



سلسلة تمارين في صفوف الانتظار

التمرين الأول: يستطيع موظفي القبول والتسجيل في جامعة بسكرة استقبال الطلاب بمعدل 90 طالب بالساعة في المتوسط. وبمعدل وصول الطلاب لقسم القبول والتسجيل هو 45 طالب بالساعة في المتوسط.

المطلوب: أحسب:

1. احتمال أن يكون القبول والتسجيل مشغولا؟

2. نسبة الوقت الضائع غير المستغل للقبول والتسجيل في الجامعة؟

3. عدد الطلاب المتوقع في النظام؟

4. عدد الطلاب المتوقع في صف الانتظار؟

5. وقت انتظار الطلاب المتوقع في النظام؟

6. وقت انتظار الطلاب المتوقع في صف الانتظار؟

التمرين الثاني: حطة تعبئة وقود تتكون من مضخة واحدة لتقديم الخدمة، وكان معدل وصول السيارات إليها يتبع توزيع بواسون بمعدل 10 سيارة/ ساعة، أما تقديم الخدمة فيتبع التوزيع الأسي بمعدل 75.3 دقيقة/ سيارة .

المطلوب: 1. حساب معامل الخدمة واحتمال عدم وجود سيارة في النظام واحتمال وجود سيارتين في النظام .

2. ماهو متوسط عدد السيارات في المحطة وفي خط الانتظار .

3. ماهو احتمال وجود سيارة واحدة، سيارتين في النظام .

4. ماهو متوسط الوقت الذي تستخدمه السيارة في النظام وفي خط الانتظار

التمرين الثالث: قررت إحدى مراكز تصليح الثلاجات فتح ورشة جديدة، وقد تم الإعلان عن التوظيف بوسائل

الإعلان المتاحة، حيث تضمن الإعلان طلب استخدام مصلح واحد يلتزم بتقديم الخدمة ضمن الورشة الجديدة، تقدم

للعمل شخصان هما سند وأحمد، حيث: طلب سند أجرا مقداره 900 دج/ اليوم، وكانت لديه إمكانية على التصليح

4 ثلاجة/ ساعة. طلب أحمد أجرا مقداره 1500 دج/ اليوم، وكانت قدرته على التصليح هي 6 ثلاجة/ سا. إذا

علمت أن معدل وصول الثلاجات إلى مركز تقديم الخدمة هو ثلاجة واحدة كل 20 د، وإذا علمت أيضا أن ساعات

العمل اليومية في الورشة هي 6 ساعة، وأن تكلفة انتظار الثلاجة هي 250 دج (تكلفة الفرص البيعية الضائعة بسبب

الانتظار الذي يجعل الزبائن يتجنبون تصليح ثلاجاتهم في الورشة)

المطلوب: باعتبارك مدير لهذا المركز ما هو قرارك، هل هو مع تعيين سند أم أحمد؟