

Question 1

السؤال:

Which term refers to all the elements whose characteristics are being studied in a statistical analysis

أي مصطلح يُشير إلى جميع العناصر التي يتم دراسة خصائصها في التحليل الإحصائي؟

الإجابات:

- a. Data set (مجموعة بيانات)
- b. Population (المجتمع الإحصائي) ✓
- c. Control group (المجموعة الضابطة)

الإجابة الصحيحة:

Population ✓

الشرح:

المجتمع الإحصائي (Population) هو كل العناصر أو الأفراد الذين ندرس خصائصهم في الدراسة. أما "Data set" فهي مجرد مجموعة القيم أو البيانات المجمعة، و"Control group" تستخدم فقط في التجارب وليس لها علاقة بكل العناصر المدروسة.

Question 2

السؤال:

What do we call a collection of observations on a variable?

ماذا نُسَمي مجموعة الملاحظات (البيانات) حول متغير معين؟

الإجابات:

- a. Parameter (معلمة)
- b. Observation (ملاحظة)
- c. Data set (مجموعة بيانات) ✓

الإجابة الصحيحة:

Data set ✓

الشرح:

"Data set" هي مجموعة من القيم أو الملاحظات المسجلة على متغير معين. أما "Observation" فهي قيمة واحدة، و"Parameter" تُستخدم للتعبير عن مقياس في المجتمع كله مثل المتوسط.

Question 3

السؤال:

"The type of the variable "Pain level (mild, moderate, severe)"
نوع المتغير "درجة الألم (خفيف، متوسط، شديد)"

الإجابات:

- ☒ a. Qualitative ordinal (نوعي ترتيبي)
- b. Quantitative discrete (كمي منفصل)
- c. Qualitative nominal (نوعي اسمي)
- d. Quantitative continuous (كمي مستمر)

الإجابة الصحيحة:

Qualitative ordinal ☒

الشرح:

المتغير هنا هو وصفي (نوعي)، لكنه ترتيبي لأن القيم لها ترتيب طبيعي (خفيف > متوسط > شديد). مش "nominal" لأنه مش مجرد أسماء بدون ترتيب، ومش "quantitative" لأنه مش أرقام.

Question 4

السؤال:

"The type of the variable "Color of flower"
نوع المتغير "لون الزهرة"

الإجابات:

- a. Quantitative continuous (كمي مستمر)
- ☒ b. Qualitative nominal (نوعي اسمي)
- c. Quantitative discrete (كمي منفصل)
- d. Qualitative ordinal (نوعي ترتيبي)

الإجابة الصحيحة:

Qualitative nominal ☒

الشرح:

"لون الزهرة" هو متغير وصفي (نوعي)، لكن مفيهوش ترتيب معين بين القيم (مثلاً أحمر، أزرق، أصفر)، فده بنسميه "Nominal". مش "Ordinal" لأنه مفيهوش ترتيب، ومش "Quantitative" لأنه مش أرقام.

السؤال 5

السؤال:

In the context of medicine, what does the term population generally refer to?

نوعاً ما يُقصد بمصطلح "السكان" أو "population" في مجال الطب؟

الإجابات:

a. Medical devices (أجهزة طبية)

b. Hospitals (مستشفيات)

c. Patients or other living organisms (مرضى أو كائنات حية أخرى) ☒

الإجابة الصحيحة:

Patients or other living organisms (مرضى أو كائنات حية أخرى) ☒

الشرح:

في علم الإحصاء الطبي، كلمة "population" بتشير إلى المجموعة اللي بنجري عليها الدراسة، وغالباً بتكون بشر (زي المرضى) أو كائنات حية، مش أماكن أو أشياء. علشان كده مش الأجهزة ولا المستشفيات، لكن الناس أو الكائنات الحية اللي بنتعامل معاهم في البحث.

