

# PRUEBA DE ESTADÍSTICA PERIODO 1

## GRADO 10°

1 La probabilidad de extraer una bola roja de una caja es  $\frac{1}{3}$  . ¿Cuál es la probabilidad de sacar una bola que no sea roja?

- ☐ A.  $\frac{1}{3}$
- ☐ B. 1
- ☐ C.  $\frac{2}{3}$
- ☐ D.  $\frac{1}{6}$

2 Se lanzan dos dados de distinto color. ¿Cuál es la probabilidad de que sumen 3 ó 4?

- ☐ A.  $\frac{1}{6}$
- ☐ B.  $\frac{7}{36}$
- ☐ C.  $\frac{4}{36}$
- ☐ D.  $\frac{5}{36}$

3 Una rueda está dividida en 8 sectores iguales, numeradas del 1 al 8. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número impar y mayor que 3?

- ☐ A.  $\frac{7}{8}$
- ☐ B.  $\frac{1}{4}$
- ☐ C.  $\frac{1}{2}$
- ☐ D.  $\frac{3}{8}$

4 Se tienen 10 fichas con los números 44, 44, 45, 46, 46, 46, 47, 48, 48, 49. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una ficha con un número mayor que 46?

- ☐ A. 0,4
- ☐ B. 0,41
- ☐ C. 0,42
- ☐ D. 0,5

5 En una caja hay 50 fichas de igual peso y tamaño. 12 son rojas, 20 son cafés y 18 son amarillas. ¿Cuál es la probabilidad de sacar una roja, una café, una amarilla y nuevamente una roja, en ese orden y sin reposición?

- ☐ A.  $12/50 + 20/50 + 18/50 + 11/50$
- ☐ B.  $12/50 + 20/49 + 18/48 + 11/47$
- ☐ C.  $12/50 \cdot 20/50 \cdot 18/50 \cdot 12/50$
- ☐ D.  $12/50 \cdot 20/49 \cdot 18/48 \cdot 11/47$

6 La tabla adjunta muestra el nivel educacional que tienen los postulantes a un cargo administrativo:

| NIVEL EDUCACIONAL |               |       |        |
|-------------------|---------------|-------|--------|
| Sexo              | Universitaria | Media | Básica |
| Masculino         | 250           | 100   | 40     |
| Femenino          | 225           | 110   | 25     |

Si de este grupo se elige una persona al azar, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

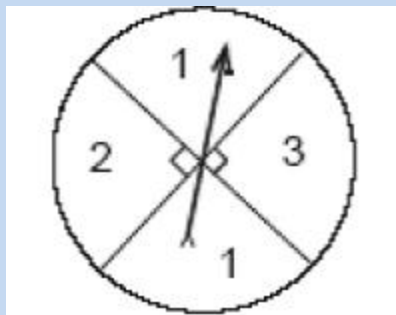
- I) La probabilidad que sea varón es de  $390/750$
- II) La probabilidad que sea mujer es de  $360/390$
- III) La probabilidad que tenga estudios universitarios es de  $475/750$

- ☐ A. Solo I
- ☐ B. Solo II
- ☐ C. Solo III
- ☐ D. Solo I y III

7 Se depositan en una caja tarjetas del mismo tipo con las letras de la palabra HERMANITOS, luego se saca de la caja una tarjeta al azar, la probabilidad de que en ésta esté escrita una vocal es:

- ☐ A.  $1/10$
- ☐ B.  $2/5$
- ☐ C.  $1/5$
- ☐ D.  $1/4$

8 En la figura, se tiene una ruleta en que la flecha puede indicar cualquiera de los 4 sectores y ella nunca cae en los límites de dichos sectores. ¿Cuál(es) de las siguientes proposiciones es(son) verdadera(s) ?



