



## GUÍA N°1: ESTADÍSTICA\_MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y POSICIONAL

1° MEDIO

NOMBRE: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

### SELECCIÓN MÚLTIPLE

#### Preguntas 1,2 y 3

Los siguientes datos representan los 12 resultados obtenidos en un control de matemática realizado en el I.A.C.

24	32	42	24	20	30
26	24	30	26	36	22

- ¿Qué representa la moda de la serie de datos?  
A) Representa al valor con mayor frecuencia  
B) Representa al valor con menor frecuencia  
C) Es la cantidad de datos  
D) Es el dato central  
E) Ninguna de las anteriores
- La moda de la serie de datos corresponde a:  
A) 23  
B) 24  
C) 26  
D) 30  
E) Ninguna de las anteriores
- ¿Qué representa el promedio o media aritmética de los puntajes del curso?  
A) Corresponde a la suma de todos sus valores.  
B) Corresponde al producto de todos sus valores, dividido por el número de sumandos.  
C) Es la diferencia entre el dato mayor y menor de una serie de datos.  
D) Corresponde a la suma de todos sus valores, dividida entre el número de sumandos.  
E) Ninguna de las anteriores
- La media de la serie de datos corresponde a:  
A) 30  
B) 27,5  
C) 28  
D) 25  
E) Ninguna de las anteriores
- La mediana de la serie de datos corresponde a:  
A) 26  
B) 30  
C) 27  
D) 28  
E) Ninguna de las anteriores
- ¿Cómo podemos interpretar la mediana de esta serie de datos?  
A) Un 25% de los estudiantes logró más de 26 puntos.  
B) La mitad de los estudiantes logró por lo menos 26 puntos.  
C) El 75% de los estudiantes logró más de 26 puntos.  
D) La mayoría de los estudiantes logró más de 26 puntos.  
E) Ninguna de las anteriores.
- ¿Cuál de las siguientes medidas corresponde a una medida de posición?  
A) Media  
B) Mediana  
C) Moda  
D) Rango  
E) Ninguna de las anteriores
- ¿Cuántos estudiantes constituyen el 75% del total de alumnos evaluados?  
A) 7,5  
B) 8  
C) 9  
D) 10  
E) Ninguna de las anteriores
- Al ordenar de menor a mayor los datos, ¿Qué cantidad corresponde a la mayor del primer cuarto?  
A) 24  
B) 23  
C) 26  
D) 25  
E) Ninguna de las anteriores
- Al ordenar ascendentemente los datos, ¿Qué cantidad corresponde a la mayor de los primeros 50% de los datos?  
A) 23  
B) 24  
C) 25  
D) 26  
E) Ninguna de las anteriores
- Al ordenar de menor a mayor los datos, ¿Qué cantidad corresponde a la mayor del 75% de los datos?  
A) 24  
B) 26

- C) 30
- D) 32
- E) Ninguna de las anteriores

Cuartiles								
Q <sub>0</sub>		Q <sub>1</sub>		Q <sub>2</sub>		Q <sub>3</sub>		Q <sub>4</sub>
Mín.		25%		Me		75%		Máx.

12. ¿Cuál será la definición que corresponde a un cuartil?
- A) Son cuatro valores, que dividen a un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales.
  - B) Son tres valores, que dividen a un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales.
  - C) Son cinco valores, que dividen a un conjunto de datos ordenados en cuatro partes iguales.
  - D) Es el mínimo valor de cada uno de los cuatro grupos.
  - E) Ninguna de las anteriores

13. Dada la serie de datos

3	5	4	8	9
---	---	---	---	---

¿Cuál es el valor del cuartil 2?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 8
- E) Ninguna de las anteriores

14. La siguiente serie de datos corresponde a las edades de 11 estudiantes.

15, 17, 16, 16, 15, 17, 15, 18, 14, 16, 15

¿Al ordenar los datos de menor a mayor, que cantidad queda en la posición 6?

- A) 14
- B) 15
- C) 18
- D) 16
- E) Ninguna de las anteriores

15. La posición del dato que se encuentra justo al centro, de una cantidad  $n$  impar de datos, está dada por:

- A)  $\frac{n+1}{2}$
- B)  $\frac{n}{2}$
- C)  $\frac{n-1}{2}$
- D)  $\frac{n+2}{2}$

E) Ninguna de las anteriores

16. ¿Qué valor representa al segundo cuartil?

- A) 14
- B) 17
- C) 16
- D) 15
- E) Ninguna de las anteriores

17. ¿Qué representa el segundo cuartil?

- A) Que el 20% es menor o igual a  $Q_2$ .
- B) Que el 50% es menor o igual a  $Q_2$ .
- C) Que el 40% es menor o igual a  $Q_2$ .
- D) Que el 25% es menor o igual a  $Q_2$ .
- E) Ninguna de las anteriores

18. ¿Qué valor representa al primer cuartil?

