



TÜBİTAK

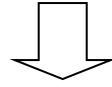
BİLGEM

BilimFest 2022 (31.03.2022 - 02.04.2022), Antalya
BİLGEM BİLBUL Ödüllü Kriptoloji Yarışması Soruları

Gün 1:

Soru 1:

ANTALYAAKDENİ
ZBÖLGESİNİNBA
TİSİNDAYERALA
NÇOKSAYIDAANT
İKKENTEEVSAHİ
PLİĞİYAPANVET
İCARETTARIMVE
TURİZMDEÖNCÜB
İRŞEHRİMİZDİR



15 8 1? 20 15 23 11

İpucu: TÜBİTAK

A) 0

B) 2

C) 4

D) 7

Soru 2:

Aşağıda bir örüntünün ilk 41 elemanı verilmiştir. Bu örüntünün 2022. elemanı ne olacaktır?

TC1923ANTALYATC1923ANTALYATC1923ANTALYATC ...

A) 9

B) 1

C) T

D) A

Soru 3:

Aşağıdaki 6 sayıdan en büyüğü hangisidir? En küçüğü hangisidir?

A = Antalya'nın 3 basamaklı telefon alan kodu

$$\mathbf{B} = \frac{707 - \frac{70 - 7}{7}}{349}$$

C = 7!

D = (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7) × 8

E = TÜBİTAK'ın kuruluş yılı

F = 10 ile 30 arasındaki asal sayıların sayısının 7 katı

A) En büyük: **E**, En küçük: **B**

B) En büyük: **A**, En küçük: **F**

C) En büyük: **C**, En küçük: **B**

D) En büyük: **A**, En küçük: **D**

Soru 4:

(Kepez, Bilim) \rightarrow 11

(Demre, Şenlik) \rightarrow -19

(Serik, Teknoloji) \rightarrow 5

(Manavgat, Turizm) \rightarrow -36

(Alanya, Matematik) \rightarrow -2 ?

(Kumluca, Bilişim) \rightarrow 26

(Elmalı, Savunma) \rightarrow -13

(Kepez, Şenlik) \rightarrow -6

(Teknoloji, Kumluca) \rightarrow -11

(Savunma, Kepez) \rightarrow 10

A) 8

B) 4

C) 3

D) 7

Soru 5:

coin	soft
sales	verse
meta	desk
face	base
asel	flare
micro	book
atlas	sian
auto	force
cloud	san

Yukarıda, ilk sütundan bir kelime, ikinci sütundan bir kelime ile birleştirilince oluşturulan tüm ifadeler (ör. coinsoft, coinverse, coindesk, ..., coinsan, salessoft, salesverse, salesdesk, ..., salessan, ..., cloudsoft, cloudverse, clouddesk, ..., cloudsan) teker teker özdeş kağıt parçalarına yazılıp boş bir kutuya atılıyor.

Bu kutudan rastgele bir kağıt parçası çekiliyor. Bu kağıtta

{metaverse, facebook, aselsan, microsoft}

kümesindeki ifadelerden herhangi birinin yazma olasılığı nedir?

A) $\frac{2}{80}$

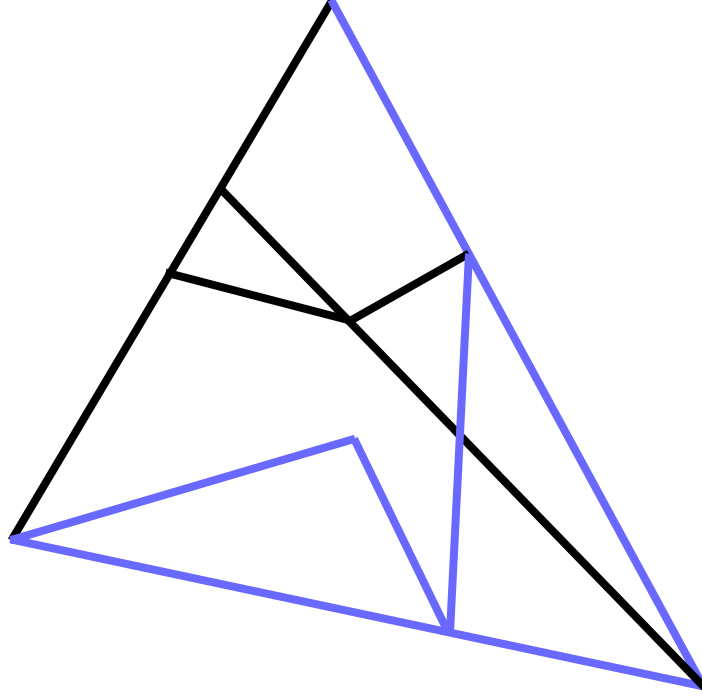
B) $\frac{3}{81}$

C) $\frac{4}{81}$

D) $\frac{5}{81}$

Soru 6:

Aşağıdaki şekilde en az bir kenarı mavi renk olan toplam kaç tane üçgen gösterilebilir?



