

CICLO ESCOLAR: 2023-2024 LABORATORIO DE APOYO PARA EXAMEN EXTRAORDINARIO ELABORÓ: ACADEMIA DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA JEFE DE LA ACADEMIA: MTRA. ZENNIA LISSETTE CERDA BRIONES PROGRAMA EDUCATIVO: PROPEDÉUTICO	SEMESTRE: ENERO-JUNIO 2024 FECHA: JUNIO DE 2024
--	--

NOMBRE DEL ALUMNO(A): _____ <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> <span>GRUPO: _____</span> <span>N.L. _____</span> <span>CALIFICACIÓN _____</span> </div>
--

Lee cuidadosamente el texto y contesta todas y cada una de las cuestiones y para los problemas escribe claramente el procedimiento, de no ser así la respuesta se considera equivocada.

**INSTRUCCIONES:** Lee cuidadosamente cada cuestión y selecciona la respuesta correcta.

1. Ejemplo que muestra una variable cuantitativa discreta

- |   |  |
|---|--|
| a) El diámetro de una esfera<br>c) Volumen de agua en una piscina | b) Peso de las vacas de una granja<br>d) Número de árboles que tiene un parque |
|---|--|

2. Ejemplo que muestra una variable cuantitativa continua

- |   |   |
|---|---|
| a) La altura de los niños de una primaria<br>b) La cantidad de pantallas de los hogares | b) El total de goles de un jugador<br>d) Número de empleados de una fábrica |
|---|---|

3. Identifica el tipo de escala (Nominal, Ordinal, de Razón y de Intervalo) en que están las siguientes variables y anótalo en la tabla.

Variable	Tipo de escala
El título profesional de los trabajadores de una empresa	
El estado civil de las personas	
La temperatura registrada en la ciudad los últimos 10 días	
La calidad de un producto de consumo	

4. Anota una F, si el enunciado es falso o una V si es verdadero:

I. En un histograma no se deja espacio entre una barra y otra

II. En una gráfica de barras todas las barras deben tener el mismo ancho.

III. El ancho de un gráfico de barras puede variar

- a) VFV                              b) FVF                              c) VVF                              d) FFV

5. Son dos eventos o más que no pueden suceder simultáneamente.

- a) Equiprobables                      b) Dependientes                      c) Mutuamente excluyentes                      d) Independientes

6. Valor entre cero y uno que describe la posibilidad relativa de que ocurra un evento.

- a) Espacio muestral                      b) Experimento                      c) Probabilidad                      d) Evento

7. Son ejemplos de muestras, excepto:

- a) Todos los hombres adultos de raza negra  
b) Un grupo de enfermeras especialistas del área de urgencias de un hospital público.  
c) Los 10 mejores cantantes de la última década.  
d) Los números racionales de la recta numérica

8. Anota una F si el enunciado es falso y una V si es verdadero:

I. ¿La mediana en el conjunto de datos: **8, 9, 2, 7, 6** es 7?

II. La mediana es el valor que más se repite.

III. La media es lo mismo que el promedio

- a) VVV                              b) FVF                              c) FFV                              d) VFV

9. Es el método o técnica que se usa para reunir datos numéricos, los cuales se pueden ordenar en forma creciente o decreciente.

- a) Toma de datos                      b) Rango                              c) Población                              d) Ordenación de datos

10. Seleccione los eventos que se clasifican como NO mutuamente excluyentes:

1. *El experimento consiste en elegir un alumno al azar donde A es alto y B usa lentes*  
2. *El experimento consiste en lanzar dos dados y se registra el resultado donde: A: "es un número par"  
. B: "es un número menor que 3"*  
3. *El experimento consiste en elegir al azar un alumno, en donde A es mujer y B es hombre.*  
4. *El experimento consiste en lanzar un dado, y se registra el resultado donde: A "es un número par", B "es un número impar"*

- a) 1,2                              b) 2,3                              c) 1,4                              d) 1,3

11. Ordena en forma descendente los siguientes datos: 69, 48, 75, 65, 72, 81

a) 69, 81, 48, 72, 65, 75

b) 48, 65, 69, 72, 75, 81

c) 81, 75, 72, 69, 65, 48

d) 81, 75, 72, 69, 48, 65

**La siguiente tabla muestra la información correspondiente a los pesos de un grupo de 50 personas elegidos al azar de la preparatoria. Completa la información y contesta los reactivos: 12 - 17**