السؤال 6

السؤال:

"The type of the variable "Pulse"

ما نوع المتغير "النبض"؟

الإجابات:

a. Quantitative discrete (كمي منفصل) ☒

b. Qualitative nominal (نوعي اسمي)

c. Qualitative ordinal (نوعي ترتيب)

d. Quantitative continuous (كمي مستمر)

الإجابة الصحيحة:

Quantitative discrete (كمي منفصل) ☒

الشرح:

النبض هو عدد ضربات القلب في الدقيقة، وده عدد صحيح يمكن عده (زي 72 نبضة). يبقى المتغير كمي (لأنه رقم)، ومنفصل (لأنه مش فيه كسور أو قيم مستمرة).

السؤال 7

السؤال:

Which of the following (r) values shows the strongest relationship between two variables

أي من القيم التالية لمعامل الارتباط (r) تُظهر أقوى علاقة بين متغيرين؟

الإجابات:

a. Positive value (قيمة موجبة)

b. +1 ☒

c. 0

الإجابة الصحيحة:

+1 ☒

الشرح:

قيمة معامل الارتباط (r) بتوضح قوة العلاقة بين متغيرين:

- +1 معناها علاقة طردية قوية جدًا
- 0 معناها مفيش علاقة
- "قيمة موجبة" مش دقيقة لأنها ممكن تكون ضعيفة (مثلاً 0.2)

إذن: أقوى علاقة هي عند +1

السؤال 8

السؤال:

What does it mean when the correlation coefficient (r) is equal to 0?

ماذا يعني إذا كان معامل الارتباط (r) يساوي 0؟

الإجابات:

a. Weak correlation (ارتباط ضعيف)

b. Strong correlation (ارتباط قوي)

c. No correlation ☒ (لا يوجد ارتباط)

d. Moderate correlation (ارتباط متوسط)

الإجابة الصحيحة:

No correlation ☒ (لا يوجد ارتباط)

الشرح:

لما يكون $r = 0$ ، ده معناه إن مفيش علاقة خطية بين المتغيرين، يعني التغير في واحد مش بيأثر على الثاني بشكل منتظم. يبقى مفيش ارتباط نهائي.

السؤال 9

السؤال:

Which of the following is a type of nonprobability sampling?

أي مما يلي يُعد نوعًا من "أخذ العينات غير الاحتمالية"؟

الإجابات:

- a. Random sampling (أخذ عينة عشوائي)
b. Convenience sampling (أخذ عينة حسب الراحة / السهولة) ✓
c. Cluster sampling (أخذ عينة عنقودية)

الإجابة الصحيحة:

Convenience sampling (أخذ عينة حسب الراحة) ✓

الشرح:

في nonprobability sampling، مش كل عنصر في المجتمع لديه فرصة متساوية للاختيار، وغالبًا بنختار العينات بسبب السهولة أو القرب.

- "Convenience sampling" يعني بناخذ اللي حوالينا أو الأسهل.
- أما "Random" و "Cluster" دول عينات احتمالية (probability).

السؤال 10

السؤال:

What is the term for a characteristic under study that can have different values for different elements?

ما المصطلح الذي يُستخدم لصفة أو خاصية تتم دراستها، ويمكن أن تكون لها قيم مختلفة لعناصر مختلفة؟

الإجابات:

- a. Variable (متغير) ✓
b. Parameter (معلمة إحصائية)
c. Observation (ملاحظة)

الإجابة الصحيحة:

Variable (متغير) ✓

الشرح:

المتغير هو أي خاصية بتختلف من شخص للتاني (زي العمر، الوزن، المستوى الدراسي).

• **Parameter:** ثابت داخل المجتمع الكامل.

• **Observation:** هي القيمة التي بتلاحظها أو بتسجلها.

السؤال 11

السؤال:

If the values are (4, 5, 7, 3, 5, 8), the median is

إذا كانت القيم هي (4، 5، 7، 3، 5، 8)، فإن الوسيط هو:

الإجابات:

a. 10

b. 7

☒ c. 5

الإجابة الصحيحة:

☒ 5

الشرح:

الوسيط هو القيمة التي تقع في المنتصف بعد ترتيب البيانات.

