**Faculté des Sciences Sociales Enseignante : HACHEM A.**

**Département de Démographie Année 2022-2023**

**Module Modélisation statistique**

 **EMD MASTER 2**

 **Nom et Prénom de l’étudiant :………………………………………………**

**Questions à choix multiple ( QCM)**

**NB : Faites une croix très lisible dans la case correspondant à votre choix de réponse.**

**Attention: Plusieurs réponses sont parfois possibles.**

**Q1-** la sortie d’une régression simple du type Y= aX+b donne les résultats suivants : R2=0,77 , un p = 0,05, a= 0,005 et b = 0,045 . **Que concluez-vous ?**

 **Veuillez choisir une seule réponse**

1. Le modèle n’est ni significatif et ni explicatif
2. Le modèle est significatif mais non explicatif
3. Le modèle est explicatif mais aucun des paramètres n’est significatif
4. Le modèle est explicatif mais non significatif

**Q2-** Une variable dépendante est dite expliquée et une variable indépendante est dite explicative**. Vraie faux**

**Q3-**la sortie d’une régression simple donne les résultats suivants ; R2=0,32 , un p = 0,71,

 a=0,005 et b = 0,050**. Que concluez-vous ? Veuillez choisir une réponse**

1. Le modèle Y=aX+b est non significatif mais explicatif
2. Le modèle Y=aX est significatif mais non explicatif
3. Le modèle Y=aX+b est explicatif et significatif

**Q4 –**la sortie d’une régression simple du type Y=aX+b donne les résultats suivants ; R2=0,81 , un p = 0,009, a= 0,005 et b = 0,50. **Que concluez-vous ? Veuillez choisir une réponse**

1. Le modèle Y=aX est significatif et explicatif
2. Le modèle Y=b est significatif et explicatif
3. Le modèle Y=aX+b est explicatif et significatif

**Q5-** Une covariance positive permet de dire que *X* et *Y* ont tendance à varier simultanément dans le même sens». Cette affirmation est: *fausse vraie vraie ou fausse selon le cas.*

**Q6** : Une étude de régression linéaire a conduit à un coefficient de corrélation de 1,16. Ce résultat est : ***1*** *- Assez bon*  ***2*** *-Très bon*  ***3*** *- Absurde*  ***4*** *- Médiocre.*

**Q7**-Le rapport de corrélation linéaire simple entre X et Y peut se calculer

 - lorsque les deux variables sont de même nature.

\_ uniquement lorsque les deux variables sont de nature différente.

\_ lorsque la variable X est quantitative.

\_ lorsque la variable Y est quantitative.

**Q8-** les paramètres de dispersion regroupent :

1. La moyenne b) L’écart type c) L’étendue d) La médiane
2. Les propositions a,b,c et d sont fausses

**Q9-** Le coefficient de corrélation linéaire est :

* D’autant plus faible que les variables sont indépendantes.

\_ proche de 1 ou -1 si le modèle linéaire est très adapté.

\_ nécessairement positif.

\_ nécessairement plus grand que 50%.

**Q10: Le coefficient de corrélation linéaire entre deux variables x et y mesure**

 - le niveau de dépendance entre x et y.

 \_ le niveau d'indépendance entre x et y.

\_ la part de variance expliquée par un modèle linéaire.

\_ le niveau de dépendance linéaire entre x et y.

Q11- Le coefficient de corrélation linéaire est :

\_ d'autant plus faible que les variables sont indépendantes.

\_ proche de 1 ou -1 si le modèle linéaire est très adapté.

\_ nécessairement positif.

\_ nécessairement plus grand que 50%.

**Q12**- Plus le rapport de corrélation de X1, X2 en Y est

\_ faible et plus les variables X1, X2 et Y sont indépendantes.

\_ faible et plus les variables X1, X2 et Y sont dépendantes.

\_ élevé et plus la part de variance expliquée par Y est élevée.

\_ plus les moyennes conditionnelles de X1 et X2 sachant Y forment une série dispersée.

