



**EVALUACION DIAGNOSTICA 2021  
MATEMATICA**

<b>NOMBRE :</b>	<b>CURSO: 4 to medio</b>
<b>CONTENIDOS A EVALUAR</b>	<b>Medidas de dispersión Probabilidad condicionada</b>
<b>HABILIDADES A EVALUAR</b>	<b>Resolver problemas que impliquen variar algunos parámetros en el modelo utilizado y observar cómo eso influye en los resultados obtenidos</b>

Queridos alumnos la presente Evaluación diagnóstica debes contestarla de forma individual, su objetivo es conocer lo que aprendiste el años 2020 y poder reforzar los aprendizajes que presentaron mayores dificultades.

Ante cualquier duda o consulta no dudes en comunicarte a través del mail:

**[m.zuniga@colegiodomingoeyzaguirre.cl](mailto:m.zuniga@colegiodomingoeyzaguirre.cl)** o escíbeme al whatsapp +56971738136.

**ALTERNATIVA UNICA.** Responde las preguntas, encerrando en un círculo la alternativa correcta.

1) Los puntajes en tres exámenes que han tenido dos estudiantes son:

Estudiante A: 65 ; 50 y 78

Estudiante B: 70 ; 55 y 40

Si en los tres exámenes el puntaje máximo es de 100 puntos. ¿Qué se puede afirmar en relación a sus desempeños?

- a) Ambos estudiantes tuvieron el mismo desempeño.
- b) El estudiante A tiene un desempeño más homogéneo que el estudiante B.
- c) El estudiante B tiene un desempeño más homogéneo que el estudiante A.
- d) El estudiante A tiene un desempeño más heterogéneo que el estudiante B.
- e) No se puede afirmar nada en relación a los desempeños de ambos estudiantes.

2) En un conjunto de datos, todos ellos tienen el mismo valor. Al respecto, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) siempre VERDADERA(S)?

I.  $\bar{x} = 0$

II.  $\sigma = 0$

III. Mediana – Moda = 0

- a) Solo I.
- b) Solo II.
- c) Solo I y II.
- d) Solo II y III.
- e) I, II y III.

3) ¿Cuál es la desviación media para el conjunto de datos {3, 7, 10, 12}?

- a) 8
- b) 3
- c) 5
- d) 0
- e) -4

4) . La varianza de un conjunto de datos es  $49 \text{ m}^2$ . ¿Cuál es su desviación estándar?

- a)  $2401 \text{ m}^4$
- b)  $49 \text{ m}^2$
- c) 7 m
- d)  $7 \text{ m}^2$
- e)  $\sqrt{7} \text{ m}$



5) ¿Cuál es el valor que falta en la tabla?

- a) -5
- b) -3
- c) 0
- d) 2,57
- e) 3

$x$	$ x - \bar{x} $
1	6
5	2
6	1
8	1
10	
12	5

6) En una escuela, el 25 % de los estudiantes usa lentes, el 13 % usa frenillos y el 9 % usa lentes y frenillos. ¿Cuál es la probabilidad de que un estudiante use frenillos si se sabe que usa lentes?

- a) 0,31
- b) 0,36
- c) 0,52
- d) 0,64
- e) 0,69

7) Alberto, Bastián y Carlos juegan a lanzar un dado 2 veces y gana el que obtiene una suma par. En el primer lanzamiento Alberto obtiene un 2, Bastián un 3 y Carlos un 6.

¿Cuál de las afirmaciones siguientes es verdadera?

- a) Todos tienen probabilidad  $1/2$  de ganar.
- b) Todos tienen probabilidad  $1/3$  de ganar.
- c) El que tiene más probabilidad de ganar es Carlos.
- d) Carlos tiene más probabilidad de ganar que Alberto.
- e) Bastián tiene menos probabilidad de ganar que Alberto y Carlos.

8) Se extraen dos bolitas al azar y sin reposición desde una caja que contiene 10 bolitas numeradas del 0 al 9. ¿Cuál es la probabilidad de extraer dos números pares?

- a)  $\frac{3}{2}$
- b)  $\frac{19}{18}$
- c)  $\frac{17}{18}$
- d)  $\frac{5}{18}$
- e)  $\frac{2}{9}$



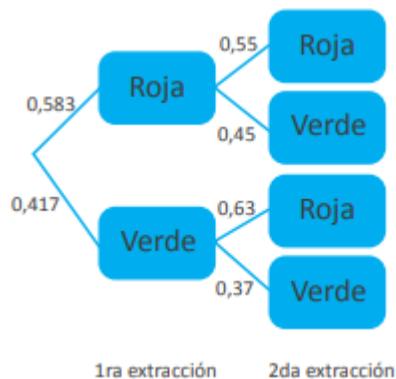
9) Se ha construido la siguiente tabla de contingencia con el resumen de las preferencias en tres áreas de los estudiantes de un colegio que cursan tercero medio:

Género /Área	Humanista	Científico	Artístico	Total
Masculino	15	22	7	44
Femenino	24	15	20	59
Total	39	37	27	103

Si se elige a un estudiante al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea una mujer, sabiendo que prefiere el área artística?

- a)  $\frac{20}{27}$
- b)  $\frac{20}{59}$
- c)  $\frac{7}{27}$
- d)  $\frac{20}{103}$
- e)  $\frac{7}{59}$

10) De una caja con 12 fichas de dos colores, se extraen dos de ellas sin reponerlas. El diagrama de árbol que representa esta situación es:



- a) 0,15429
- b) 0,26235
- c) 0,41664
- d) 0,58336
- e) 0,78700