



---

**TEKNOFEST 2024 (02.10.2024 - 06.10.2024), Adana  
BİLGEM BİLBUL Ödüllü Kriptoloji Yarışması Soruları**

---

## Gün 1:

### Soru 1:

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

<i>Açık Harf</i>	A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H
<i>Şifreli Harf</i>	B	A	L	I	K	E	S	İ	R	M
<i>Açık Harf</i>	I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P
<i>Şifreli Harf</i>	U	Ş	D	Ü	Z	C	Ğ	P	T	V
<i>Açık Harf</i>	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z	
<i>Şifreli Harf</i>	J	F	N	Ö	H	Y	Ç	O	G	

Açık yazı: BİLGEM → Şifreli yazı: AŞZİEC

Açık yazı: FENLİSESİ → Şifreli yazı: SEĞZŞFEFŞ

Açık yazı: AGCZEH → Şifreli yazı: BİLGEM

UEKAE şifreli yazısına karşı düşen açık yazı nedir?

## Soru 2:

$V(\mathbf{A}, \mathbf{B})$  fonksiyonu,  $\mathbf{A}$  girdisine  $\mathbf{B}$  anahtarı ile Vigenere şifreleme uygulanınca oluşan çıktıyı versin:

$$V(\text{İSTANBUL}, \text{SAGE}) = \text{ÇSBEĞBCP}$$

$$V(\text{TÜRKİYE}, \text{TSK}) = \text{OODGÇİZ}$$

$$V(\text{GAZİANTEP}, \text{İZMİR}) = \text{ÖZLŞRYŞRB}$$

Aşağıdaki işlemin sonucu ne olacaktır?

$$V(V(V(\text{MİLLİMUHARİPUÇAK}, \text{BİLGEM}), \text{UEKAE}), V(\text{POLATLI}, \text{AYAŞ}))$$



5	$2021 + 1987 - 1973 - 1991 - 44$
6	$N^2 - D^2$
7	$\frac{A - N - D}{D}$
8	$D^3 - N^3$
9	$(1 + 2 + 3 + \dots + N) - (1 + 2 + 3 + \dots + D)$

**Soru 4:**

TÜBİTAK ÇİTA B  
E İ U U L Ş ÇUKUROVA U İ  
K L F KOCAELİ A O A Y B L  
N GRANİT U D F MAZGİRT DİKİLİ  
O E N ARABA R L A ORDU L M  
F MİBZER O Ğ E İ N Z G  
E E V B H C SİPER  
S YUMURTALIK İ E E A M  
T L ASAL M YILDIRIM  
İMAMOĞLU R İ Ş H I  
Ü A MİLLİMUHARİPUÇAK  
G R POZANTI N N A  
FEKE A UME  
N N ŞAHİNBEY  
Ç



0  
2 2  
1 3 5  
1 2 5 0  
3 4 6 1 1  
8 5 1 7 6 5  
8 0 5 4 11 5 0  
2 10 10 15 11 0 5 5  
2 4 14 4 19 **A** **B** **C** **D**

$$\mathbf{A} \times \mathbf{B} - \mathbf{C} - \mathbf{D} = ?$$

**Soru 5:**

Y  
S K A A  
E H I A R N  
F Y E B D I K  
E H D R A Ş A  
K A E I N M R

**TEKNOFESTADANA**

Ü O K Ğ Ü E İ  
B Z U İ R N Ğ  
İ A L T K E D  
T N İ İ Y E  
A M Y İ  
K E M



31 -18 19 20 9 -19 26 1 ? 59 -22 37 52 -14 7

**Soru 6:**

B İ L G E M  
İ L T A R E N  
K İ R Ş E H İ R  
B U R H A N İ Y E  
G E M S T A J B İ L  
L G  
İ E  
B M  
T Ü R K İ Y E C U M H U R İ Y E T İ  
Ş İ F R E B İ L İ M B U L M A C A  
B İ L G E M M A M T Ü S S İ D E  
İ S T A N B U L K O C A E L İ  
Ü N İ V E R S İ T E O K U L  
İ L T A R E N B T E S G E  
U E K A E T U G T B A E  
A R A Ş T I R M A C I  
D İ Y A R B A K I R  
T E K N O F E S T  
O S M A N İ Y E  
T Ü B İ T A K  
B İ L G E M  
G E B Z E  
K A A N  
B T E  
U  
↓

17 4 1? 23 17 20 9

**Soru 7:**

TÜBİTAKBİLGEMBTE	ŞİFREMATEMATİK
YTESGEİLTARENYZE	BİLİNGENÇKİMYA
UEKAETUGMAMBUTAL	SATRANÇPROBLEM
KAAN	İKAS
MSGS	KAAN
İMTA	KAYC
AKYA	YTDA
DMSS	MİLLİMUHARİPCN
JARM	UÇAKTÜBİTAKBEA
OLTR	İLGEMSAGEMAMYH



ASALLIK ? ? ?



