

Bir akıllı şehirde trafik ışıkları, araç yoğunluğunu analiz eden bir algoritma ile yönetilmektedir. Sistem her 1 dakikalık döngüde ışık sürelerini aşağıdaki kurallara göre belirler:



ARAÇ SAYILARI

Durum	A Yolu	B Yolu	C Yolu
1. döngü	7	29	18
Kontrol durumu	x	29	18

ALGORİTMA KURALLARI

- 1 Her yoldaki araç sayısı ölçülür.
- 2 Toplam araç sayısı T bulunur.
- 3 Her yol için ham süre $S_i = \frac{X_i}{T} \cdot 60$ formülüyle hesaplanır.
- 4 Süreler en yakın tam sayıya yuvarlanır.
0,5 ve üzeri yukarı yuvarlanır.
- 5 Her yolun süresi en az 10 saniye olmalıdır.
- 6 Yuvarlama ve minimum süre işlemlerinden sonra toplam süre 60 saniyeden farklıysa fark, araç sayısı en fazla olan yoldan eklenir veya çıkarılır.

- Toplam süre: 60 saniye
- Minimum süre: 10 saniye
- 0,5 ve üzeri yukarı yuvarlanır.

SORU 1

Bu verilere göre 1. döngüde algoritma çalıştırıldığında A, B ve C yolları için nihai süre dağılımı sırasıyla kaç saniye olur?

- A) 8, 32, 20
- B) 10, 32, 20
- C) 10, 30, 20
- D) 10, 31, 19
- E) 10, 29, 21

SORU 2

Kontrol durumunda A yolundaki araç sayısı x olsun. A yolunun **yuvarlama sonrası süresi 10 saniyenin altında kalıp minimum süre kuralı nedeniyle 10 saniyeye çıkarılması** için x en fazla kaç olabilir?

- A) 6
- B) 7
- C) 8
- D) 9
- E) 10