نرتب القيم: (3، 4، 5، 5، 7، 8)

في حالة وجود عدد زوجي من القيم، نأخذ متوسط القيمتين اللتين في المنتصف:

$$5 = 2 \div (5 + 5)$$

إذن الوسيط = 5

السؤال 12

السؤال:

If the number of hours spent watching TV increases and the number of hours spent studying decreases, this is an example of

إذا زاد عدد الساعات التي تقضيها في مشاهدة التلفاز وقلَّ عدد الساعات التي تقضيها في الدراسة، فهذا مثال على:

الإجابات:

☒ a. Negative correlation (ارتباط سلبي)

b. No correlation (لا يوجد ارتباط)

c. Positive correlation (ارتباط إيجابي)

الإجابة الصحيحة:

☒ Negative correlation (ارتباط سلبي)

الشرح:

في الارتباط السلبي، لما يزيد متغير، المتغير الثاني يقل.
هنا: كلما زادت مشاهدة التلفاز → قلّ وقت الدراسة
إذن العلاقة عكسية = ارتباط سلبي.

السؤال 13

السؤال:

Consecutive sampling is an example of which type of sampling?
أخذ العينات المتتالية (Consecutive sampling) هو مثال على أي نوع من أنواع أخذ العينات؟

الإجابات:

- a. Random sampling (عينة عشوائية)
- ☒ b. Nonprobability sampling (عينة غير احتمالية)
- c. Probability sampling (عينة احتمالية)

الإجابة الصحيحة:

☒ Nonprobability sampling (عينة غير احتمالية)

الشرح:

أخذ العينات المتتالية يعني إن الباحث يباخذ كل حالة متاحة أمامه على التوالي (زي ما تظهر)، بدون استخدام العشوائية. بالتالي، هو نوع من أخذ العينات غير الاحتمالية، لأن مش كل عنصر في المجتمع عنده فرصة متساوية للدخول.

السؤال 14

السؤال:

Which of the following is a type of probability sampling?
أي مما يلي يُعتبر نوع من أنواع أخذ العينات الاحتمالية؟

الإجابات:

- a. Consecutive sampling (العينة المتتالية)
- b. Convenience sampling (عينة الملاءمة)
- ☒ c. Random sampling (العينة العشوائية)

الإجابة الصحيحة:

☒ Random sampling (العينة العشوائية)

الشرح:

العينة العشوائية هي نوع من أنواع العينات الاحتمالية، لأن كل عنصر في المجتمع له فرصة متساوية للاختيار. على عكس العينات غير الاحتمالية التي تعتمد على سهولة الوصول أو الترتيب.

السؤال 15

السؤال:

"(The type of the variable "Serum creatinine (g/dl
نوع المتغير "كرياتينين المصل (جم/دل)"

الإجابات:

- a. ☒ Quantitative continuous (كمي مستمر)
- b. Qualitative ordinal (نوعي رتبي)
- c. Quantitative discrete (كمي منفصل)
- d. Qualitative nominal (نوعي اسمي)

الإجابة الصحيحة:

☒ Quantitative continuous (كمي مستمر)

الشرح:

كرياتينين المصل هو متغير يُقاس بالقيم الرقمية ويمكن أن يأخذ أي قيمة داخل مدى معين، لذلك هو "كمي مستمر".

السؤال 16

السؤال:

A part of the population selected for the study is called
جزء من المجتمع يتم اختياره للدراسة يُسمى ماذا؟

الإجابات:

- a. Parameter (معلمة)
- b. ☒ Sample (عينة)
- c. Variable (متغير)
- d. Data (بيانات)

الإجابة الصحيحة:

☒ Sample (عينة)

الشرح:

العينة هي جزء من المجتمع يتم اختياره لإجراء الدراسة عليه، بينما "parameter" يشير إلى قيمة تصف المجتمع كله، و"variable" هو ما يتم قياسه، و"data" هي النتائج التي تم جمعها.

