

- 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) $120 : [(10 \cdot 2^{-1}) + 3] - 1$ işleminin sonucu kaçtır?

- A)1 B)5 C)7 D)13 E)14

2) m ve n tam sayılar olmak üzere, $2^{5m-8} - 2^{3n-8} = 2$ ise m+n kaçtır?

- A)8 B)3 C)2 D)6 E)5

3) $(x^2+y)^n$ açılımında 13 terim varsa bu terimler içerisinde x in en büyük kuvveti kaç olur?

- A)14 B)24 C)12 D)28 E)13

4) Bir kitabın sayfa numaralarını 1 den başlayarak toplayan bir kişi, bir numarayı yanlışlıkla iki defa kullanıyor ve sonucu 1870 buluyor. Buna göre kitabın sayfa sayısı kaçtır?

- A)40 B)50 C)60 D)61 E)45

- 5) Bir sayı, pozitif tamsayı bölenlerinin sayısına bölünüyorsa bu sayıya "tau sayısı" denir.

I. Asal sayılar tau sayısı olamazlar
 II. En küçük iki basamaklı pozitif tau sayısı 12 dir
 III. x sayısı tau sayısı ise x-1 sayısı ya da x+1 sayılarından en az biri de tau sayısıdır
 yargılarından hangileri doğrudur?

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

- 6) a, b, c birbirinden farklı sayılar olmak üzere, $\text{obeb}(a, b, c)=50$ ise $\text{ekok}(a, b, c)$ en az kaçtır?

A) 100 B) 200 C) 300 D) 400 E) 450

- 7) $\frac{x-6}{2-\sqrt{5}} > 2+\sqrt{5}$ eşitsizliğini sağlayan kaç x doğal sayısı vardır?

A)4 B)5 C) 6 D) 7 E) sonsuz

- 8) ab1 üç basamaklı sayısının xy iki basamaklı sayısı ile bölümünden elde edilen bölüm 18 ve kalan 7 olduğuna göre , ab58 dört basamaklı sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

A)1 B)2 C)3 D)7 E)8

- 9) x ve y farklı reel sayılar olmak üzere, $x^3-x=y^3-y$ ve $x.y=-2$ ise x^2+y^2 kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 5

- 10) Sabit bir kazığa ipe bağlanmış bir ineğin otlanabildiği bölgedeki otların bu ineğe belli bir süre yettiği biliniyor. Süreyi iki katına çıkarmak için ipin boyu nasıl değişmelidir?

A) 2 katına çıkarılmalıdır
 B) $\sqrt{2}$ katına çıkarılmalıdır
 C) 3 katına çıkarılmalıdır
 D) 4 katına çıkarılmalıdır
 E) Aynı kalmalıdır

- 11) Bir malın %20 si çürüdüktan sonra kalanın yarısı %30 kârla ,kalan ise %10 zararla satılınca son kâr zarar durumu ne olur?

A) %12 kâr B) %12 zarar C) %20 kâr
 D) %20 zarar E) ne zar ne de kâr

- 12) $|x-2|+|y-2|+|z-1|-3=0$ ise bu eşitliği sağlayan (x, y, z) üçlüleri kaç tanedir?

A)2 B) 4 C) 8 D)16 E)32

13) $\{5, 10, 15, 20, \dots, 100\}$ kümesinin elemanları çarpımının sondan kaç basamağı 0 olur?

- A)4 B)14 C)18 D)20 E)24

14) Bir satıcı kilosunu 14 TL ye mal ettiği bir ürünü %20 karlı satmayı düşünmektedir. Bu satıcının kullandığı terazi, ağırlıkları olduğundan yüzde 20 daha fazla gösteriyorsa, bu maldan 5 kg alan bir kişi vermesi gerekenden kaç TL fazla verecektir?

- A)14 B) 14,5 C) 14,6 D) 16,8 E) 18,8

15) a ve b birer sayma sayısı olmak üzere, $120.a^2=b^3$ ise a sayısının en küçük değeri kaçtır?

- A)3 B)5 C)15 D)60 E)120

16) Gabriel, Garcia ve Marquez'in yaşları toplamı 58 dir. Gabriel ,Garcia'nın yaşına geldiğinde Marquez 26 yaşında olacaktır. Marquez, Gabriel'in yaşındayken Garcia 22 yaşındaysa Marquez kaç yaşındadır ?

- A)16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

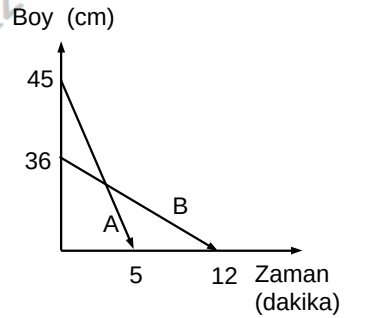
17) Bir yüzücü akıntıya karşı 12 saatte yüzdüğü mesafeyi dönerken, akıntıyla beraber 6 saatte alıyor. Bu yüzücünün hızının akıntının hızına oranı kaçtır?

