

# Badania operacyjne 2

Cz 2

**1/ System M/M/5/6 w ujęciu notacji Kendalla oznacza: (wybierz jedną lub więcej) brak odpowiedzi**

Strumień wejściowy opisany rozkładem normalnym o dowolnej średniej i odchyleniu standardowym

Strumień obsługi jest zmienną losową o odchyleniu standardowym równym zero

**5 stanowisk obsługi**

Strumień obsługi jest zmienną losową o odchyleniu standardowym równym zero i dowolnej średniej

**6 miejsc w systemie**

Strumień wejściowy opisany rozkładem normalnym

---

**2/ System M/D/1 w notacji Kendalla oznacza:**

Jest tylko jedno miejsce w systemie

**Czas obsługi deterministyczny**

**Jest nieskończenie wiele miejsc w systemie**

**Występuje jedno stanowisko obsługi**

Strumień wejściowy ma rozkład normalny

**Strumień wejściowy ma rozkład Poisson**

Strumień wejściowy ma rozkład wykładniczy

Występuje przynajmniej jedno stanowisko obsługi

---

**3/ System M/G/1/2 w notacji Kendalla oznacza:**

Nieskończenie wiele miejsc w systemie

**Czas obsługi o dowolnym rozkładzie, średniej  $m$  i odchyleniu standardowym  $s$ .**

**Strumień wejściowy opisany rozkładem Poisson**

**Dwa miejsca w systemie**

**Jedno stanowisko obsługi**

---

**4/ System M/G/1/5 w notacji Kendalla oznacza:**

**Czas obsługi o dowolnym rozkładzie, średniej  $m$  i odchyleniu standardowym  $s$**

**Strumień wejściowy opisany rozkładem Poisson.**

Pięć miejsc w systemie

Jedno stanowisko obsługi

---

5/ System M/M/s w ujęciu notacji Kendalla oznacza: (wybierz jedną lub więcej)

Nieskończenie wiele stanowisk obsługi

Nieskończoną liczbę miejsc w systemie

S miejsc w systemie

Strumień obsługi opisany rozkładem wykładniczym

Strumień wejściowy opisany rozkładem Poissona

S stanowisk obsługi

---

6/ System M/M/1/5 w ujęciu notacji Kendalla oznacza (wybierz jedną lub więcej)

Pięć stanowisk obsługi

Strumień wejściowy opisany rozkładem Poissona

Strumień obsługi opisany rozkładem wykładniczym

Jedno miejsce w systemie

System M/M/1/5 w ujęciu notacji Kendalla oznacza (wybierz jedną lub więcej)

Strumień wyjściowy opisany rozkładem Poissona

---

7/ Model matematyczny funkcjonowania SMO opiera się na teorii procesów stochastycznych. W modelu tym zmienne losowe to: (wybierz jedną lub więcej)

Czas obsługi dowolnej liczby zgłoszeń przez stanowisko obsługi

Czas upływający między wejściem do systemu dwóch kolejnych zgłoszeń

Liczebność miejsc w kolejce zgłoszeń oczekujących na obsługę

Czas obsługi jednego zgłoszenia przez stanowisko obsługi

Liczba stanowisk

Czas upływający między wejściem do systemu dowolnej liczby kolejnych zgłoszeń

---

8/ W prywatnej przychodni stomatologicznej czynne są dwa gabinety lekarskie. Przeciętny czas przybycia pacjenta wynosi 3 na godz, a stopa obsługi wynosi 2 pacjentów na godz. Ile wynosi parametr intensywności ruchu?

0,75

---

9/ Jak zmienia się wartość funkcji celu (kiedy funkcja celu jest minimalizowana) punktów w miarę przesuwania jej w stronę przeciwną do kierunku gradientu?

maleje

---

10/ Dany jest problem decyzyjny: Do wyrobu dwóch typów mebli segmentowych zużywa się m.in. trzy surowce: drewno, sklejkę i okładzinę. Zużycie tych surowców na jeden zestaw odpowiedniego typu mebli, zapasy surowców oraz zysk jednostkowy są następujące: Ustalić plan produkcji maksymalizujący zysk łączny. Podaj zmienne decyzyjne Wybierz jedną lub więcej:

Y1 – cena sprzedaży wyprodukowanych mebli I typu [szt]; y2 – cena sprzedaży wyprodukowanych mebli II typu

Y1 – cena sprzedaży 1 m3 drewna [zł], y2 – cena sprzedaży 1 m2 okładziny [zł], y3 – cena sprzedaży 1 m2 sklejk [zł]

Y1 – ilość wyprodukowanych mebli I typu [szt], y2 – ilość wyprodukowanych mebli II typu [szt]

Y1 – cena wykorzystanego drewna [zł], y2 – cena wykorzystanej okładziny [zł]; y3 – cena wykorzystanego sklejk [zł]

---

11/ Ciąg czynności krytycznych tworzy ścieżkę krytyczną:

Falsz

Prawda

---