## Gün 2:

### Soru 1:

UZJ, UÖB, ŞBİ, RĞÖ, KZG, JMZ, JEZ, ĞEC, BUÖ, →  
ZLÖ, OLT, OJS, OEL, İLD, DĞU, DĞG, ZJZ, ZJM, →

İĞD, TJO, OBZ, U ??, LZA, ĞAO ...

*İpucu: ADANA, ...*

**Soru 2:**

Adana Arkeoloji Müzesi → 41221111121111

Anavarza Kalesi → 5111111111

Misis Mozaik Müzesi → 114131312

Horzum Yaylası → 2111111121

Adana Bedesteni → 31231211

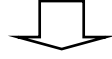
Kurtkulağı Kervansarayı → 4112311????11

Acısu Kaplıcası → 32311121

Varda Köprüsü → 211112121

**Soru 3:**

ÇUKUROVASARIÇAMSEYHAN  
YÜREĞİRALADAĞİMAMOĞLU  
CEYHANSEYHANFEKEKOZAN  
TUFANBEYLİPOZANTIFEKE  
KARATAŞSAİMBEYLİKOZAN  
KARAİSALIFEKEÇUKUROVA  
FEKEYUMURTALIKSARIÇAM  
ALADAĞKARAİSALIALADAĞ  
İMAMOĞLUCEYHANPOZANTI  
SEYHANSAIMBEYLIALADAĞ  
KOZANYÜREĞİRSAİMBEYLİ



5    2    12    13    13    1?    19

**Soru 4:**

TÜBİTAKBİLGEMUEKAE → 3 ?

ADANAPOZANTIKURTULUŞ → -56

TÜRKİYEADANASARIÇAM → 50

DÜNYATÜRKİYEİZMİR → -1

REKTÖRDEKANMÜDÜR → -11

ADANAKOZANZERDALI → -21

TÜRKİYEANKARAA YAŞ → 19

İSTANBULÇEKMEKÖYÇAMLİK → 18

KOCAELİGEBZE BARIŞ → -20

**Soru 5:**

T	E	K	N	O	F	E	S	T	T	Ü
I	A	D	A	N	A	Ş	A	K	İ	B
R	A	D	O	L	M	A	S	I	R	İ
A	Y	A	G	A	N	N	U	K	P	T
L	M	B	T	A	Ş	K	Ş	A	A	A
U	A	A	E	I	F	A	S	B	Ş	K
R	B	B	T	Y	A	D	İ	A	A	B
O	F	İ	F	Ö	K	İ	N	K	S	İ
S	A	S	E	M	T	N	İ	Ç	E	L
M	T	L	A	D	A	N	A	H	Y	G
İ	L	İ	B	E	R	F	İ	Ş	M	E



23 7 0 1 4 7 ? 2 0 1

**Soru 6:**

$$1 + 2 = 3$$

$$1 + 2 + 3 = 6$$

$$1 + 2 + 3 + 4 = 10$$

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$$

...

...

...

$$1 + 2 + 3 + \dots + 2022 + 2023 + 2024 = ?$$

## Soru 7:

Aşağıdaki 15 tane eşitlikten kaç tanesi yanlıştır?

- $2024 - 1974 = 50$
- $\frac{1963}{13} = 151$
- $4^3 - 3^4 = -17$
- $1000 - 2^{10} = -23$
- $1000 + 900 + 20 + 1 + 1 + 1 = 1923$
- $5! = 102$
- $\frac{2024}{1923 - 1900} = 88$
- $2 + 4 + 6 + 8 + 10 - 1 - 3 - 5 - 7 - 9 = 5$
- Yedinci asal sayı = 7
- $2^1 - 1^2 = 0$
- $19 \times 20 \times 21 = 7980$
- $\frac{10^{10}}{10^9 + 10^9 + 10^9 + 10^9 + 10^9} = 2$
- $12345678987654321 - 12345678887654321 = 10000000$
- $2 + 9 + 1 + 0 + 1 + 9 + 2 + 3 = 27$
- $2 + 2 = 4$

# Gün 3:

## Soru 1:

$P(S) = S$ . asal sayıyı gösterebilir:

$$P(2) = 3$$

$$P(13) = 41$$

$$P(P(P(3))) = P(P(5)) = P(11) = 31$$

...

Aşağıdaki yedi işlemde kaç tanesinin sonucu doğrudur?

