



Université Sultan Moulay Slimane
Faculté Polydisciplinaire
Khouribga

جامعة السلطان مولاي سليمان
الكلية المتعددة التخصصات
خريبكة



Examen: Session de Rattrapage
Module : Recherche Opérationnelle

A.U. : 2022/2023

SMI (55)

Durée : 1h30

Exercice 1

Un pharmacien doit préparer une poudre vitaminée contenant au moins 25 mg de vitamine A , 60 mg de vitamine B et 15 mg de vitamine C . Il s'approvisionne auprès un laboratoire qui vend deux types de poudre vitaminée en sachet :

- une poudre X de 20 mg de A , 30 mg de B et 5 mg de C , au prix de 60 dh ;
- une poudre Y de 5 mg de A , 20 mg de B et 10 mg de C , au prix de 90 dh ;

Combien doit-il se procurer de poudre X et de poudre Y pour assurer, au coût minimum, son nouveau poudre ?

Exercice 2

Un lycée doit organiser les horaires des examens. On suppose qu'il y a 7 épreuves à planifier, correspondant aux cours numérotés de 1 à 7 et que les paires de cours suivantes ont des étudiants communs : 1 et 2, 1 et 3, 1 et 4, 1 et 7, 2 et 3, 2 et 4, 2 et 5, 2 et 7, 3 et 4, 3 et 6, 3 et 7, 4 et 5, 4 et 6, 5 et 6, 5 et 7 et enfin 6 et 7.

Comment organiser ces épreuves de façon qu'aucun étudiant n'ait à passer deux épreuves en même temps et cela sur une durée minimale ?