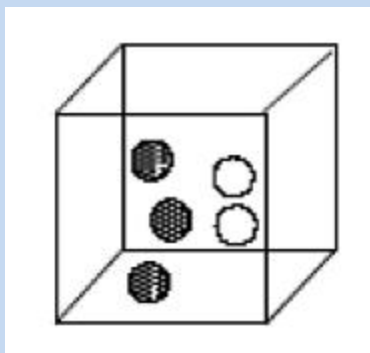
- I) La probabilidad de que la flecha caiga en el número 1 es de  $\frac{1}{2}$
- II) La probabilidad de que la flecha caiga en el número 2 es de  $\frac{1}{4}$
- III) La probabilidad de que la flecha caiga en el número 2 o en el 3 es de:  $\frac{2}{3}$

- ☐ A. Solo I
- ☐ B. Solo II
- ☐ C. Solo III
- ☐ D. Solo I y II

9 En una urna hay 4 fichas de colores diferentes. roja, azul, verde y amarilla. Una persona saca una a una las 4 fichas, ¿cuál es la probabilidad de sacar la ficha verde antes de la roja?

- ☐ A.  $\frac{1}{4}$
- ☐ B.  $\frac{1}{2}$
- ☐ C.  $\frac{3}{4}$
- ☐ D.  $\frac{1}{8}$

- 10 En la caja de la figura hay fichas negras(N) y blancas (B) de igual tamaño y peso. ¿Cuántas fichas hay que agregar para que la probabilidad de extraer una ficha negra sea  $\frac{2}{3}$  ?



- ☐ A. 1N y 0B
- ☐ B. 1N y 3B
- ☐ C. 1N y 4B
- ☐ D. 1N y 1B

- 11 Se lanza una vez un dado común, ¿cuál es la probabilidad de obtener un número par menor que 5?

- ☐ A.  $\frac{1}{6}$
- ☐ B.  $\frac{2}{6}$
- ☐ C.  $\frac{3}{6}$
- ☐ D.  $\frac{4}{6}$

- 12 Si se elige al azar un número natural del 1 al 30, ¿cuál es la probabilidad de que ese número sea múltiplo de 4?

- ☐ A.  $\frac{3}{30}$
- ☐ B.  $\frac{23}{30}$
- ☐ C.  $\frac{7}{30}$
- ☐ D.  $\frac{8}{30}$

- 13 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  $\frac{1}{2}$  de ganar.
- ☐ B. Todos tienen probabilidad  $\frac{1}{3}$  De ganar
- ☐ C. El que tiene más probabilidad de ganar es Carlos.
- ☐ D. Carlos tiene más probabilidad de ganar que Alberto.

|                                        |                                                                                                |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14                                     | ¿Cuál es la probabilidad que al lanzar 3 monedas, simultáneamente, 2 sean caras y 1 sea sello? |
| <input type="radio"/> A. $\frac{3}{8}$ |                                                                                                |
| <input type="radio"/> B. $\frac{1}{8}$ |                                                                                                |
| <input type="radio"/> C. $\frac{2}{8}$ |                                                                                                |
| <input type="radio"/> D. $\frac{1}{3}$ |                                                                                                |

|                                          |                                                                             |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 15                                       | ¿Cuál es la probabilidad de obtener tres números unos al lanzar tres dados? |
| <input type="radio"/> A. $\frac{3}{216}$ |                                                                             |
| <input type="radio"/> B. $\frac{1}{216}$ |                                                                             |
| <input type="radio"/> C. $\frac{3}{8}$   |                                                                             |
| <input type="radio"/> D. $\frac{1}{18}$  |                                                                             |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 16                                      | En una tómbola hay 11 pelotitas de igual tamaño y peso numeradas del 1 al 11. Las primeras 5 son rojas y las otras pelotitas restantes son negras. La probabilidad de que al sacar una pelotita al azar, ésta sea roja y par es: |
| <input type="radio"/> A. $\frac{1}{2}$  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="radio"/> B. $\frac{2}{5}$  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="radio"/> C. $\frac{5}{11}$ |                                                                                                                                                                                                                                  |
| <input type="radio"/> D. $\frac{2}{11}$ |                                                                                                                                                                                                                                  |

|                              |                                                                                                                                               |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17                           | En un pueblo hay 1.200 habitantes. Si la probabilidad de que un habitante sea una mujer es $\frac{1}{3}$ , ¿cuántas mujeres hay en el pueblo? |
| <input type="radio"/> A. 200 |                                                                                                                                               |
| <input type="radio"/> B. 300 |                                                                                                                                               |
| <input type="radio"/> C. 400 |                                                                                                                                               |
| <input type="radio"/> D. 600 |                                                                                                                                               |