- A) 13
- B) 16
- C) 17
- D) 15
- E) Ninguna de las anteriores

19. ¿Qué representa el primer cuartil?

- A) Que el 25% es menor o igual a  $Q_1$ .
- B) Que el 1% es menor o igual a  $Q_1$ .
- C) Que el 20% es menor o igual a  $Q_1$ .
- D) Que el 75% es menor o igual a  $Q_1$ .
- E) Ninguna de las anteriores

20. ¿Qué valor corresponde al tercer cuartil?

- A) 18
- B) 17
- C) 16
- D) 15
- E) Ninguna de las anteriores

21. ¿Qué representa el tercer cuartil?

- A) Que el 20% es menor o igual a  $Q_3$ .
- B) Que el 50% es menor o igual a  $Q_3$ .
- C) Que el 75% es menor o igual a  $Q_3$ .
- D) Que el 90% es menor o igual a  $Q_3$ .
- E) Ninguna de las anteriores

22. La posición de un cuartil  $Q_2$ , cuando la serie posee una cantidad  $n$  impar de datos está dada por la expresión:

- A)  $Q_2 = \frac{(n+1)}{2}$
- B)  $Q_2 = \frac{n}{2}$
- C)  $Q_2 = \frac{(n-2)}{2}$
- D)  $Q_2 = \frac{(n-1)}{2}$

E) Ninguna de las anteriores

23. La posición del cuartil dos en una serie de datos que posee 101 cantidades, se encuentra en la posición:

- A) 50
- B) 51
- C) 49
- D) 52
- E) Ninguna de las anteriores

**Preguntas 24 a 27**

Dada la siguiente serie de datos ordenados corresponde a la cantidad de horas sin dormir, de 10 personas encuestadas.

15	16	16	17	17	18	19	19	20	21
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----



24. La posición de  $Q_2$  de una serie de datos con una cantidad  $n$  par de elementos está dada por la expresión:

- A)  $\frac{n}{2} + 1$
- B)  $\frac{n}{2}$
- C)  $\frac{n}{2}$  y  $\frac{n}{2} - 1$
- D)  $\frac{n}{2}$  y  $\frac{n}{2} + 1$
- E) Ninguna de las anteriores

25. El cuartil dos de la serie anterior

- A) 16
- B) 16,5
- C) 17,5
- D) 18
- E) Ninguna de las anteriores

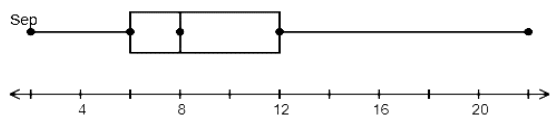
26. El cuartil uno corresponde a:

- A) 15
- B) 16
- C) 17
- D) 18
- E) Ninguna de las anteriores

27. La diferencia entre el cuartil uno y el cuartil tres de la serie corresponde a:

- A) 8
- B) 5
- C) 3
- D) 2
- E) Ninguna de las anteriores

28. Cantidad de automóviles vendidos

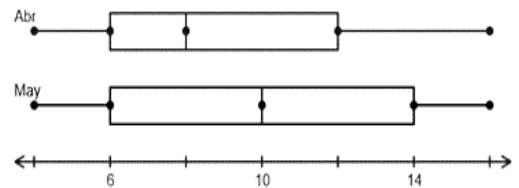


¿Cuántas personas vendieron por lo menos 12 automóviles en septiembre?

- A) 25%
- B) 50%
- C) 75%
- D) 80%
- E) Ninguna de las anteriores

**Preguntas 29 y 30**

Cantidad de botellas recogidas por persona:



29. ¿Cuántas personas recogieron por lo menos 4 botellas en mayo?

- A) 25%
- B) 50%
- C) 75%
- D) 100%
- E) Ninguna de las anteriores.

30. ¿Cuántas personas recogió 10 botellas o menos en mayo?

- A) 25%
- B) 50%
- C) 75%
- D) 100%
- E) Ninguna de las anteriores.

**Preguntas 31 a 33**

La siguiente serie de datos corresponde al peso en kg de 12 personas

57	58	55	62	66	59
58	62	63	56	60	64

31. Luego de ordenar los datos de menor a mayor ¿Qué dato queda en la posición 8?

- A) 59
- B) 60
- C) 62
- D) 63
- E) Ninguna de las anteriores

32. ¿Qué cantidad corresponde al  $Q_2$ ?

