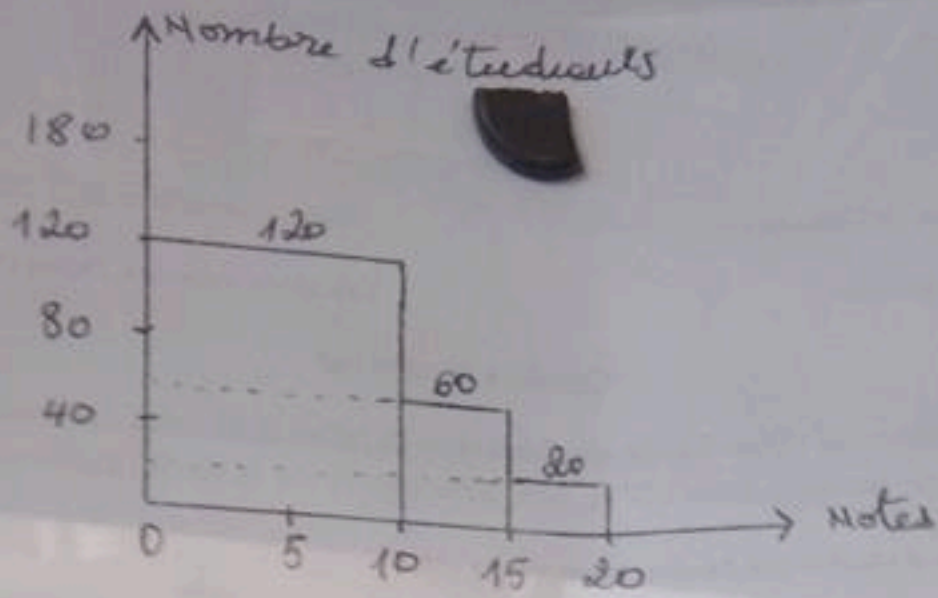


Contrôle 1 de statistiques

- 1) Une grande entreprise utilise 5 usines de fabrication de tailles différentes. On a évalué les bénéfices de ces usines qui ont été estimés à 30%, 30%, 20%, 10% et 5% du chiffre d'affaires de l'entreprise.
- 1) La population statistique étudiée dans ce cas est :
- a) l'ensemble des grandes entreprises b) les 5 usines de l'entreprise c) le chiffre d'affaires de l'entreprise
- d) la taille des usines e) les bénéfices des usines
- 2) Le caractère étudié est :
- a) une usine b) le chiffre d'affaires c) les bénéfices des usines
- d) un caractère qualitatif e) une variable quantitative continue
- 3) La représentation graphique adaptée pour représenter cette variable est :
- a) le diagramme en bâtons b) l'histogramme c) le nuage de points
- d) le diagramme intégral e) les réponses précédentes ne sont pas correctes
- 4) Le terme "Modalité" signifie :
- a) l'ensemble sur lequel porte l'étude statistique b) la propriété choisie pour l'étude statistique
- c) les différentes positions que peut prendre un caractère d) le nombre d'individus ayant une valeur du caractère
- e) tout sous-ensemble d'une population donnée
- 5) Indiquez dans ce qui suit les caractères quantitatifs continus :
- a) nombre de personnes par ménage b) pays d'origine des salariés d'une entreprise multinationale
- c) écarts de salaires entre hommes et femmes d) poids des nouveaux nés mâles
- e) espèces animales présentes dans le sud saharien
- 6) Indiquez les caractéristiques de position centrale dans ce qui suit :
- a) moyenne b) étendue c) mode d) variance e) écart-interquartile
- 7) Si la covariance entre deux variables X et Y est nulle, alors
- a) X et Y évoluent dans le même sens b) X et Y évoluent dans deux sens contraires
- c) X et Y ne sont pas liées d) X n'a aucune influence sur l'évolution de Y
- e) les données de la question ne permettent pas de conclure sur la relation entre X et Y
- 8) La médiane d'une série statistique quantitative s'interprète comme :
- a) la valeur partageant la population en 2 groupes de mêmes fréquences
- b) la valeur d'une modalité ayant la plus grande fréquence
- c) la valeur d'une modalité telle que 50% des données soient au delà de cette valeur
- d) la valeur d'une modalité telle que 25% des données soient au delà de cette valeur
- e) la valeur d'une modalité telle que 75% des données soient au delà de cette valeur
- II) Sur 200 notes d'étudiants à un contrôle de statistique descriptive, on a observé l'histogramme en haut de la page 2
- 9) la population dans ce cas est :
- a) les 200 notes d'étudiants b) inconnue c) les contrôles des étudiants
- d) les étudiants
- e) la moyenne annuelle des étudiants
- 10) le caractère étudié est :
- a) les notes des étudiants b) les étudiants c) les contrôles des étudiants
- d) un caractère quantitatif discret e) un caractère quantitatif continu



11) le tableau correspondant à cette série est :

a)

notes	n_i
[0, 5]	120
[5, 10]	60
[10, 15]	20

b)

notes	n_i
[0, 10]	120
[10, 15]	60
[15, 20]	20

c)

notes	n_i
[0, 15]	120
[15, 15]	60
[15, 20]	20

d)

notes	n_i
[0, 10]	120
[0, 15]	60
[0, 20]	20

e)

notes	n_i
[0, 15]	180
[15, 20]	20

12) la médiane est égale à :

- a) 5 b) 15 c) 9,5 d) 10 e) 8,333

13) le pourcentage d'étudiants ayant une note comprise entre 0 et 5 est :

- a) 60% b) 30% c) 50% d) 15% e) 5%

14) si nous supposons que 25% des étudiants ont une note comprise entre 5 et R. La valeur de R sera alors égale à :

- a) 10,33 b) 12 c) 9,166 d) 8,156 e) 15

III) Sur 20 lancers d'un dé à 6 faces, on a obtenu 8 fois le 2, 4 fois le 3, 3 fois le 4, 4 fois le 5 et 1 fois le 1.

15) La médiane de cette série est :

- a) égale au mode de la série b) égale à 3 c) égale à 3,5 d) égale à 4 e) égale à 6

IV) Une entreprise compte 2 fois plus d'hommes que de femmes. Le salaire moyen des hommes est de 2000 DA tandis que celui des femmes 17000 DA.

16) Le salaire moyen de cette entreprise

- a) se situe inférieur à 17000 DA b) vaut 18500 DA c) vaut 19000 DA d) vaut 20000 DA e) est incalculable

V) Nous disposons d'une population de 91 individus décrits suivant 2 caractères X et Y. Cette description a été faite conformément au tableau suivant :

X \ Y	1	2	3	4	Total
1	4	12	8	4	28
2	2	6	4	2	14
3	9	18	6	3	36
4	2	9	4	3	18
Total	16	45	28	12	101

17) Indiquer les réponses correctes dans ce qui suit :

- a) $x=2, y=1$ b) $x=3, y=4$ c) $x=2, y=0$ d) $x=4, y=4$ e) $x=2, y=12$

18) la moyenne marginale de X vaut

- a) 5 b) 3,68 c) 4,857 d) 2,3077 e) 0

19) la moyenne marginale de Y vaut

- a) 5 b) 3,68 c) 4,857 d) 2,3077 e) 0

20) la covariance entre X et Y vaut

- a) 1 b) 1 c) 1,765 d) 0,724 e) 2,987