|                                |                                                                                                             |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18                             | Si la probabilidad de que ocurra un suceso es de 0,45, ¿cuál es la probabilidad de que el suceso no ocurra? |
| <input type="radio"/> A. 0,45  |                                                                                                             |
| <input type="radio"/> B. 0,55  |                                                                                                             |
| <input type="radio"/> C. 0,65  |                                                                                                             |
| <input type="radio"/> D. -0,45 |                                                                                                             |

19 Al lanzar un dado común de 6 caras, ¿cuál es la probabilidad de obtener un número impar o un número menor que 4?

- ☐ A.  $1/6$
- ☐ B.  $2/6$
- ☐ C.  $4/6$
- ☐ D.  $3/6$

20 ¿En cual de los siguientes eventos la probabilidad de ocurrencia es igual a  $1/6$ ?

- ☐ A. Nacer en un año bisiesto
- ☐ B. Que al tirar una moneda salga cara
- ☐ C. Que al sacar 10 cartas de un naípe, ninguna sea trébol
- ☐ D. Que al tirar un dado, el número obtenido sea igual o inferior a 6

21 Un dado se lanza 100 veces y se obtienen los siguientes resultados:

|            |    |    |    |    |    |    |
|------------|----|----|----|----|----|----|
| Cara       | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  |
| Frecuencia | 13 | 15 | 17 | 16 | 20 | 19 |

Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I. La probabilidad de obtener par es de un 50%
- II. La probabilidad de obtener las caras 1 ó 3 es de 30%
- III. La probabilidad de obtener la cara 5 es de 20%

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

22 Al lanzar un dado común, ¿cuál(es) de las siguientes aseveraciones es(son) verdadera(s) ?

- I) Que salga un 2 es más probable que salga un 6.
- II) La probabilidad de obtener un número impar es  $1/2$
- III) La probabilidad de obtener un número múltiplo de 3 es  $1/6$

- ☐ A) Sólo I
- ☐ B) Sólo II
- ☐ C. Sólo I y II
- ☐ D. Solo II y III

23 En la lista de un curso de 40 alumnos hay 17 niñas. Si se escoge un número al azar del 1 al 40, ¿cuál es la probabilidad de que ese número corresponda al de una niña en la lista del curso?

- ☐ A. 17/40
- ☐ B. 1/40
- ☐ C. 1/17
- ☐ D. 17/23

24 Una caja tiene 12 esferas de igual tamaño y peso. Cada una de ellas contiene una letra de la palabra DEPARTAMENTO. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

I) La probabilidad de sacar una M es  $\frac{1}{12}$

II) La probabilidad de no sacar una vocal es  $\frac{7}{12}$

III) La probabilidad de sacar una A es igual a la probabilidad de sacar una T.

- ☐ A. Solo I
- ☐ B. Solo III
- ☐ C. Solo I y II
- ☐ D. I, II y III

25

En un liceo hay 180 estudiantes repartidos por nivel de la siguiente forma.

|       | PRIMERO | SEGUNDO | TERCERO | CUARTO |
|-------|---------|---------|---------|--------|
| NINOS | 15      | 20      | 18      | 12     |
| NINAS | 30      | 25      | 27      | 33     |

Si se elige un estudiante al azar, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s) ?