Intervalo de clase	Marca de clase	f	fa	f x	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$
[52 - 57)	54.5	3				
[57 - 62)	59.5	6				
[62 - 67)		10				
[67 - 72)		14				
[72 - 77)		2				
[77 - 82)		5				
Total		40				

12. ¿Cuál es la frecuencia absoluta del quinto intervalo?

a) 2

b) 35

c) 24

d) 30

13. El valor de la media es:

a) 76.125

b) 67.125

c) 12.3

d) 53.2

14. El valor de la mediana:

a) 36.73

b) 73.63

c) 67.35

d) 76.37

15. La varianza es:

a) 47.42

b) 42.47

c) **24.42**

d) 60.53

16. El valor de la desviación estándar:

a) 8.69

b) 9.86

c) 3.81

d) 6.89

17. El valor del coeficiente de variación:

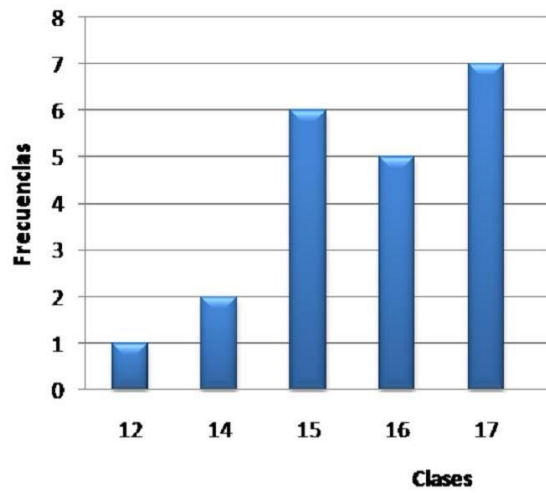
a) 26.10%

b) 16.26%

c) 10.26%

d) 12.62%

18. Calcula el valor de la mediana de la siguiente grafica de barras:



a) 14

b) 15

c) 16

d) 17

El maestro de Educación física anotó el número de goles que marcaron sus 50 alumnos.

Goles	Alumnos
0	2
1	4
2	6
3	5
4	8
5	10
6	5
7	3
8	4
9	1
10	2

19. La moda es:

a) 5

b) 10

c) 4

d) 8

20. La media aritmética es:

a) 5.4

b) 2.3

c) 5.0

d) 4.5

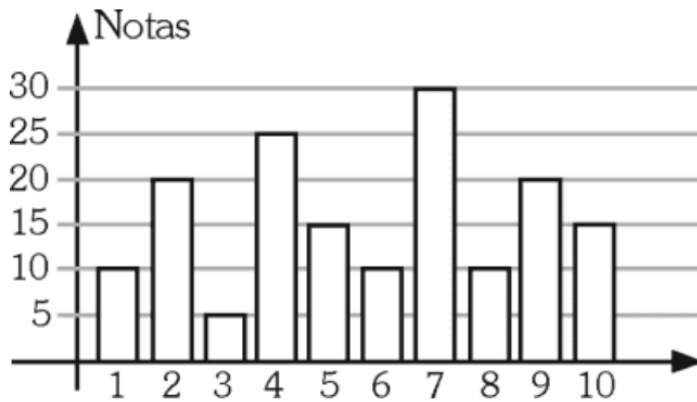
21. La mediana es:

a) 0.5

b) 4.5

c) 0

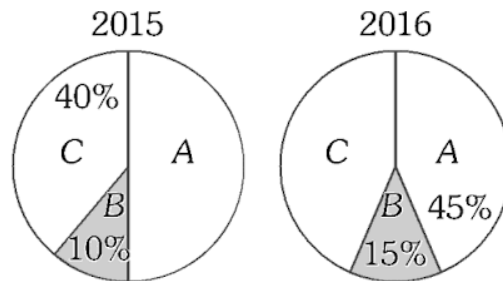
e) 2.3



22. El gráfico muestra los resultados de un examen tomado a 10 alumnos: alumno 1, alumno 2,..., alumno 10. Si la nota para aprobar es mayor o igual a 15. ¿Cuántos aprobaron?

- a) 4                                      b) 5                                      c) 6                                      d) 7

23. La afluencia de turistas en tres zonas, A, B y C, de cierta zona turística de Arequipa en el 2015 fue de 50 000 personas y en el 2016 aumentó en 20%, como se muestra en los diagramas. Se desea conocer en cuánto aumentó la afluencia de turistas en la zona B.



