

Matemática Electivo Biólogo

- SEMANA N°: 2
- CLASE: N° 1
- CURSO: IV medio Electivo Humanista y Biólogo
- DOCENTE: Jessica Rossel
- CORREO ELECTRÓNICO: cberland@americanacademy.cl
(solo será contestado en días y horarios hábiles)

OBJETIVOS: Utilizar el concepto estadístico de medidas de tendencia central en situaciones problemáticas.

Utilizan el concepto de probabilidad simple en situaciones problemáticas

CONTENIDOS DE LA SEMANA: Medidas de tendencia central y probabilidad simple.

GUIA DE MATEMATICA (PARTE 3) NIVEL: ELECTIVO IV BIOLOGO

NOMBRE: _____

Instrucciones: Estimados alumnos, esta es la continuación de la guía, al igual que la anterior consta de 33 ejercicios que miden medidas de tendencia central y probabilidad simple.

Les recuerdo que estos contenidos fueron vistos en clases y en años anteriores. La idea es que realicen la guía sin mirar las soluciones, pues así no podrán saber si están bien o no, **no se engañen**, trabajen de manera responsable y luego verifiquen sus respuestas.

Ahora a trabajar!

66) Determinar la probabilidad de que al lanzar un dado cuatro veces **no** se obtenga ningún 6.

- A) 0
- B) $\frac{1}{1296}$
- C) $\frac{10}{3}$
- D) $\frac{2}{3}$
- E) $\frac{625}{1296}$

67) Javiera obtuvo de promedio semestral en Matemática un 6,2. Si tres de sus notas, de las cuatro colocadas, fueron 6,4; 6,8 y 6,0, ¿cuál fue su cuarta nota?

- A) 5,4
- B) 5,6
- C) 5,8
- D) 6,0
- E) 6,2

68) En un naipe de 40 cartas se toman 3 cartas distintas. Calcular la probabilidad de que sean números distintos.

- A) $\frac{1}{64000}$
- B) $\frac{3}{40}$
- C) $\frac{1}{59280}$
- D) $\frac{4}{3705}$
- E) $\frac{192}{247}$

69) El sueldo promedio de 100 empleados en el mes de marzo fue de \$a. Si en febrero le aumenta a cada empleado \$b, el nuevo sueldo promedio es

- A) $\$(a + b)$
- B) $\$\left(\frac{a + b}{2}\right)$
- C) $\$(50a + 50b)$
- D) $\$(50a + b)$
- E) $\$(a + 50b)$

70) Se tiene dos urnas con bolas. La primera contiene 2 bolas blancas y 3 bolas negras; mientras que la segunda contiene 4 bolas blancas y una bola negra. Si se elige una urna al azar y se extrae una bola, ¿cuál es la probabilidad de que la bola extraída sea blanca?

- A) $\frac{6}{5}$
- B) $\frac{8}{25}$
- C) $\frac{2}{5}$
- D) $\frac{3}{5}$
- E) $\frac{4}{5}$

71) Jorge obtuvo en Historia las siguientes notas: 4,2; 5,7; 3,1 y 6,0. Su promedio con aproximación es

- A) 4,8
- B) 5,0
- C) 4,5
- D) 4,7
- E) 4,9

72) La probabilidad de **no** obtener ninguna cara al lanzar dos monedas tiene la misma probabilidad que obtener

- A) un 2 al lanzar un dado
- B) un par al lanzar un dado
- C) un oro de un naipe español de 40 cartas
- D) un rey de un naipe inglés de 52 cartas
- E) Ninguna de las anteriores

73) La mediana del conjunto de datos: 5; 7; 2; 4; 6; 8; 8; 6; 4 y 8 es

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7
- E) 8

74) La probabilidad de obtener 3 sellos al lanzar 3 monedas es

- A) $\frac{1}{3}$
- B) $\frac{1}{6}$
- C) $\frac{1}{8}$
- D) $\frac{1}{9}$
- E) $\frac{3}{8}$

75) La moda del conjunto de datos: 3; 5; 1; 3; 3; 1; 5; 5; 3; 5 es(son)

- I) 1
- II) 3
- III) 5

De estas afirmaciones es verdadera

- A) Sólo II
- B) Sólo III
- C) Sólo I y III
- D) Sólo II y III
- E) I, II y III

76) A un paseo campestre asisten 30 personas de las cuales 18 son niños. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger una persona está **no** sea niño?

- A) $\frac{2}{3}$
- B) $\frac{3}{5}$
- C) $\frac{2}{5}$
- D) $\frac{1}{2}$
- E) $\frac{1}{5}$

77) La media aritmética de a, b y c es 16. Si la media aritmética de a y b es 18, entonces el valor de c es

- A) 12
- B) 2
- C) 14
- D) 16
- E) 34

78) ¿Cuál es la probabilidad de ganar en una rifa de 2.000 números en total, si una familia compuesta por 12 personas, compran 1 milésimo cada una del total de números?

- A) $\frac{3}{125}$
- B) $\frac{3}{250}$
- C) $\frac{1}{12}$
- D) $\frac{3}{500}$
- E) $\frac{1}{2000}$

79) ¿Cuál es la media aritmética de $\sqrt{8}$ y $\sqrt{12}$?

- A) $\sqrt{10}$
- B) $\sqrt{48}$
- C) $2 + \sqrt{6}$
- D) $\sqrt{2} + \sqrt{3}$
- E) $2 + \sqrt{12}$

80) La probabilidad de que al sacar una carta al azar de un naípe inglés (52 cartas), ella sea un tres es

- A) $\frac{1}{10}$
- B) $\frac{1}{12}$
- C) $\frac{1}{13}$
- D) $\frac{1}{14}$
- E) $\frac{1}{26}$

81) ¿Cuál es el promedio entre 5^{-1} y 10^{-1} ?