I) La probabilidad de que sea un niño es  $65/180$

II) La probabilidad de que sea un estudiante de tercero es  $45/180$

III) La probabilidad de que sea una niña y de segundo es  $25/45$

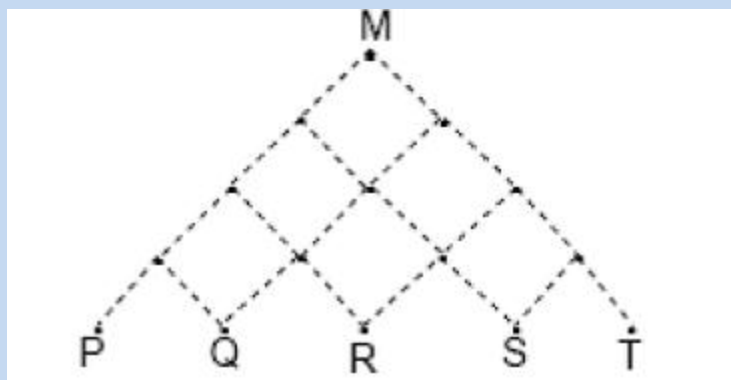
- ☐ A. Solo I
- ☐ B. Solo II
- ☐ C. Solo I y II
- ☐ D. Solo II y III

26

Se lanza una vez un dado común, ¿cuál es la probabilidad de que salga un número menor que 2 o mayor que 4?

- ☐ A.  $1/6$
- ☐ B.  $1/2$
- ☐ C.  $1/3$
- ☐ D.  $2/3$

- 27 Un competidor debe partir desde M, como se muestra en la figura, y recorrer distintos caminos para llegar a P, Q, R, S o T, sin retroceder. ¿A cuál(es) de los puntos tiene mayor probabilidad de llegar el competidor?



- ☐ A. P
- ☐ B. Q
- ☐ C. R
- ☐ D. S

- 28 En una caja hay 8 bolitas negras y 4 blancas, todas del mismo tipo. ¿Cuál es la menor cantidad de bolitas de cada color que se pueden eliminar de la caja, para que al sacar una bolita al azar la probabilidad de que ésta sea negra, sea :  $\frac{3}{4}$  ?

- ☐ A. 1 blanca y 0 negra
- ☐ B. 0 blanca y 1 negra
- ☐ C. 0 Blanca y 5 Negras
- ☐ D. 2 Blancas y 2 Negras

- 29 Se tienen nueve fichas del mismo tipo, numeradas del 1 al 9. Si se eligen al azar dos fichas, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los números de ellas sea diferente de 10?

- ☐ A.  $\frac{8}{9}$
- ☐ B.  $\frac{17}{18}$
- ☐ C.  $\frac{16}{17}$
- ☐ D.  $\frac{9}{10}$

|                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30                                                                                                                                                                                                                  | Si se ha lanzado 3 veces un dado común y en las tres ocasiones ha salido un 4, ¿cuál es la probabilidad de que en el próximo lanzamiento salga un 4? |
| <div><input type="radio"/> A. <math>1/3</math></div> <div><input type="radio"/> B. <math>1/6</math></div> <div><input type="radio"/> C. <math>1/4</math></div> <div><input type="radio"/> D. <math>3/6</math></div> |                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 31                                                                                                                                                                                                   | Una bolsa contiene un gran número de fichas de colores, de las cuales algunas son rojas. Si la probabilidad de sacar una ficha roja es $1/3$ , ¿cuál es la probabilidad de sacar una ficha de cualquier otro color? |
| <div><input type="radio"/> A. <math>1/2</math></div> <div><input type="radio"/> B. <math>1/3</math></div> <div><input type="radio"/> C. <math>2/3</math></div> <div><input type="radio"/> D. 1</div> |                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32                                                                                                                                                        | Si Se lanzan dos dados comunes, ¿cuál es la suma de puntos que tiene mayor probabilidad de salir en los dos dados? |
| <div><input type="radio"/> A. 12</div> <div><input type="radio"/> B. 10</div> <div><input type="radio"/> C. 9</div> <div><input type="radio"/> D. 7</div> |                                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33                                                                                                                                                                                                                       | Se tienen tres cajas, A, B y C. La caja A contiene 4 fichas blancas y 6 rojas, la caja B contiene 5 fichas blancas y 7 rojas y la caja C contiene 9 fichas blancas y 6 rojas. Si se saca al azar una ficha de cada caja, la probabilidad de que las tres fichas sean rojas es: |
| <div><input type="radio"/> A. <math>7/50</math></div> <div><input type="radio"/> B. <math>1/8</math></div> <div><input type="radio"/> C. <math>1/252</math></div> <div><input type="radio"/> D. <math>19/12</math></div> |                                                                                                                                                                                                                                                                                |