**Université Paris II Panthéon-Assas** **U.E.F.2**

 **code matière : 4159**

**Session :** Juin 2021

**Année d'étude :** Master 1 Economie de l’entreprise et de marchés

**Matière :** Economie d’Internet et des réseaux

**Titulaire du cours :** Laurent BENZONI

**Documents non autorisés - Il devra être répondu à toutes les questions.**

1/ Quels avantages et quels inconvénients d’attribuer les licences de services mobiles par enchères ? (15 lignes maximum)

2/ La 5ème génération de mobile permet à un opérateur d’attribuer à différents utilisateurs des qualités différentes de service d’accès à l’Internet en termes de débit, de disponibilité, de latence. Les opérateurs pourraient ainsi proposer aux fournisseurs de service et de contenus sur internet et/ou aux consommateurs des tarifs différents selon les qualités de service proposées. Après avoir rappelé et définit la neutralité de l’Internet, considérez-vous que cette différenciation des tarifs selon la qualité des services offerts par le réseau constitue ou non une atteinte à ladite neutralité ? Justifiez votre réponse. (20 lignes maximum).

3/ Soit deux firmes A et B en concurrence sur un marché ; elles délivrent un bien de réseaux de même qualité et se différencient horizontalement. Les consommateurs sont donc représentés comme des points du segment [0,1] et l’appréciation du consommateur x du service de l’entreprise i s’écrit :

$$u\_{i}\left(x\right)=a+b\*N\_{i}-p\_{i}-t\left(x-x\_{i}\right)^{2}$$

Où a, b, t sont de paramètres de l’utilité de x, $x\_{i}, N\_{i}, p\_{i}$ sont respectivement la position de i sur le segment [0,1], la part de marché de i et le prix de i.

On suppose que le marché est entièrement couvert.

Quels sont les équilibres possibles sur ce marché ? Quels sont les prix et les demandes pour ces équilibres (en fonction des paramètres du problème) ?

4/Dans les réseaux sociaux à faible densité de relations, il est difficile d’identifier les agents disposant d’un fort pouvoir d’influence contrairement aux réseaux sociaux à haute densité de relations où le potentiel d’influence des agents est bien plus grand.Comment définit-on la densité d’un réseau ?

5/ Soit un réseau composé de 5 agents reliés entre eux par des liens non orientés. Si la densité de ce réseau est de 0,5 : combien de liens compte ce réseau ?

6/ Comment appelle-t-on un réseau de densité égale à 1 ?

7/ L’analyse des réseaux sociaux menée avec la théorie des graphes permet d’appréhender l’influence que certains agents exercent au sein des réseaux grâce aux mesures de centralité.Citez 3 mesures de centralité en précisant pour chacune d’entre elles ce qu’elles mesurent en pratique.

8/ La majorité des réseaux sociaux sont des réseaux dits « petits mondes ».

8-1/ Citez 3 propriétés caractérisant les « petits mondes ».

8-2/ Quelle loi de distribution des degrés caractérise ces réseaux ?

9/ Enoncez en les définissant les principales caractéristiques d’un support publicitaire que recherche un annonceur ?

10/ Pour quelles raisons Internet s’est imposé comme un support publicitaire incontournable ?

11/ Le projet de règlement le Digital Market Act de la Commission européenne propose de réguler les acteurs dits « gatekeepers » pour certains services numériques. Un gatekeeper est une entreprise incontournable sur le marché où elle opère. Quels mécanismes économiques expliquent ce caractère incontournable ? Donnez un exemple.