- A)5 B) 4 C) 3 D) 2 E)1

18) $(a+3).x+2.c-12=9.x-c+2.a+6$ denkleminin her x reel sayısı için sağlandığına göre (çözüm kümesi reel sayılar ise) (a,c) ikilisi nedir?

- A)(9,6) B)(6,9) C)(6,10)
D)(-6,10) E)(-6,-10)

19) Şekilde aynı anda yakılan mumların boylarının zamana göre değişimi verilmiştir. Buna göre mumlar beraber yakıldıktan kaç saniye sonra birinin boyu diğerinin 2 katıdır?



- A)3,5 B)180
C)216 D)235
E)245

20) $P(x-2)=x^3+mx+5$ polinomu veriliyor. $P(x+1)$ polinomunun sabit terimi 2 ise m kaçtır?

- A) -5,5 B) -10 C)-11 D)-20 E)0

- 21) Trafik ışıklarına bakmakta olan Azra , Bengü ve Cavit için aşağıdakiler bilinmektedir.
Cavit kırmızıyı sarı algılamaktadır.
Azra sarıyı yeşil, yeşili kırmızı algılamaktadır.
Bengü sarıyı da kırmızıyı da yeşil algılamaktadır.
Bu durumlar dışında diğer durumlarda algılamada sorun yoktur
Verilenlere göre yeşil ışıkta kimler yolun karşısına geçmek için hamle yapar?

A)Bengü B)Cavit C)Azra
D)Azra ve Bengü E) Bengü ve Cavit

- 22) $A = \{s, o, y, u, t, b, i, r\}$ $B = \{c, e, b, i, r\}$ kümeleri veriliyor.
 $s[(A \times C) \cap (B \times C)] = 60$ olduğuna göre, C kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A)60 B)30 C)20 D)12 E)10

- 23) $a^3 < a^2 < |a|$ ve $3a - 2b = 8$ ise b nin kaç farklı tamsayı değeri vardır?

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

- 24) En az iki elemanlı bir kümede tanımlı

i) sabit,
ii) birim
iii) permütasyon

fonksiyonların hangileri bire-bir dir?

A) Hepsi B) i ve ii C) ii
D) ii ve iii E) Hiçbiri

- 25) Bir odada 8 evli çift vardır. Bu odadan rastgele iki kişi seçildiğinde, bu iki kişinin karı koca olma olasılığı nedir?

A) $\frac{1}{16}$ B) $\frac{1}{15}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{7}$ E) $\frac{1}{4}$

- 26) $\sqrt{6+\sqrt{32}}$ ile $\sqrt{6-\sqrt{32}}$ sayılarının aritmetik ortalaması, geometrik ortalamasının kaç katıdır?

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

- 27) $i^2 = -1$ olmak üzere $\frac{1+i}{1-i} + \frac{1-i}{1+i}$ işleminin sonucu kaçtır?

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

- 28) Aynı havuzu klor oranı %20 olan A musluğu 12 saatte, klor oranı % 6 olan B musluğu 16 saatte dolduruyor. İki musluk aynı anda açılırsa havuz dolduğunda havuzun klor yüzdesi kaç olur?

A)4 B)10 C)14 D)24 E) 40

- 29) Bir markette meyve suları 1,5 lt ve 0,5 lt lik karton kutularda sırasıyla 4 tl ve 1,5 tl ye satılmaktadır. Bu marketten alışveriş yapan biri aldığı 13 lt meyve suyu için 35 tl ödemiştir. Buna göre yarım litrelik kaç kutu alınmıştır?

A) 1 B)2 C)4 D)6 E) 8

- 30) Yıllık enflasyonun yüzde 60 olduğu bir ülkede maaşına her 6 ayda bir yüzde 20 zam alan bir çalışanın 1 yıllık sürede alım gücü yüzde kaç azalır?

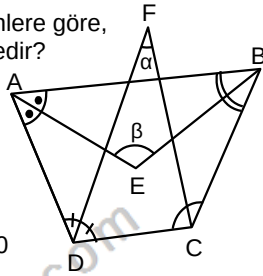
A) 30 B)25 C)20 D)15 E) 10

- 31) Bir malın maliyeti x tl ,satış fiyatı $y=100-x^2+5x$ dir. Bu maldan elde edilebilecek kar en çok kaç ₺ olur?

A) 104 B) 106 C) 106,5
D) 106,25 E)100

- 32) ABCD dörtgeninde verilenlere göre, $\alpha + \beta$ toplamı kaç derecedir?

