

Estadística y probabilidad

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

- 1 A una convocatoria para ser locutor de un programa radial de una prestigiosa emisora se presentaron 36 personas. A continuación se relacionan las edades en un diagrama de tallo y hoja.

tallo hoja.

1	4	5	5	6	8	8	9			
2	1	5	5	7	7	7	7	8	9	
3	0	0	2	2	3	3	4	4	5	7
4	0	1	2	3	3	5				
5	1	4	6							

Decenas Unidades

De acuerdo con el diagrama anterior responde las siguientes preguntas:

- Siete personas tienen edades entre ___ y ___ años.
- Hay _____ que tienen edades entre 40 y 49 años.
- La mayoría de las personas tienen edades entre _____ y _____ años.
- La moda es _____.
- El rango es _____.
- Si se quiere agrupar los datos en una tabla de intervalos, el número de intervalos más aconsejable sería _____.
- La amplitud de los intervalos es _____.
- El extremo superior del primer intervalo es _____.
- La mediana de las edades es _____.

- 2 Una empresa de productos desechables va a producir un nuevo tipo de envase para líquidos. Por tal razón, midió el volumen de los recipientes que se usaron en una prueba de aceptación. Los resultados se registraron en la siguiente tabla. Completa la tabla con los datos que faltan.

Volumen (mm ³)	<i>f</i>	<i>f_r</i>	<i>F</i>	<i>F_r</i>	%	<i>m</i>
1 – 6	4					
6 – 11	8					
11 – 16	5					
16 – 21	11					
21 – 26	12					
26 – 31	15					

De acuerdo con la tabla anterior contesta las siguientes preguntas.

- Variable estudiada _____.
 - Número de recipientes a los que se les midió el volumen _____.
 - ¿Cuántos recipientes tienen un volumen de 23,5 mm³? _____.
 - ¿Cuál es el porcentaje de recipientes que tienen un volumen de 13,5 mm³? _____.
 - ¿Cuántos recipientes tienen un volumen mayor de 8,5 mm³? _____.
- ¿De cuántas formas diferentes pueden llegar a la meta de un autódromo diez carros deportivos enumerados de uno a diez, si llegan a la meta uno tras otro?
 - En un curso de noveno hay un grupo de diez estudiantes catalogados como los mejores académicamente. Si se desean escoger a dos de ellos para ir a participar por una beca para un curso de informática. ¿Cuántas posibilidades existen para la elección?
 - Una familia está conformada por los padres y cinco hijos menores de edad; de los cuales dos son niños y el resto son niñas.
 - ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger uno de los miembros, el elegido sea de sexo masculino?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger uno de los miembros, el elegido sea mayor de 18 años?
 - A los 90 alumnos de grado noveno se les realizó una encuesta sobre sus preferencias deportivas y los resultados obtenidos están dados en la siguiente tabla.

	Fútbol	Voleibol	Total
Niñas	11	31	42
Niños	35	13	48
Total	46	44	90

Si se elige al azar un alumno del grado noveno, calcula la probabilidad de que:

- a. Sea hombre.
- b. Sea mujer.
- c. Sea hombre y practique fútbol.
- d. Sea mujer y practique voleibol.
- e. Le guste el voleibol.

7 De un grupo de 40 alumnos se ha confeccionado una tabla incompleta con su música favorita, frecuencias absolutas, relativas y porcentuales. Completa la tabla.

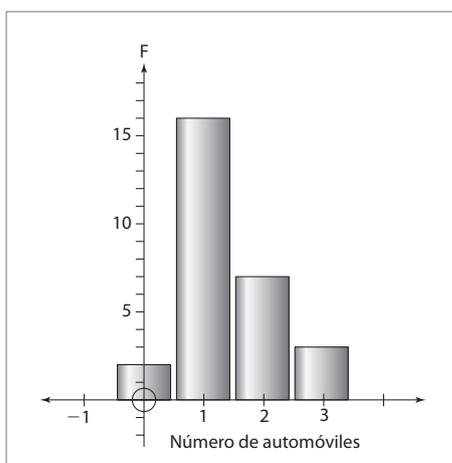
Música	f_i	f_r	$f_{\%}$
Reggaetón	12		
Rock			35
Vallenato		0,15	
Salsa			

8 Las notas obtenidas por algunos alumnos de grado noveno en una evaluación de matemáticas son:

56 67 76 55 45 58 59 43 45 42
45 77 76 78 80 82 80 46 68 82

- a. Organiza los datos en un diagrama de tallo y hojas.
- b. Halla cada una de las medidas de tendencia central.

9 De acuerdo con el siguiente gráfico que representa el número de automóviles por familia, en un edificio de 25 viviendas.



- a. Construye una tabla de frecuencias para los datos dados en la gráfica.
- b. ¿Cuántas familias tienen más de 4 automóviles? _____
- c. ¿Cuántas familias tienen menos de 3 automóviles? _____
- d. ¿Cuál es la moda? _____
- e. ¿Cuál es la media? _____
- f. ¿Cuál es la mediana? _____

10 En una competencia se pide a un niño que usando los números 1, 3, 5 y 7 forme un número de dos cifras. ¿Cuántos números distintos puede formar el niño?

11 El entrenador de un equipo de patinaje debe seleccionar cinco personas para una competencia, si en el grupo se entrenan ocho personas. ¿Cuántas posibles elecciones puede realizar el entrenador?

12 Clasifica las siguientes experiencias como experimentos deterministas o experimentos aleatorios.

- a. Determina la velocidad de un carro que ha recorrido 5 km en dos horas.
- b. Calcula la duración de un día del mes de agosto.
- c. Encuentra el residuo de dividir un número entre 3.
- d. Extrae una carta de una baraja española.
- e. Lanza al aire una moneda.

13 Un experimento consiste en lanzar al aire dos dados con forma de tetraedro, cuyas caras están enumeradas de 1 a 4.

- a. Encuentra el espacio muestral S , por medio de un diagrama de árbol.
- b. Determina el número de elementos del espacio muestral.
- c. Halla la probabilidad de los siguientes eventos.
 - A: Obtener un número par al sumar los valores que caen en cada lanzamiento.
 - B: Obtener dos números iguales en cada lanzamiento.
 - C: Obtener dos números pares en cada lanzamiento.