- A) 58,5
- B) 59,5
- C) 60
- D) 60,5
- E) Ninguna de las anteriores

33.  $Q_1 + Q_3 =$

- A) 100
- B) 110
- C) 120
- D) 125
- E) Ninguna de las anteriores

**Preguntas 34 a 35**

Dada la siguiente serie de datos que corresponde al número de respuestas correctas de un examen de matemática.

17, 10, 12, 7, 4, 10, 13, 15, 1, 6, 3, 19, 9

34. ¿Cuál el valor de  $Q_3$ ?

- A) 12
- B) 7
- C) 15
- D) 14
- E) Ninguna de las anteriores

35. El cociente entre  $Q_2$  y  $Q_1$  es:
- A) 2
  - B) 3
  - C) 4
  - D) 5
  - E) Ninguna de las anteriores

36. ¿Qué son los deciles?
- A) Son 10 valores, que dividen al conjunto de datos, en 10 partes iguales.
  - B) Son 11 valores, que dividen al conjunto de datos, en 10 partes iguales.
  - C) Son 9 valores, que divide al conjunto de datos, en 9 partes iguales.
  - D) Son 9 valores, que dividen al conjunto, en 10 partes iguales.
  - E) Ninguna de las anteriores

37. El decil cinco coincide siempre con:
- A) La Media
  - B) La Mediana
  - C) La Moda
  - D) El rango
  - E) Ninguna de las anteriores

La posición en la cual se encuentra el decil  $k$ , está dada por la igualdad:

$$D_k = \frac{k \cdot n}{10}$$

**Preguntas 38 a 41**

Los datos corresponden a las edades de 20 personas:

25	28	30	30	35
35	36	37	37	38
40	40	40	40	40
40	41	43	48	50

38. El  $D_4$  se encuentra en la posición:
- A) 5
  - B) 6
  - C) 8
  - D) 9
  - E) Ninguna de las anteriores
39. El  $D_9$  corresponde a la cantidad:
- A) 43
  - B) 40
  - C) 42
  - D) 44
  - E) Ninguna de las anteriores
40. El 40% de las edades no supera los:
- A) 40 años
  - B) 39 años
  - C) 25 años
  - D) 37 años
  - E) Ninguna de las anteriores

41. El valor del  $D_2$ , corresponde a:
- A) 30,5
  - B) 32,5
  - C) 35,5
  - D) 33
  - E) Ninguna de las anteriores

42. ¿Cuál de las siguientes igualdades es incorrecta?
- A)  $P_{25} = Q_1$
  - B)  $P_{10} = D_1$
  - C)  $P_{50} = M_e$
  - D)  $P_{80} = D_4$
  - E) Ninguna de las anteriores

43. Los datos de una muestra son todos números naturales consecutivos, si no hay ningún dato repetido y la mediana de la muestra es 11,5 ¿qué cantidad de datos no puede ser?
- A) 2
  - B) 4
  - C) 6
  - D) 7
  - E) Ninguna de las anteriores

44. Si una muestra estadística está formada por datos numéricos enteros positivos consecutivos, entonces dado que hay una cantidad par de datos y no se repite ninguno, la mediana puede ser:
- A) 10
  - B) 10,5
  - C) 10,7
  - D) 10,8
  - E) 11

**Preguntas 46 y 47**

El siguiente conjunto muestra los pesos de 10 alumnos.

34	34	41	38	31
36	34	29	30	31

45. ¿Cuál es la moda?
- A) 41
  - B) 31
  - C) 34
  - D) 29
  - E) 30
46. ¿Cuál es la amplitud o rango?
- A) 12
  - B) 11
  - C) 10
  - D) 9
  - E) 8
47. Una muestra estadística está compuesta de 8 datos, todos ellos son múltiplos de 8 positivos y consecutivos, luego es falso que:
- A) Su amplitud es 56
  - B) Su promedio es par
  - C) Su mediana es impar
  - D) No existe moda

E) Todas las anteriores son falsas

48. Una serie de datos estadísticos corresponde a  $p + 2 ; p + 4 ; p + 6 ; p + 8 ; p + 10 ; p + 12$ , donde  $p \in \mathbb{N}$ , ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) correcta?

I. El promedio de la muestra es  $p + 7$

II. La amplitud o rango es 10

III. La moda es  $p$

A) Solo I

B) Solo II

C) Solo III

D) Solo I y II

E) Todas

#### SOLUCIONES

1	A	11	C	21	C	31	C	41	B
2	B	12	B	22	A	32	B	42	D
3	D	13	C	23	B	33	C	43	D
4	C	14	D	24	D	34	D	44	B
5	A	15	A	25	C	35	A	45	C
6	B	16	C	26	B	36	D	46	A
7	B	17	B	27	C	37	B	47	C
8	C	18	D	28	A	38	C	48	D
9	A	19	A	29	D	39	A		
10	D	20	B	30	B	40	D		