A)60 B)90 C)120
D)135 E)180



- 33) ABCD paralelkenar,

$E \in [CD]$

$|EB|=4, |BF|$

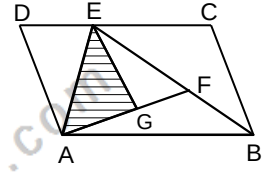
$2, |AG|=3, |FG|$

$\text{Alan}(ABCD)=\frac{280}{3} \text{ br}^2$

olduğuna göre, $\text{Alan}(AEG)$

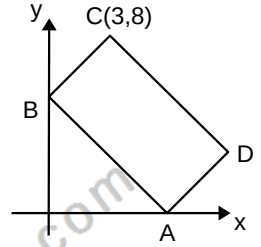
kaç birim karedir?

A)7 B)9 C)21 D)27 E)32



- 34) ABCD bir dikdörtgendir. $|AB|=2 \cdot |AD|$ ve $C(3,8)$ ise D noktasının koordinatları çarpımı kaçtır?

A)2 B)7 C)14 D)24 E)32



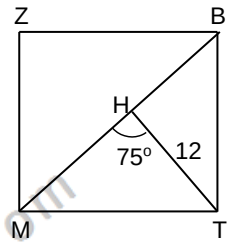
- 35) MTBZ bir karedir, M,H,B doğrusal noktaldır.

$m(\widehat{MHT})=75^\circ$

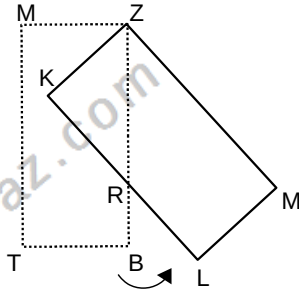
$|HT|=12 \text{ br,}$

$|MH|$ kaç birimdir?

A) $2\sqrt{2}$ B) $3\sqrt{2}$ C) $6\sqrt{6}$
D) $3\sqrt{2}+2\sqrt{3}$ E) $6+\sqrt{6}$

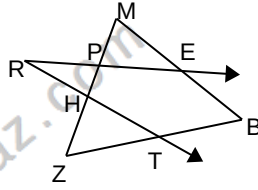


- 36) MTBZ dikdörtgeni Z köşesi etrafında ok yönünde 30° döndürülüyor. $A(RKZ) = 18\sqrt{3} \text{ br}^2$ $IRLI = 4\sqrt{3} \text{ br}$, olduğuna göre, Alan(ZRLM) kaç birim karedir?



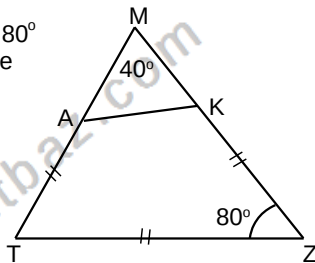
- A) $21\sqrt{2}$ B) $21\sqrt{3}$ C) $84\sqrt{3}$
D) $40\sqrt{3}$ E) $42\sqrt{3}$

- 37) MBZ bir üçgendir. $\widehat{MBZ} \cap \widehat{TRE}$ kümesi hangisidir?



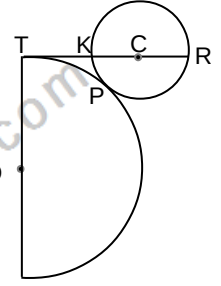
- A) {E,P,H,T} B) [EP] \cup [HT]
C) {E,T} D) (EP) \cup (HT)
E) BTHPE beşgensel bölgesi

- 38) MTZ bir üçgendir. $m(\widehat{M}) = 40^\circ$ $m(\widehat{Z}) = 80^\circ$ $|AT| = |TZ| = |ZK|$ ise $m(\widehat{ZKA})$ kaç derecedir?



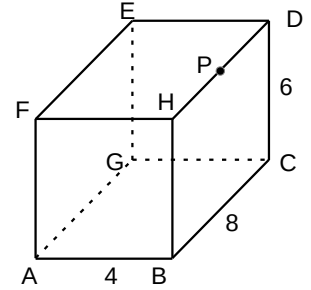
- A)40 B)60 C)70 D)80 E)90

- 39) Şekildeki C ve O merkezli çemberler P noktasında dıştan teğettir. T, K, C, R doğrusal noktalardır. [TR], O merkezli yarım çembere T noktasında teğettir. $|TR| = 12 \text{ br}$, $|OT| = 8 \text{ br}$ olduğuna göre, $|TK|$ kaç birimdir?



- A)8,4 B)8,6 C)3,4 D)3,6 E)4,8

- 40) $|AB| = 4 \text{ br}$, $|BC| = 8 \text{ br}$, $|CD| = 6 \text{ br}$ veriliyor. Şekildeki dikdörtgenler prizmasında A dan başlamak üzere yüzeyler üzerinde hareket ederek [HD] nın orta noktası olan P noktasına gidecek bir yol en az kaç birim olur?



- A)6 B)8 C)10 D) $2\sqrt{29}$ E)14