- a) 30000                                      b) 3500                                      c) 40000                                      d) 45000

24. Tres amigos juegan a “piedra”, “papel” o “tijera”. ¿De cuántas maneras se puede dar el resultado?

- a) 9    b) 27    c) 12    d) 81

25. Se lanzan 3 monedas y dos dados ¿Cuántos son los resultados distintos que pueden obtenerse?

- a) 900    b) 288    c) 455    d) 144

26. En un examen hay 8 preguntas con 4 opciones de respuesta. ¿De cuántas maneras diferentes se puede contestar el examen?

- a) 180,224                                      b) 16,777,216                                      c) 65,536                                      d) 224,180

**27.** ¿De cuántas formas distintas se pueden colocarse 10 pelotas en una fila, si hay tres rojas, dos verdes, cuatro azules y una negra?

- a) **11500**                      b) 62,000                      c) 12,600                      d) 16,200

**28.** ¿De cuántas maneras puede seleccionarse a un presidente, un vicepresidente, un secretario y un tesorero dentro de un grupo de 12 personas?

- a) 11,880                      b) 495                      c) 60,000                      d) 48,120

**29.** ¿De cuántas formas pueden mezclarse los siete colores del arcoíris, tomándolos de tres en tres?

- a) 35                      b) 210                      c) 5040                      d) 440

**30.** La preselección de un equipo de baloncesto dispone de doce jugadores. ¿Cuántos diferentes equipos de cinco jugadores se pueden formar?

- a) 20                      b) 110                      c) 120                      d) 792

**31.** En una clase de 20 estudiantes, se quieren formar grupos de 4 estudiantes. ¿Cuántos grupos distintos es posible formar?

- a) 4,845                      b) 40,320                      c) 3,628                      d) 80,640

**32.** Se tienen 10 cuentas de diferente color para hacer un collar. ¿De cuántas formas diferentes se puede hacer este collar?

- a) 50400                      b) 403320                      c) 720,560                      d) 362,880

**33.** ¿De cuántas maneras posibles pueden sentarse 7 personas alrededor de una mesa?

- a) 568                      b) 210                      c) 720                      d) 328,680

**34.** Una urna contiene 5 bolas rojas, 3 blancas y 7 verdes. ¿De cuántas maneras se pueden sacar 9 bolas de tal forma que sean 3 rojas, 3 blancas y 3 verdes?

- a) 105                      b) 27                      c) 350                      d) 46

35. ¿Una pareja planea tener cuatro hijos, encuentra las posibles formas en que pueden tener tres hombres y una mujer?

- a) 8                      b) 6                      c) 4                      d) 1

36. Se tiene una urna con tres canicas azules, seis verdes y cinco blancas. Si se extraen al azar dos canicas. ¿Cuál es la probabilidad de que ambas sean verdes, si primero se saca una y sin reemplazar en la urna se extrae la otra?

- a)  $\frac{15}{91}$                       b)  $\frac{36}{182}$                       c)  $\frac{1}{2}$                       d)  $\frac{11}{91}$

37. Un alumno debe presentar un examen de 5 preguntas, respondiendo F o V ¿Cuál es la probabilidad de que acierte a las últimas cuatro, si ya contestó correctamente la primera?

- a)  $\frac{4}{16}$                       b)  $\frac{12}{16}$                       c)  $\frac{11}{16}$                       d)  $\frac{8}{16}$

38. Si se lanza un dado tres veces ¿Cuál es la probabilidad de que salga un 2, luego otro 2 y luego un 2 más?

- a)  $\frac{1}{216}$                       b)  $\frac{25}{81}$                       c)  $\frac{125}{216}$                       d)  $\frac{1}{36}$

39. En una tómbola hay 20 bolitas numeradas del 1 al 20. Si se extrae al azar una bolita ¿Cuál es la probabilidad de que resulte con un número primo o múltiplo de 2?

- a)  $\frac{5}{20}$                       b)  $\frac{17}{20}$                       c)  $\frac{15}{20}$                       d)  $\frac{1}{20}$

40. ¿De cuántas maneras se pueden seleccionar un equipo de 2 hombres, 4 mujeres, 3 niños y 3 niñas de un grupo de 6 hombres, 9 mujeres, 5 niños y 4 niñas?

- a) 84,000                      b) 41,000                      c) 82,000                      d) 75,600

41. Al 25% de tus amigos le gusta la fresa y el chocolate, mientras que al 60% le gusta el chocolate. ¿Cuál es la probabilidad de que a un amigo que le gusta el chocolate, le guste la fresa?

- a) a) 34.67%                      b) 67.34%                      c) 43.76%                      d) 41.67%