

Ordinateurs, documents et téléphones sont interdits

Nom et Prénom (en majuscule)


Code étudiantDate de naissance.....

1. Définissez le concept suivant : **Coût d'opportunité**.

.....

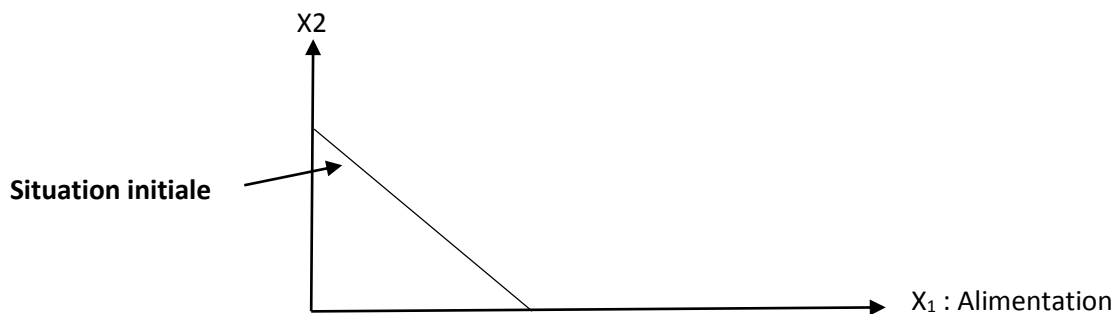
2. Dans le cadre de la réforme des régimes de retraites au Maroc, il a été décidé qu'en 2018 le taux de cotisation de la retraite passe de 12% à 13%. Quel est l'impact de la hausse de ce prélèvement sur l'ensemble budgétaire des fonctionnaires ?

.....



3. Pour soutenir le niveau de vie des ménages moins favorisés, un gouvernement a deux options de politiques :
 (a) Attribuer une subvention en espèces de 500 Dhs ;
 (b) Fournir des bons d'alimentation (x_1) d'une valeur de 500 Dhs.

Représentez la droite budgétaire du consommateur dans chacune de ces deux situations.



Justification :.....

4. Ahmed passe chaque jour 5 heures connecté sur les réseaux sociaux. La satisfaction qu'il en tire est représentée par l'utilité totale.

(a) Complétez le tableau ci-dessous :

| Heures de connexion | Utilité totale | Utilité marginale | Justification |
|---------------------|----------------|-------------------|---------------|
| 0 | 0 | | |
| 1 | 250 | | |
| 2 | | 180 | |
| 3 | 580 | | |
| 4 | | | |
| 5 | 800 | 100 | |

(b) Expliquez pourquoi l'utilité marginale est décroissante ?

.....

.....

.....

.....

5. Karim dépense un budget de 600 dhs pour acheter soit des pizzas (x) ou des sandwichs (y). Vu que ces deux biens lui procurent la même satisfaction, il peut remplacer une pizza par un sandwich (et vice versa). Sachant que le prix d'une pizza est de 50 Dhs et celui d'un sandwich est de 30 Dhs :

(a) Calculez la pente de la droite budgétaire et donnez sa signification économique.

.....

.....

.....

.....

.....

(b) La préférence de Karim est représentée par la fonction d'utilité $U(x; y) = 7x + 10y$. Calculez la pente de sa courbe d'indifférence. **Justifiez votre réponse.**

.....

.....

.....

(c) Quel est le panier optimal pour Karim ? **Justifiez votre réponse.**

$U(x^*; y^*) =$

.....

.....

(d) Quel est le niveau d'utilité maximal atteint par Karim ? **Justifiez votre réponse.**

.....

.....

6. Ahmed dépense chaque mois un budget de 1000 dhs pour sa préférence pour les bonbons « B » et pour les autres biens « A ». Sa préférence est représentée par la fonction d'utilité suivante : $U(B, A) = B^{1/20} \cdot A^{19/20}$

(a) Donnez une transformation monotone croissante de la fonction d'utilité ci-dessus.

.....

.....

.....

(b) Sachant que le prix des bonbons est de 2dhs/unité, combien de bonbons consomme Karim chaque mois ? **Justifiez votre réponse**

.....

.....

.....

.....

(c) Supposons que le prix des bonbons augmente de 2 à 2,5 Dhs. Quelle est la nouvelle demande de Karim pour les bonbons ? **Justifiez votre réponse**

.....

.....

.....

.....

(d) Représentez la courbe de demande pour les bonbons et expliquez le type de ce bien ?



.....

.....

.....

7. Un comptable utilise 1 gomme pour chaque 2 crayons. N'importe quel autre crayon ne sera pas utile et plus de gommes ne serviront pas non plus. Supposons que x_1 est un crayon et x_2 est une gomme. **Ecrivez la fonction d'utilité $U(x_1, x_2)$ qui correspond à cette situation ? Veillez justifier votre réponse.**

$U(x_1, x_2) =$

.....

.....

8. Ci-après les données sur l'évolution des prix et des quantités vendues d'un modèle de moto. Calculez l'élasticité d'arc en comparant les données :

(a) des années 2010 et 2011

et

(b) des années 2015 et 2016

| Année | Prix de vente (en \$) | Quantités vendues |
|-------|-----------------------|-------------------|
| 2010 | 780 | 19,293 |
| 2011 | 690 | 40,402 |
| 2015 | 440 | 355,276 |
| 2016 | 360 | 577,036 |