- $P(21) - P(12) = 36$
- $3 \times P(1) = 3$
- $P(P(P(P(P(P(P(3)))))))) = 128$
- $P(1923) - P(2021) = 101$
- $P(6) - 6 = 6$
- $P(1) + P(2) + P(3) - P(4) = 3$
- $3! - P(3) = 1$



**Soru 2:**

TÜBİTAKMMUKAAN  
ENİLÜNRAAÇİLSİ  
KİLERAITLALGTĞ  
NVGTKDPEAKİORD  
OEEİİOTMT TROE  
LRMŞYLOAY İN  
OS İEULTA TO  
Jİ M Oİ MM  
İT JK Aİ  
E İ



16

70

96

15?

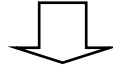
183

192

...

**Soru 3:**

SGE		A	Y	I	N	TÜBİTAK			Ş	
		BİLGEM			İ				F	
R	E				B				İ	
L	İ				M				S	
O	UEKAE			R	U	S	U	B	İ	L
İ				M	G	E	N	Ç	YZE	
B				İ	YTE		L	B		
U	L	Ö	D	Ü			L	L	Ü	K
R	İ	İLTAREN			P	T	BTE			O
L	O				J	İ				S
O	R				U	S				U



ŞRÖCTKTIP??

**Soru 4:**

GAZİANTEP, ANKARA, BURSA → VZTNLBĞ

BARCELONA, MADRID, BILBAO → LUŞÇP??

MOMBASA, NAİROBİ, NAKURU → NĞPBÇ

VARADERO, HAVANA, GUANAJAY → NZDÇ

### Soru 5:

<b>7</b>	O	R		M		S		<b>2</b>		E	Z
B									R		
Y		Z		N		L					A
	S				<b>6</b>		E	N		U	<b>3</b>
	<b>8</b>					S					E
<b>4</b>	Ü			N							
A		O			N		M		İ		L
				İ						I	
		I		<b>9</b>	A		L				C
<b>1</b>									<b>5</b>	R	
			İ	M		İ					İ
M		N		İ			N			K	

7531 → KİRA

86716 → UEKAE

4362 → TREN

9136 → **????**

**Soru 6:**

KİMYA → 11000

KOCAELİ → 11110

TÜBİTAK → 110000

BİLGEM → 1100

ŞİFRE → 100001

İZMİT → 100111

GİRESUN → 10 ???

TEKNOLOJİ → 11100

MÜHENDİS → 101000

## Soru 7:

Aşağıdaki beş işlemin sonuçlarını bulunuz, en büyük sonucu ilgili alana yazınız:

- $\log_{10} 1000000000000000000000000$
- $41 - 4 - 1$
- $4! + 2^4$
- $\frac{41041}{77} - 501$
- $1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + 13 + 15 + 17 + 19 + 21 + 23 + 25 + 27 + 29 - 188$

## Gün 4:

### Soru 1:

Aşağıdaki 5 eşitsizlikten kaç tanesi doğrudur?

- $5! > 2^7$
- $\log_{10} 10000000000 > 3^2$
- $1 + 2 + 3 + \dots + 998 + 999 + 1000 < 510000$
- $3^3 < 4^2$
- $\sqrt{1000000} > 999$

**Soru 2:**

29101923 → 987

19051919 → 14

23041920 → 3??

21022024 → 78

28122023 → 789

19052024 → 119



### Soru 3:

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

<i>Açık Harf</i>	A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H
<i>Şifreli Harf</i>	B	A	Ç	C	E	D	G	F	H	Ğ
<i>Açık Harf</i>	I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P
<i>Şifreli Harf</i>	İ	I	K	J	L	N	M	Ö	O	R
<i>Açık Harf</i>	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z	
<i>Şifreli Harf</i>	P	Ş	S	U	T	V	Ü	Z	Y	

Açık yazı: BİLGEM → Şifreli yazı: AILFDN

Açık yazı: FENLİSESİ → Şifreli yazı: GDMLİŞDŞI

Açık yazı: AILFDN → Şifreli yazı: BİLGEM

BURHANIYE şifreli yazısına karşı düşen açık yazı nedir?

**Soru 4:**

C	E	Y	H	A	N	S	A	R	I	Ç
N	T	I	Ç	U	K	U	R	O	V	A
A	Ğ	L	U	A	L	A	D	A	A	M
Z	O	S	A	L	I	Y	U	Ğ	K	T
O	M	İ	Y	H	A	N	M	S	A	U
P	A	A	E	A	N	S	U	E	R	F
N	M	R	C	H	Y	E	R	Y	A	A
A	İ	A	K	I	L	A	T	H	T	N
Z	İ	K	E	K	E	F	N	A	A	B
O	L	Y	E	B	M	İ	A	S	Ş	E
K	R	İ	Ğ	E	R	Ü	Y	İ	L	Y



JDUİP???İÇĞ

**Soru 5:**

<i>Kahraman Olgaç</i>	1978
<i>Emre Gönluşen</i>	1960
<i>Jülide Gülizar</i>	1911
<i>Mustafa İnan</i>	1944
<i>Levent Sunal</i>	1923
<i>Ali Hoşfikirer</i>	1929



4 3??5 256 46656 1 27

**Soru 6:**

ADANA → 71

İSTANBUL → 2??