- A) $7,5^{-1}$
- B) $\frac{15^{-1}}{2}$
- C) $\frac{15^{-2}}{2}$
- D) $\frac{3}{20}$
- E) $\frac{20}{3}$

82) Al lanzar al aire tres veces una moneda, la probabilidad de que en el segundo lanzamiento se obtenga cara es

- A) $\frac{1}{16}$
- B) $\frac{1}{8}$
- C) $\frac{1}{2}$
- D) $\frac{1}{3}$
- E) $\frac{2}{3}$

83) La media aritmética de cuatro números es 12. Si se resta 3 de cada número, la nueva media aritmética es

- A) 12
- B) 11
- C) 10
- D) 9
- E) 8

84) Al lanzar una vez un dado, ¿cuál es la probabilidad de obtener un número par, menor que 5?

A) $\frac{5}{6}$

B) $\frac{1}{3}$

C) $\frac{1}{2}$

D) $\frac{2}{3}$

E) $\frac{1}{6}$

85) Si la media aritmética de $(2x + 1)$ y $(2x - 1)$ es x , entonces $x =$

A) 0

B) 1

C) 2

D) -1

E) -2

86) Una persona participa en el concurso "El gran personaje de la historia" en el cual debe responder verdadero o falso a una afirmación que se le hará por cada etapa que compone el concurso. Si la persona responde al azar, la probabilidad que acierte en las cinco etapas es

A) $\frac{1}{2}$

B) $\frac{1}{5}$

C) $\frac{5}{32}$

D) $\frac{1}{32}$

E) $\frac{1}{64}$

87) Si la mediana entre $x + 3$, $x + 7$ y $x + 5$ es 12, entonces el valor de x es

A) 3

B) 5

C) 7

D) 9

E) 12

88) Se lanzó un dado dos veces, obteniéndose 5 en ambas oportunidades. ¿Cuál es la probabilidad de que en un tercer lanzamiento se obtenga nuevamente 5?

A) $\frac{1}{3}$

B) $\frac{1}{4}$

C) $\frac{1}{6}$

D) $\frac{1}{36}$

E) $\frac{1}{216}$

89) La media entre las edades de Hugo, Paco y Luis es 19 años. Hugo y Paco tienen 14 y 23 años, respectivamente. ¿Cuál es la edad de Luis?

- A) 57 años
- B) 34 años
- C) 43 años
- D) 19 años
- E) 20 años

90) La probabilidad de que al lanzar un dado se obtenga un número menor que 5 es:

- A) $\frac{2}{3}$
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{5}{6}$
- D) $\frac{1}{6}$
- E) $\frac{4}{5}$

91) La media de $(\frac{1}{2} + \frac{1}{4})$ y $(\frac{1}{2} - \frac{1}{4})$ es

- A) 1
- B) $\frac{1}{2}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) $\frac{3}{4}$
- E) $\frac{1}{8}$

92) En una urna hay 3 fichas amarillas y 6 azules, ¿cuál es la probabilidad de que al sacar 2 fichas, con reposición, éstas sean amarillas?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{1}{5}$
- C) 1
- D) $\frac{1}{9}$
- E) $\frac{2}{3}$

93) La mediana entre -4; -1; -6 y -2 es

- A) 3
- B) -3,5
- C) -3
- D) -4
- E) -2

94) Se extrae una carta de una baraja de 52 naipes. Se repone y se extrae una segunda carta. ¿Cuál es la probabilidad de que ambas sean reyes?

- A) $\frac{1}{13}$
- B) $\frac{1}{26}$
- C) $\frac{1}{169}$
- D) $\frac{1}{182}$
- E) $\frac{1}{663}$

95) Los percentiles son medidas de localización que dividen la distribución en

- A) 2 partes iguales
- B) 3 partes iguales
- C) 4 partes iguales
- D) 10 partes iguales
- E) 100 partes iguales

96) Una mamá lleva a su hijo a comprar y le ofrece elegir entre 2 poleras, 3 pantalones y 5 pares de zapatillas. Si a él no le gustan 2 de los pantalones y 3 de los pares de zapatillas. ¿Cuál es la probabilidad de que le toque una compra de su agrado si la elección es al azar?

- A) $\frac{1}{15}$
- B) $\frac{1}{30}$
- C) $\frac{2}{3}$
- D) $\frac{2}{15}$
- E) Otro valor

97) Si en una distribución de diez datos, cada uno se aumenta en 2 unidades, la media

- A) aumenta en 2 unidades
- B) aumenta en 20 unidades
- C) disminuye en 2 unidades
- D) disminuye en 20 unidades
- E) permanece igual

98) En una empresa un 15% de los empleados habla inglés. Si el 35% de las personas son mujeres y el resto hombres ¿cuál es la probabilidad de que al escoger una persona de la empresa, esta sea mujer y hable inglés?

- A) 15%
- B) 45%
- C) 20%
- D) 30%
- E) 5,25%

Soluciones

66) E	67)B	68)E	69)A	70)D	71)A	72)C	73)C	74)C	75)D
76)C	77)A	78)B	79)D	80)C	81)D	82)C	83)D	84)B	85)A
86)D	87)C	88)C	89)E	90)A	91)B	92)D	93)C	94)C	95)E
96)D	97)A	98)E							