boyu kaç birimdir?



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

- 33) Şekildeki MBZ üçgeninde  $|ZT|=5br$ ,  $|TB|=6br$  ve  $|MB|=9br$  veriliyor. Z ve B açısının açıortayları H noktasında kesişiyor.  $[HT] \perp [ZB]$  olduğuna göre,  $\text{Çevre}(MBZ)$  kaç birimdir?

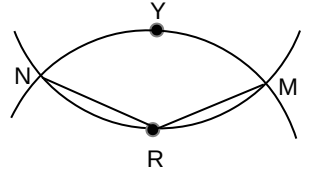


- A) 24 B) 25 C) 26 D) 28 E) 40

- 34) K(3,4) noktası M(2,7) noktası etrafında ve saat yönünün tersinde  $90^\circ$  döndürüldüğünde hangi nokta elde edilir?

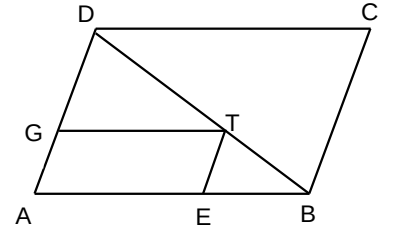
- A) (5,8) B) (-1,6) C) (5,6)  
D) (-1,8) E) (-1,-3)

- 35) Şekilde R ve Y, yaylarının birer parçası verilen çemberlerin merkezleri olduğuna göre,  $m(\widehat{NRM})$  kaç derecedir?



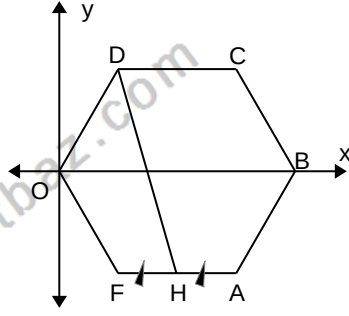
- A) 45 B) 60 C) 75  
D) 90 E) 120

- 36) ABCD ve AETG birer paralelkenardır.  $A(\widehat{TEB})=5\text{cm}^2$ ,  $A(\widehat{AETG})=40\text{cm}^2$  ise  $A(\widehat{ABCD})$  kaç  $\text{cm}^2$  dir.



- A) 200 B) 250 C) 280 D) 300 E) 320

- 37) ABCDOF düzgün altıgendir. H [AF]'nin orta noktasıdır. H noktasının koordinatları çarpımı  $-12$  birim kare ise altıgenin alanı kaç birim karedir?

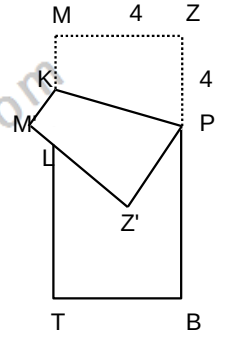


- A) 36 B)  $36\sqrt{3}$  C) 60 D) 72 E)  $72\sqrt{3}$

- 38) Köşegen uzunlukları 5 ve 12 olan ABCD yamuğunun alanı en çok olduğunda orta taban uzunluğu kaç birim olur ?

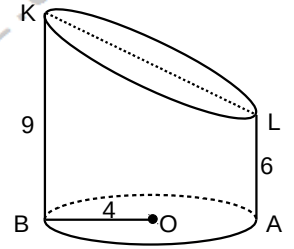
- A) 6 B) 13 C) 7,5 D) 6,5 E) 26

- 39) MTBZ dikdörtgeni [KP] boyunca katlanıyor. 2.  $|KM|=|MZ|=|ZP|=4br$  olduğuna göre  $|LZ'|$  kaç birimdir



- A) 1 B)  $\frac{4}{3}$  C)  $\frac{8}{3}$  D) 2 E) 3

- 40) O, dik silindirin yarıçapı 4 birim olan taban dairesinin merkezidir. kesik silindirde  $|LA|=6br, |KB|=9br$  olduğuna göre kesik silindirin hacmi kaç birim küptür?



- A)  $48\pi$  B)  $54\pi$  C)  $72\pi$  D)  $96\pi$  E)  $120\pi$