



2016  
IV<sup>o</sup> Medio  
Guia N<sup>o</sup> 1  
Estadística

Nombre: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

1. Como respuesta a una pregunta hay tres alternativas: A, B y C. En una muestra de 120 respuestas, 60 fueron A, 24 B y 36 C. Determinar las distribuciones de frecuencia absoluta y frecuencia relativa.
2. De acuerdo a la siguiente distribución de frecuencia relativa:

Clase	Frecuencia relativa
A	0.22
B	0.18
C	0.40
D	

- a) ¿Cuál es la frecuencia relativa de la clase D?
  - b) El tamaño de la muestra es 200. ¿Cuál es la frecuencia de la clase D?
  - c) Determine la distribución de frecuencia absoluta
  - d) Determine la distribución de frecuencia porcentual.
3. Un cuestionario proporciona como respuestas 58 Sí, 42 No y 20 ninguna opinión.
    - a) En la construcción de una gráfica de pastel, ¿cuántos grados le corresponderán del pastel a la respuesta Sí?
    - b) ¿Cuántos grados le corresponderán del pastel a la respuesta No?
    - c) Construya una gráfica de pastel.
    - d) Construya una gráfica de barras.
  4. Los cuatro programas con horario estelar de televisión son CSI, ER, Everybody Loves Raymond y Friends (Nielsen Media Research, 11 de enero de 2004). A continuación se presentan los datos sobre las preferencias de los 50 televidentes de una muestra.

CSI	Friends	CSI	CSI	CSI
CSI	CSI	Raymond	ER	ER
Friends	CSI	ER	Friends	CSI
ER	ER	Friends	CSI	Raymond
CSI	Friends	CSI	CSI	Friends
ER	ER	ER	Friends	Raymond
CSI	Friends	Friends	CSI	Raymond
Friends	Friends	Raymond	Friends	CSI
Raymond	Friends	ER	Friends	CSI
CSI	ER	CSI	Friends	ER

- a) ¿Estos datos son cualitativos o cuantitativos?
  - b) Proporcione las distribuciones de frecuencia y de frecuencia relativa.
  - c) Construya un gráfico de barras y una gráfico de pastel.
  - d) De acuerdo con la muestra, ¿qué programa de televisión tiene la mayor audiencia?  
¿Cuál es el segundo?
5. Los cinco apellidos más comunes en Estados Unidos, en orden alfabético son, Brown, Davis, Johnson, Jones, Smith y Williams (The World Almanac, 2006). Suponga que en una muestra de 50 personas con uno de estos apellidos se obtienen los siguientes datos:

Brown	Williams	Williams	Williams	Brown
Smith	Jones	Smith	Johnson	Smith
Davis	Smith	Brown	Williams	Johnson
Johnson	Smith	Smith	Johnson	Brown
Williams	Davis	Johnson	Williams	Johnson
Williams	Johnson	Jones	Smith	Brown
Johnson	Smith	Smith	Brown	Jones
Jones	Jones	Smith	Smith	Davis
Davis	Jones	Williams	Davis	Smith
Jones	Johnson	Brown	Johnson	Davis

Resuma estos datos construyendo:

- a) Distribuciones de frecuencia relativa y porcentual.
  - b) Un gráfico de barras.
  - c) Una gráfica de pastel.
  - d) De acuerdo con estos datos, ¿cuáles son los tres apellidos más comunes?
6. El índice de audiencia de televisión de Nielsen Media Research mide el porcentaje de personas que tienen televisión y que están viendo un determinado programa. El programa de televisión con el mayor índice de audiencia en la historia de la televisión (en Estados Unidos) fue M.A.S.H. Last Episode Special transmitido el 28 de febrero de 1983. El índice de audiencia de 60.2 indicó que 60.2 % de todas las personas que tenían televisión estaban viendo este programa. Nielsen Media Research publicó la lista de los 50 programas de televisión con los mayores índices de audiencia en la historia de la televisión (The New York Times Almanac, 2006). Los datos siguientes presentan las cadenas de televisión que produjeron estos 50 programas con mayor índice de audiencia.

ABC	ABC	ABC	NBC	CBS
ABC	CBS	ABC	ABC	NBC
NBC	NBC	CBS	ABC	NBC
CBS	ABC	CBS	NBC	ABC
CBS	NBC	NBC	CBS	NBC
CBS	CBS	CBS	NBC	NBC
FOX	CBS	CBS	ABC	NBC
ABC	ABC	CBS	NBC	NBC
NBC	CBS	NBC	CBS	CBS
ABC	CBS	ABC	NBC	ABC

- a) Con estos datos construya una distribución de frecuencia, una de frecuencia porcentual y un gráfico de barras.
  - b) ¿Cuál o cuáles cadenas de televisión han presentado los programas de mayor índice de audiencia?. Compare los desempeños de ABC, CBS y NBC.
7. considere los siguientes datos:

14	21	23	21	16
19	22	25	16	16
24	24	25	19	16
19	18	19	21	12
16	17	18	23	25
20	23	16	20	19
24	26	15	22	24
20	22	24	22	20

- a) Elabore una distribución de frecuencia usando las clases o intervalos 12–14, 15–17, 18–20, 21–23 y 24–26.
- b) Elabore una distribución de frecuencia relativa y una de frecuencia porcentual usando las clases del punto a.
8. A continuación se presentan las 20 mejores giras de concierto y el precio promedio del costo de sus entradas en Estados Unidos. Esta lista se basa en datos proporcionados por los promotores y administradores de los locales a la publicación Pollstar (Associated Press, 21 de noviembre de 2003).

Gira de conciertos	Precio de la entrada	Gira de conciertos	Precio de la entrada
Bruce Springsteen	\$72.40	Toby Keith	\$37.76
Dave Matthews Band	44.11	James Taylor	44.93
Aerosmith/KISS	69.52	Alabama	40.83
Shania Twain	61.80	Harper/Johnson	33.70
Fleetwood Mac	78.34	50 Cent	38.89
Radiohead	39.50	Steely Dan	36.38
Cher	64.47	Red Hot Chili Peppers	56.82
Counting Crows	36.48	R.E.M.	46.16
Timberlake/Aguilera	74.43	American Idols Live	39.11
Mana	46.48	Mariah Carey	56.08

Resuma los datos construyendo:

- a) Una distribución de frecuencia y una distribución de frecuencia porcentual.
- b) Un histograma.
- c) ¿Qué concierto tiene el precio promedio más alto? ¿Qué concierto tiene el precio promedio menos caro?
- d) Haga un comentario sobre qué indican los datos acerca de los precios promedio de las mejores giras de concierto.
9. Con los datos siguientes construya un diagrama de tallo y hojas.

70	72	75	64	58	83	80
76	75	68	65	57	78	85

10. Con los datos siguientes construya un diagrama de tallo y hojas.

11.3	9.6	10.4	7.5	8.3	10.5	10.0
9.3	8.1	7.7	7.5	8.4	6.3	8.8