

A)1) Dans le cas d'une variable statistique continue, l'hypothèse d'uniformité dans chaque classe permet de :

- a) calculer les caractéristiques de position centrale et de dispersion de la variable
 b) remplacer chaque classe par son centre c) préciser la nature du caractère
 d) calculer les effectifs et les fréquences cumulés e) tracer l'histogramme

2) On a réalisé l'étude d'un paramètre quantitatif et on a obtenu la distribution non groupée suivante :

x_i	n_i	f_i
100	1	0,10
150	3	0,3
...

Quelles sont les propositions exactes ?

- a) on ne peut pas connaître l'effectif total de l'échantillon. b) l'effectif total de l'échantillon est de 4 individus.
 c) l'effectif total de l'échantillon est de 10 individus. d) il y a 100 individus qui ont la valeur 1.
 e) dans l'échantillon, aucun individu n'a eu des valeurs inférieures à 100.
 3) Le coefficient de corrélation linéaire permet de
 a) étudier l'existence d'une relation linéaire entre les variables b) calculer la covariance
 c) montrer qu'il n'y a pas de relation entre les variables d) déterminer le sens de la relation entre deux variables
 e) créer une relation linéaire entre les variables

4) Quand le coefficient de corrélation est proche de 1 nous comprenons que

- a) la covariance est proche de 1 b) les points sont proches de la droite c) la relation entre les 2 variables est non linéaire
 d) les 2 variables évoluent dans le même sens e) les points se trouvent exactement sur la droite

5) Indiquer les affirmations incorrectes

- a) une variance est toujours positive ou nulle b) la variance est positive si la variable est continue
 c) l'histogramme est le diagramme différentiel d'une variable discrète
 d) l'histogramme est le diagramme différentiel d'une variable continue
 e) l'histogramme est le diagramme intégral d'une variable continue

B) Soit la répartition des salaires journaliers des employés d'une usine :

Salaires (DA)	[500 ; 600[[600 ; 700[[700 ; x[[x ; 900[[900 ; 1000[
Nombre d'employés	120	190	240	100	50

Le nombre d'employés qui ont un salaire inférieur à 720 est 342 employés.

6) Indiquer les bonnes réponses dans ce qui suit

- a) la population dans ce cas est « les salaires » des employés
 b) la population dans ce cas est « les employés » de l'usine
 c) le caractère dans ce cas est « les salaires » des employés
 d) le caractère dans ce cas est « les employés » de l'usine
 7) la valeur de x est
 a) 750 b) 850 c) 800 d) 740 e) 780
 8) La médiane est égale à
 a) 725 b) 750 c) 780 d) 800 e) 350

9) Le nombre d'employés qui perçoivent un salaire compris entre 600 et 800 est

a) 430 b) 350 c) 400 d) 450 e) 550

10) Le nombre d'employés ayant un salaire supérieur ou égal à 600 DA est -

a) 120 b) 190 c) 580 d) 290 e) 700

11) Les représentations graphiques pouvant représenter graphiquement ces données sont

a) l'histogramme b) le diagramme en bâtons c) le diagramme intégral

d) le diagramme en escaliers e) le nuage de points

c) Le tableau suivant représente la distribution des accidents par jour dans une ville

Accidents	0	1	2	3
Effectifs	55
Fréquences relatives	0.55	0.20	0.1	0.15

12) Indiquer quelles sont les affirmations correctes

a) le mode et la médiane sont égaux b) l'effectif total est 100 c) la moyenne et la médiane sont égales d) 15 est l'effectif de la modalité 3 e) le troisième quartile est calculé par interpolation linéaire dans l'intervalle [1,2]

D) 13) Une probabilité est toujours,

a) négative b) nulle c) positive ou nulle d) supérieure à 1 e) toutes les propositions sont incorrectes

14) Le nombre de permutation sans répétition de p éléments est égal à,

a) p^p b) $p!$ c) $2p$ d) C_p^n e) A_p^n

15) On jette deux dés, le premier est homogène et le second a été fabriqué de sorte que seule la face « 6 » peut apparaître. On s'intéresse aux points ramenés par ces deux dés. L'ensemble fondamental sera donc,

a) $\Omega = \{(1;6), (2;6), (3;6), (4;6), (5;6), (6;6)\}$ b) $\Omega = \{(6;1), (6;2), (6;3), (6;4), (6;5), (6;6)\}$

c) $\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

d) $\Omega = \{(6;6)\}$

e) $\Omega = \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12\}$

E) Une boîte renferme 8 boules rouges, 3 boules blanches et 9 boules bleues. On extrait 3 boules au hasard.

16) la probabilité pour que les 3 boules soient rouges est,

a) 14/285 b) 3/8 c) 3/20 d) 1/285 e) 3/285

17) la probabilité pour que les 3 boules soient blanches est,

a) 14/285 b) 1 c) 3/20 d) 1/285 e) 1/1140

18) la probabilité pour que 2 boules soient rouges et la 3ième soit blanche est,

a) 3/285 b) 7/95 c) 3/20 d) 1/285 e) 28/1140

19) la probabilité pour qu'au moins l'une des boules soit blanche est,

a) 14/285 b) 3/8 c) 23/57 d) 1/285 e) 3/285

20) la probabilité pour que chaque couleur soit représentée dans l'échantillon des trois boules est,

a) 14/285 b) 3/95 c) 3/20 d) 18/95 e) 3/285