BALIKESİR → 97

KASTAMONU → 269

ERZURUM → 389

GAZİANTEP → 199

YOZGAT → 401

ARTVİN → 347

DİYARBAKIR → 181

GÜMÜŞHANE → 359

İĞDIR → 131

## Soru 7:

ÇatapatGPT programına “Türkiye’nin başkenti neresidir?” sorusu sorulunca, yazılımındaki bir hata nedeniyle haftanın farklı günlerinde şu farklı cevaplar alınıyor:

**Pazartesi:** CÖMCŞC

**Salı:** DRODUD

**Çarşamba:** FŞPFVF

**Perşembe:** ĞUSĞZĞ

**Cuma:** IVTIBI

**Cumartesi:** JZÜJÇJ

**Pazar:** LBYLEL

Aynı programa, “Türkiye’nin en kalabalık ili neresidir?” sorusu Perşembe günü sorulursa hangi cevap alınır?

# Gün 5:

## Soru 1:

Aşağıdaki sayıları hesaplayınız. Bulduğunuz yedi sonuçtan en büyüğünü ilgili alana yazınız.

- $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12$
- $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2$
- $1^3 + 2^3 + 3^3 + 4^3$
- $1^4 + 2^4 + 3^4$
- $4^1 + 4^2 + 4^3$
- $1^2 + 9^2 + 2^2 + 3^2$
- $\sqrt[3]{19683}$

**Soru 2:**

23041920 → 36996

4815162342 → 1365622

19051919 → 33006

29101923 → 431 ??

235711 → 6876

31415926535897 → 166809550

161803 → 7110

**Soru 3:**

GELİBOLU → HÇNHÇMNŞ

İSPİR → KPSHŞ

EFLANİ → GDNYÖH

ÇATALCA → EYÜYNAC

NUSAYBİN → ÖŞTYAZKL

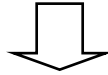
PERVARİ → SÇŞUCÖK

SORGUN → TMŞE ??



**Soru 4:**

M M U  
K A A N  
R A D A R  
B İ L G E M  
T Ü B İ T A K  
H A V E L S A N  
A E S A M U R A D  
B İ L G İ S A Y A R  
Ç A M L I H E M Ş İ N  
M U R A D A S E L S A N  
S E N S Ö R F Ü Z Y O N U  
G Ö K D O Ğ A N G Ö K T U Ğ  
T Ü B İ T A K B O Z D O Ğ A N  
M İ L L İ M U H A R İ P U Ç A K  
B İ L G E M İ L T A R E N S A G E  
M A M U M E T U G T Ü R K S A T T C  
İ S T A N B U L B U R S A A N K A R A  
Y E L İ M İ D A T L A S T E N D Ü R E K



13 5 12 ? 14 3 13 1 11 14 3 11 12 14 3 13 13 14

**Soru 5:**

Aşağıdaki A, B, C, D, E sayıları büyükten küçüğe sıralandığında en ortada hangisi bulunur?

$$A = 9876 - 543 - 21$$

$$B = 41^2$$

$$C = 1923 + 1453$$

$$D = 7!$$

$$E = 4 \times 8 \times 15 \times 16$$

## Soru 6:

ADANA → ANDAÇ

İSTANBUL → BULUT

KOCAELİ → KİLER

ŞİFRE → ŞEHİR

BİLİM → KİLİM

Yukarıda, okun solundaki ifadedeki harflerden 4 tanesi ve 1 tane ek harf kullanılarak okun sağındaki 5 harfli kelime oluşturulabilmektedir.

Aşağıda 12 örnekten kaç tanesinde bu kural doğru bir şekilde uygulanmamıştır?

- GAZİANTEP → TEPKİ
- YOZGAT → GAZOZ
- BALIKESİR → SIRIK
- POZANTI → TARIM
- TUFANBEYLİ → YETKİ
- YÜREĞİR → YERĞİ
- KRİPTOLOJİ → POTİN
- BURHANİYE → ROKET
- MATEMATİK → KİMYA
- DENEMELER → NEDEN
- TÜBİTAK → KİTAP
- BİLGEM → RİMEL

**Soru 7:**

TEKNO2024ADANATEKNO2024ADANATEKNO2024ADANATEK...

Yukarıda bir örüntünün ilk 45 terimi verilmiştir. Örüntünün 1919. terimi ne olacaktır?