**Q13**- Vous voulez savoir s’il existe un lien entre les motivations d’achat des consommateurs et leur statut matrimonial. Quelle procédure statistique préconisez-vous ?

* Régression simple
* Test de Khi 2 d’ajustement
* Test de Khi 2 de contingence
* Test d’ANOVA

**Q14 :** Vous souhaitez procéder à une recherche sur la fécondité à partir d’une analyse multivariée portant sur des variables uniquement qualitatives. Pour ce faire vous utilisez quelle procédure ? Veuillez choisir une réponse.

a. Une procédure d’analyse en composantes principales
b. Une procédure d’analyse factorielle
c. Une procédure multidimensionnelle
d. Une procédure d’analyse des correspondances multiples

**Q15 :** Pour répondre à la question suivante quelle procédure statistique mettez vous en œuvre : La fréquence d’achat (en nombre de produit acheté par mois) des consommateurs dépend-elle de leur revenu (indicé par classe) ? Veuillez choisir une réponse.
a. Régression multiple
b. Régression simple
c. ANOVA
d. ANCOVA
e. Test du khi-deux de contingence

Q16\_ Vous choisissez un seuil α = 5%. Que représente ce seuil ?

Q17- Comment interprète-t-on le coefficient de corrélation ?

**Q18\_ Parmi le résultat d’une régression linéaire simple on a les données du tableau qui suit .Ce résultat vous permet de ?**

| **Coefficientas** |
| --- |
| Modèle | Coefficients non standardisés | Coefficients standardisés | t | Sig. |
| A | Erreur standard | Bêta |
| 1 | (Constante) | 42,957 | 4,805 |  | 8,939 | ,000 |
| TAUX D'urbanisation | -,398 | ,144 | -,624 | -2,768 | ,017 |

**QUESTIONNAIRES À CHOIX MULTIPLES**

**(Q.C.M.) ET CORROGE**

**Question n° 5** : «Il revient au même de dire que deux événements sont exclusifs

ou qu’ils sont indépendants» Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

1

la notion d’indépendance n’a de sens que pour les événements non

exclusifs et tous les événements non exclusifs ne sont pas

indépendants

**Question n° 6** : Les concepts de fréquence et de probabilité sont rigoureusement

interchangeables :

***Réponse n° 1*** *: faux* ♦***Réponse n° 2*** *: vrai.*

*1*

**Question n° 7** : Les concepts d’épreuve et d’événement sont identiques :

***Réponse n° 1*** *: faux* ♦***Réponse n° 2*** *: vrai.*

*1*

**Question n° 8** : Deux événements indépendants sont forcément exclusifs :

***Réponse n° 1*** *: faux* ♦***Réponse n° 2*** *: vrai.*

1 la notion d’indépendance n’a de sens que pour les événements non

exclusifs

**Question n° 7** : «Dans une loi de Poisson, la *moyenne* est égale à l’*écart-type*».

Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

7 1 la moyenne est égale à la variance et non à l’écart-type

**Question n° 8** : La notion de précision des résultats est identique à celle de

coefficient de confiance». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

8 1 la précision des résultats est liée au coefficient de confiance mais les

concepts ne sont pas identiques

**Question n° 10** : Le risque est une probabilité». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

*2*

**Question n° 12** : Un estimateur convergent est un estimateur dont l’espérance

mathématique est égale à la valeur du paramètre que l’on cherche à estimer». Cette

affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

*1*

**Question n° 13** : Il n’est pas nécessaire d’avoir un échantillon aléatoire pour

être en mesure de juger par intervalle de confiance un paramètre». Cette affirmation

est, en toute rigueur :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

*1*

**Question n° 14** : L’estimation est la valeur prise par un estimateur à partir des

données observées dans un échantillon aléatoire». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

*2*

**Question n° 17** : Le coefficient de confiance et le coefficient d’exhaustivité sont

deux concepts équivalents». Cette affirmation est :

***Réponse n° 1*** *: fausse* ♦***Réponse n° 2*** *: vraie.*

1