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

Soru 7:

{ 7, 77, 10, 71, 19, 23, 3 } kümesi elemanları olan sayıların ortalaması, 7. asal sayıdan kaç fazladır?

A) 15

B) 13

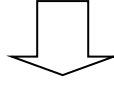
C) 11

D) 7

Gün 2:

Soru 1:

ANTALYA
NAZİLLİ
TEFENNİ
AKPINAR
LAPSEKİ
YATAĞAN
ANTALYA



4	2	2	3
3	2	1	1
4	3	?	3
6	4	4	5

İpucu: A

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

Soru 2:

<i>Cahit Sıtkı Tarancı Faik Ali Ozansoy Orhan Asena</i>	Antalya
<i>Orhan Veli Kanık Behçet Necatigil Feza Gürsey</i>	Ankara
<i>Gencay Kasapçı Turgut Uyar Adalet Ağaoğlu</i>	Kastamonu
<i>Gültekin Çeki Orhan Şerafettin İçen Turgut Cansever</i>	İstanbul
<i>Rıfat Ilgaz Şandor Hadi Eser Gürson</i>	Diyarbakır



17 ? 31 5 3

- A) 7
- B) 11
- C) 13
- D) 19

Soru 3:

Bilim Genç → 6

Bilim ve Teknik → 8

Şifrebilim → 6

Ayın Matematik Sorusu → 10

Matematik → 5

Popüler Bilim Yayınları → 12

Semerkant → ?

Meraklı Minik → 7

Taldıkorgan → 7

Nürnberg → 6

Konservatuvar → 8

Geleceğin Enerji Kaynağı Hidrojen → 17

A) 12

B) 10

C) 8

D) 6

Soru 4:

ANTALYA → ?

TÜRKİYE → 25

ÇANKIRI → 21

ERZURUM → 6

OĞUZELİ → 19

GİRESUN → 23

KARABÜK → 6

KOCAELİ → 2

TRABZON → 18

ISPARTA → 7

A) 2

B) 11

C) 6

D) 17

Soru 5:

Aşağıdaki sayılar, büyükten küçüğe sıralandığında en ortada hangi sayı olacaktır?

$$\mathbf{A} = 4^3$$

$$\mathbf{B} = 2 \times 3 \times 5 \times 7$$

$$\mathbf{C} = \log_{10} 10000000$$

\mathbf{D} = Antalya ilindeki ilçe sayısı

$$\mathbf{E} = 2 + 4 + 6 + 8 + 10 + 12 + 14 + 16 + 18 + 20 + 22$$

A) \mathbf{C}

B) \mathbf{D}

C) \mathbf{B}

D) \mathbf{A}

Soru 6:

R4, Ü5, Ö4, P5, Ö5, J7, ?, Ç7, Ğ5, Ğ4, N5, Ç6

A) K9

B) Z3

C) V6

D) B5

Soru 7:

Ters dizim sözlüklerinde kelimeler, harfleri sağdan sola ele alınarak sıralanırlar. Örneğin, günlük hayattan alışkın olduğumuz sözlükte (harflerin soldan sağa ele alındığı)

kitap
müze
savunma
teknoloji

şeklinde sıralanan dört kelime, ters dizim sözlüğünde

savunma
müze
teknoloji
kitap

şeklinde sıralanacaktır.

Aşağıdaki 4 kümeden hangisindeki beşer kelimenin, hem alışkın olduğumuz sözlükteki hem de ters dizim sözlüğündeki sıralamaları tamamen aynıdır?

- A) {işlem, yanıt, ağaç, orman, erik}
- B) {merkez, belediye, öğrenci, ders, spor}
- C) {savunma, bilim, eğitim, okul, fizik}
- D) {elektronik, bilişim, cumhuriyet, kitap, defter}

Gün 3:

Soru 1:

Aşağıdaki ifadeler yukarıdan aşağıya belli bir kurala göre sıralanmışlardır (soldan sağa sıralamanın bir önemi yoktur). Buna göre “Liman” ifadesi hangi satıra yazılmalıdır?

Üniversite

Sinema, Turizm

Stadyum

Müzik

Portakal, Şelale

Teknoloji, Zeytin

Futbol, Antalya

Tarih

Ticaret

Sanayi

Arkeoloji, İklim

Heykel

Festival

Basketbol

Akdeniz

- A) “Ticaret” satırına
- B) “Portakal, Şelale” satırına
- C) “Festival” satırına
- D) “Arkeoloji, İklim” satırına

Soru 2:

Aşağıdaki yedi ifadeden kaç tanesi yanlıştır?

- $A = 0, B = 1, C = 2, Ç = 3, \dots, Y = 27, Z = 28$ ise

$$\frac{A+N+T+A+L-Y+A-1}{B+İ+L+İ+M}$$
 ifadesi 2'ye eşittir.

