



Ekim Ayının Ödüllü Soru ve Cevapları

Soru 1:

Aşağıdaki B, C, D ve E sayılarının 10'lu tabanda rakamlarla (0-9) yazılmaları gerekmektedir. Her bir rakamı yazmak için 1 mgr kurşun kalem ucu (grafit) gerekiyorsa, tüm sayıyı yazmak için yaklaşık kaç kg kalem ucu gerekecektir?

Örnek: $A = 3^{3^3} = 7625597484987 \rightarrow 13$ rakam yazılacak $\rightarrow 13$ mgr kalem ucu gerekir

$B = 7^{7^7} \rightarrow ?$ kg

$C = 9^{9^9} \rightarrow ?$ kg

$D = 11^{11^{11}} \rightarrow ?$ kg

$E = 13^{13^{13}} \rightarrow ?$ kg

Cevap 1:

$$B = 7^{7^7} \rightarrow 0.695975 \text{ kg}$$

$$C = 9^{9^9} \rightarrow 369.6931 \text{ kg}$$

$$D = 11^{11^{11}} \rightarrow 297121.486765 \text{ kg}$$

$$E = 13^{13^{13}} \rightarrow 337385711.567665 \text{ kg}$$

B, C, D, ve E sayılarının kaç basamaklı olduklarını logaritmalarını alarak (veya matematiksel hesaplama araçları ile, örneğin: <http://www.wolframalpha.com/>) buluruz. Bu basamak sayılarını 1 mgr ile çarparak ne kadar kalem ucu gerekeceğini yukarıda verilen şekilde buluruz.

Soru 2:

Brunei → Çaaanv

Cibuti → Drfğev

Guyana → Hdçkym

Kuveyt → Mdcöhh

Lübnan → ?

Cevap 2:

Nefaic

6 harfli ülke isimlerinin harfleri sırasıyla 2 9 5 13 11 15 adım ötelenmiştir ("29EKİM"):

B	r	u	n	e	i
+2	+9	+5	+13	+11	+15
Ç	a	a	a	n	v

...

Aynı kural sorulan ifadeye uygulanırsa

L	ü	b	n	a	n
+2	+9	+5	+13	+11	+15
N	e	f	a	i	c

yukarıda verilen cevaba ulaşılır.

Soru 3:

<i>İran</i>		Bilbao
<i>Finlandiya</i>		Gaziantep
<i>Almanya</i>		Helsinki
<i>Peru</i>		Milano
<i>İtalya</i>		Lima
<i>Uruguay</i>		Kahire
<i>Azerbaycan</i>		Berlin
<i>Türkiye</i>		Duşanbe
<i>Rusya</i>		Moskova
<i>Mısır</i>		Montevideo
<i>İspanya</i>		Bakü
<i>Tacikistan</i>		İsfahan

→ 11 19 21 26 30 40 43 ? ? ? 77 78

Cevap 3:

55 64 70

Sol sütundaki ülke isimleriyle sağdaki şehir ismi eşleştirmeleri yapılmıştır:

Bilbao → İspanya (sıra: 11)

Gaziantep → Türkiye (sıra: 8)

Helsinki → Finlandiya (sıra: 2)

Milano → İtalya (sıra: 5)

...

Bu sıra numaraları birikimli toplamla (*cumulative sum*) toplanmıştır:

11

$11 + 8 = 19$

$11 + 8 + 2 = 21$

$11 + 8 + 2 + 5 = 26$

...

Aynı kural sorulan ifadelere uygulanırsa yukarıda verilen cevaplara ulaşılır.