السؤال 17

السؤال:

"The type of the variable "Sex
نوع المتغير "الجنس"

الإجابات:

- a. ☒ Qualitative nominal (نوعي اسمي)
b. Quantitative continuous (كمي مستمر)
c. Quantitative discrete (كمي منفصل)
d. Qualitative ordinal (نوعي رتبي)

الإجابة الصحيحة:

☒ Qualitative nominal (نوعي اسمي)

الشرح:

الجنس (ذكر / أنثى) يُعتبر متغير نوعي اسمي لأنه يصنف البيانات بدون ترتيب أو تدرج.

السؤال 18

السؤال:

Which type of statistics deals with generalizing from a specific sample?

أي نوع من الإحصاء يتعامل مع التعميم من عينة معينة إلى المجتمع؟

الإجابات:

- a. Analytical statistics (إحصاء تحليلي)
b. Descriptive statistics (إحصاء وصفي)
c. ☒ Inferential statistics (إحصاء استدلالي)

الإجابة الصحيحة:

☒ Inferential statistics (إحصاء استدلالي)

الشرح:

الإحصاء الاستدلالي يُستخدم لاستخلاص نتائج وتعميمات عن المجتمع بالكامل بناءً على نتائج من عينة.

السؤال 19

السؤال:

..... In a negative correlation both variables

في الارتباط السلبي، ماذا يحدث للمتغيرين؟

الإجابات:

- a. ☒ One increases while the other decreases (واحد يزيد بينما الآخر يقل)
b. Increase together (يزدادان معاً)
c. Are unrelated (غير مرتبطين)

الإجابة الصحيحة:

☒ One increases while the other decreases (واحد يزيد بينما الآخر يقل)

الشرح:

في الارتباط السلبي، العلاقة بين المتغيرين عكسية: إذا زاد أحدهما، ينخفض الآخر.

السؤال 20

السؤال:

Which of the following is a type of nonprobability sampling?

أي مما يلي يُعد نوعًا من أنواع أخذ العينات غير الاحتمالية؟

الإجابات:

a. ☒ Convenience sampling (عينة الملاءمة)

b. Random sampling (العينة العشوائية)

c. Cluster sampling (عينة المجموعات)

الإجابة الصحيحة:

☒ Convenience sampling (عينة الملاءمة)

الشرح:

عينة الملاءمة تُختار بناءً على سهولة الوصول للمشاركين، بدون استخدام العشوائية، وبالتالي هي نوع من العينات غير الاحتمالية.

السؤال 21

السؤال:

How many types of statistics?

كم عدد أنواع الإحصاء؟

الإجابات:

a. Three

b. One

c. ☒ Two

الإجابة الصحيحة:

☒ Two

الشرح:

هناك نوعان أساسيان من الإحصاء:

1. الإحصاء الوصفي (Descriptive statistics)

2. الإحصاء الاستدلالي (Inferential statistics)

السؤال 22

السؤال:

Enumeration and graphical representation of data are tasks associated with

ترقيم البيانات وتمثيلها الرسومي من المهام المرتبطة بـ:

الإجابات:

a. ☒ Descriptive statistics (الإحصاء الوصفي)

b. Inferential statistics (الإحصاء الاستدلالي)

c. Experimental statistics (الإحصاء التجريبي)

الإجابة الصحيحة:

Descriptive statistics ☒

الشرح:

الإحصاء الوصفي يهتم بجمع وتنظيم وتلخيص البيانات من خلال الجداول والمخططات والرسوم البيانية.

السؤال 23

السؤال:

In which type of correlation do the variables move in opposite directions?

في أي نوع من الارتباط تتحرك المتغيرات في اتجاهين متعاكسين؟

الإجابات:

a. ☒ Negative correlation (الارتباط السلبي)

b. No correlation (لا يوجد ارتباط)

c. Positive correlation (الارتباط الإيجابي)

الإجابة الصحيحة:

Negative correlation ☒

الشرح:

في الارتباط السلبي، عندما تزيد قيمة أحد المتغيرات، تقل قيمة المتغير الآخر.