- 2 ile 100 arasında 90 taneden fazla asal sayı vardır.
- Kocaeli Bilim Merkezi, SEKA Kâğıt Müzesi ile aynı bölgede bulunmaktadır.
- TÜBİTAK, Bilim ve Teknik dergisini, Şubat 1971'de yayınlamaya başlamıştır.
- $(4 + 8 + 12 + 16 + \dots + 10000) < 9999999$
- Hidrojen elementinin atom numarası 2'dir.
- Eğirdir gölü, Denizli ilimiz sınırları içinde yer alır.

A) 6

B) 5

C) 4

D) 3

Soru 3:

F() fonksiyonu, girdi olarak aldığı ifadenin 1., 3., 5., ... harflerinin yan yana yazılmasıyla oluşan ifadeyi çıktı olarak versin.

Örneğin:

F(İPLİKTE) = İLKE

F(KİTAP) = KTP

F(MERKEZ) = MRE

F(TEKNOLOJİK) = TKOOİ

F(F(TEKNOLOJİK)) = TOİ

...

F(F(TÜBİTAKBİLİMMERKEZLERİ)) = ?

- A) ÜTİİLR
- B) TTİMER
- C) TÜBİTA
- D) ÜTALRR

Soru 4:

Pangramlar bir alfabedeki tüm harfleri içeren cümlelerdir:

PİJAMALI HASTA YAĞIZ ŞOFÖRE ÇABUCAK GÜVENDİ

38 harfli bu örnekte, A'dan Z'ye alfabemizin tüm harfleri en az bir kere yer almıştır.

Bir alfabedeki harflerin bir tanesi hariç her birini içeren cümlelere de "zangram" diyelim.

Aşağıdakilerden cümlelerden hangileri birer zangramdır?

- 1) TÜBİTAK BİLİM GENÇ JAPONYADA BİR YANARDAĞ
DEPREMİ DURDURDU BAŞLIKLİ BİR YAZI YAYINLAYACAK
- 2) PİJAMALI HASTA YAĞIZ ŞOFÖRE NİYE GÜVENDİ
- 3) PİJAMALI HASTA YAĞIZ ŞOFÖRE ÇABUCAK GÜVENMESİN
- 4) PİJAMALI HASTA YALNIZ ŞOFÖRE ÇABUCAK GÜVENDİ
- 5) ANTALYA BİLİM MERKEZİ ATÖLYELERİYLE SİZLERİ
BEKLİYOR

- A) Hepsi
- B) 2, 3 ve 4
- C) 3 ve 4
- D) 4

Soru 5:

İNSANSIZ HAVA ARACI → ĞA

ANTALYA BİLİM MERKEZİ → BB

ÖDÜLLÜ KRİPTOLOJİ YARIŞMASI → HH

TÜBİTAK BİLGEM UEKAE → LI

BİLİM GENÇ SORULARI → ŞU

ADAY ARAŞTIRMACI İLANLARI → YS

İSTANBUL GAZİANTEP SAMSUN → Sİ

HİDROJEN YAKIT HÜCRESİ → L?

A) K

B) A

C) Ç

D) T

Soru 6:

Aşağıdaki sekiz ifadeden kaç tanesi doğrudur?

- 777 sayısı 14 ile kalansız bölünür.
- 23041920 sayısı 4 ile kalansız bölünür.
- 29101923 sayısı 3 ile kalansız bölünür.
- 10000000100000001 sayısı 3 ile kalansız bölünür.
- 7707 sayısı 7 ile kalansız bölünür.
- 19051919 sayısı 5 ile kalansız bölünür.
- 1000 ile 10000000000000000000 arasında sonsuz sayıda asal sayı vardır.
- 3^4 sayısı 4^3 sayısından büyüktür.

A) 5

B) 6

C) 4

D) 7

Soru 7:

Alfabemizdeki harfler ve bir şifreleme sisteminde karşı düştükleri sembollerle birlikte üç açık yazı/şifreli yazı örneği şu şekilde verilsin:

<i>Harf</i>	A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H
<i>Sembol</i>	→	←	→	←	→	←	↓	↑	↓	↑
<i>Harf</i>	I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P
<i>Sembol</i>	↓	↑	↖	↗	↖	↗	↖	↗	↔	↕
<i>Harf</i>	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z	
<i>Sembol</i>	↔	↕	↔	↕	↖	↗	↖	↗	↖	

AYŞE : →↖↔←

BAYRAM : ←→↖↔→↗

CEMAL : →←↗→↖

Aşağıdaki şifreli yazı, hangi açık yazıya karşı düşmektedir?

↕↗↔↗↑↖←

- A) TÜRKMEN
- B) TURNUVA
- C) TÜBİTAK
- D) TÜRKİYE