السؤال 24

السؤال:

The most frequently occurring number is called

العدد الذي يتكرر أكثر من غيره يُسمى:

الإجابات:

a. Median (الوسيط)

b. Standard deviation (الانحراف المعياري)

c. ☒ Mode (المنوال)

الإجابة الصحيحة:

Mode ☒

الشرح:

المنوال هو القيمة أو العدد الذي يظهر أكثر عدد مرات في مجموعة البيانات.

السؤال 25

السؤال:

Categorical variables can be

يمكن أن تكون المتغيرات الفئوية:

الإجابات:

a. nominal or ordinal (اسمية أو ترتيبية)

b. Continuous (مستمرة)

c. all the above (جميع ما سبق)

d. discrete (منفصلة)

الإجابة الصحيحة:

all the above

الشرح:

المتغيرات الفئوية تشمل:

- الاسمية: لا توجد لها قيمة ترتيبية (مثل الجنس، الدولة)
 - الترتيبية: لها ترتيب (مثل المستوى التعليمي)
 - المنفصلة والمستمرة يمكن تصنيفها أحياناً حسب طبيعة القياس والسياق.
-

السؤال 26

السؤال:

The measurement of the different values of the variable is separate.

يتم قياس القيم المختلفة للمتغير بشكل منفصل.

الإجابات:

a. ☒ Discrete (منفصل)

b. Ordinal (ترتيبي)

c. Continuous (مستمر)

d. Nominal (اسمي)

الإجابة الصحيحة:

Discrete ☒

الشرح:

المتغير المنفصل يأخذ قيماً منفصلة ومحددة، مثل عدد الطلاب أو عدد السيارات.

السؤال 27

السؤال:

Which of the following is NOT a type of probability sampling?

أي مما يلي ليس نوعاً من أنواع العينات الاحتمالية؟

الإجابات:

a. Cluster sampling (عينة المجموعات)

b. ☒ Judgmental sampling (عينة الحكم الشخصي)

c. Random sampling (العينة العشوائية)

الإجابة الصحيحة:

Judgmental sampling ☒

الشرح:

عينة الحكم الشخصي يتم اختيارها بناءً على رأي الباحث، ولا تعتمد على العشوائية، لذا فهي غير احتمالية.

السؤال 28

السؤال:

"The type of the variable "Age

نوع المتغير "العمر"

الإجابات:

- a. qualitative nominal (كيفي اسمي)
b. qualitative ordinal (كيفي ترتيبي)
c. ☒ quantitative continuous (كمي مستمر)
d. quantitative discrete (كمي منفصل)

الإجابة الصحيحة:

quantitative continuous ☒

الشرح:

العمر يمكن أن يأخذ أي قيمة عددية (مثلاً: 21.5 سنة)، لذلك يُعد متغيرًا كميًا مستمرًا.

السؤال 29

السؤال:

When only part of the population is collected for analysis, what do we call this subset?

عندما يتم جمع جزء فقط من السكان للتحليل، ماذا نسمي هذا الجزء؟
الإجابات:

- a. Population (السكان)
b. ☒ Sample (عينة)
c. Control group (مجموعة ضابطة)

الإجابة الصحيحة:

Sample ☒

الشرح:

العينة هي جزء من المجتمع يتم اختياره لإجراء الدراسة عليه، بدلاً من دراسة المجتمع بالكامل.

السؤال 30

السؤال:

In which type of correlation do both variables move in the same direction?

في أي نوع من الارتباط تتحرك المتغيرات في نفس الاتجاه؟
الإجابات:

- a. Negative correlation (الارتباط السلبي)
b. No correlation (لا يوجد ارتباط)
c. ☒ Positive correlation (الارتباط الإيجابي)

الإجابة الصحيحة:

Positive correlation ☒

الشرح:

في الارتباط الإيجابي، إذا زاد أحد المتغيرين، يزيد الآخر أيضًا، والعكس صحيح.