

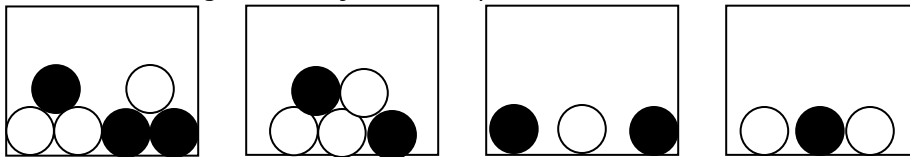
**Guía 1 de Probabilidades
I° Medio A 2017**

📖 VERIFIQUEMOS LO QUE HAZ APRENDIDO.

- ¿Cuál es la probabilidad de sacar un 4 al lanzar un dado?
- ¿Cuál es la probabilidad de sacar un as desde un juego de naipes españoles?
- ¿Cuál es la probabilidad de sacar una bolilla roja de una caja que contiene 5 bolillas rojas, 18 azules y 7 negras?
- En una bolsa tenemos 4 bolas azules, 3 rojas, 2 verdes y 1 blanca. Se saca una bola.
 - ¿Qué es más probable, que salga azul o blanca? Justifica.
 - ¿Qué es menos probable, que salga roja o verde? Justifica.
 - Calcula la probabilidad de que al sacar una bola, esta sea blanca. Haz lo mismo con los demás colores.
 - Calcula la suma de estas probabilidades.
- Al tirar dos dados, se considera el suceso suma de los dos. Escribe todos los resultados posibles y calcula la probabilidad de los siguientes sucesos:
 - Obtener suma 2.
 - Obtener suma 3.
 - Obtener suma par.
 - Obtener como suma un número primo.
- Juan y Pedro tienen dos dados. Juan tira primero y obtiene ocho puntos como suma. ¿Cuál es la probabilidad que tiene Pedro para ganar?
- En una caja hay 12 bolas negras y 8 bolas verdes. Qué probabilidad hay de:
 - sacar una bola negra
 - sacar una bola verde
- Hay 16 monedas de \$100; 22 monedas de \$ 50 y 12 de \$ 10. Al sacar una moneda ¿cuál es la probabilidad de sacar una moneda de \$100?
- ¿Cuál es la probabilidad de que existan alumnos que se llamen Luis en tu curso?
- Al lanzar tres monedas al aire, ¿cuál es la probabilidad de sacar dos caras?, ¿una cara?, ¿dos o tres sellos?
- En un colegio hay 200 estudiantes en Segundo medio, repartidos por cursos de la forma que tu ayudarás a completar:

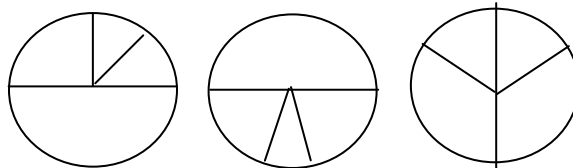
	2° A	2° B	2° C	2° D	2° E	2° F	Total
Alumnos	15			19	15	20	
Alumnas		22	18	14		16	
Total	30	35	29		37		200

- Si se elige un estudiante al azar, calcule las siguientes probabilidades:
 - Ser alumno.
 - Ser alumna
 - Ser de 2° E
 - Ser de 2° B
 - Ser alumna y ser de 2° C
 - Ser alumno y ser de 2° D
- Determina la Probabilidad de que al lanzar un dado sobre una mesa se obtenga:
 - un cinco
 - un n° mayor que tres
 - un múltiplo de dos
 - un n° impar
 - un n° menor que siete
 - un divisor de seis
- Determina la probabilidad de que al lanzar cuatro monedas al aire:
 - todas sean cara
 - dos sean cara y dos sean sello
 - tres sean cara y una sello
- Se lanzan simultáneamente dos dados, calcula la probabilidad de obtener dos n°s que:
 - sean dos ases
 - sumados sean ocho
 - sean iguales
 - sumados sean menores que dos
 - la suma sea mayor que nueve
- De cual de las siguientes cajas es más probable sacar una ficha blanca:



- Al jugar 100 veces con una ruleta se han registrado los siguientes resultados:

COLOR	Nº VECES
Azul	50
Blanco	10
Rojo	20
amarillo	20



¿Con cual de las ruletas de la derecha es más probable que se haya jugado? ¿Por qué?

- Se ha lanzado una moneda 90 veces obteniéndose 46 caras. ¿Cuál es la frecuencia relativa de las veces que salió sello?
 - $\frac{46}{90}$
 - $\frac{23}{45}$
 - $\frac{44}{46}$
 - $\frac{22}{45}$

19. ¿Qué suceso o situación puede darse simultáneamente al lanzar un dado?
 a) Obtener un número primo y mayor que 5 b) Obtener un número impar y primo
 c) Obtener un número par e impar d) Un número par, primo y menor que dos
20. ¿Qué probabilidad tienes de sacar un múltiplo de 9 al lanzar un dado?
 a) $\frac{1}{6}$ b) 1 c) 0 d) $\frac{1}{3}$
21. Construya un diagrama de árbol correspondiente al lanzamiento de cuatro monedas.
22. Tom y Jerry juegan lanzando dos dados a la vez y calculan las sumas de las puntuaciones. Si sale un número par gana Tom y si sale impar gana Jerry.
 a) ¿Cuál es la probabilidad de obtener como suma un número par?
 b) ¿Cuál es la probabilidad de obtener suma impar?
 c) Si tuvieras que apostar por un ganador por un ganador, ¿por cual lo harías? ¿por qué?
23. Al Estadio Nacional asistieron 40000 personas, repartidas por equipos de la siguiente forma:

	U. de Chile	Colo -Colo	Cobreloa	U. Católica	Total
Hombres		8250	2500	5000	
Mujeres	5250		3500		15000
Total	14500	12750		6750	40000

- Si se elige una persona al azar, calcula la probabilidad de que:
 a) Sea de la U. de Chile
 b) Sea de Colo - Colo
 c) Sea mujer
 d) Sea de Cobreloa y hombre
 e) Sea de U. Católica y sea mujer
24. Si se lanzan al aire tres monedas ¿Cuál es la probabilidad de obtener:
 a) 1 cara?
 b) dos caras?
 c) tres caras?
 d) 2 o 3 sellos?
 e) obtener más de un sello?

TALLER PSU

1. ¿Cuál es la probabilidad de obtener siete puntos en el lanzamiento de dos dados?
 a) $\frac{1}{6}$ b) $\frac{1}{2}$ c) $\frac{7}{12}$ d) $\frac{7}{36}$ e) $\frac{7}{2}$
2. Al lanzar dos monedas, ¿qué probabilidad hay de obtener una cara y un sello?
 a) 4 b) 2 c) 1 d) $\frac{1}{2}$ e) $\frac{1}{4}$
3. Una caja contiene 12 bolas negras y 8 rojas, ¿qué probabilidad hay de **no** sacar una bola negra?
 a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{3}{5}$ c) $\frac{2}{3}$ d) $\frac{3}{2}$ e) 8
4. Se lanza un dado y sale 4. ¿Qué probabilidad hay de que al lanzarlo nuevamente sume con el primer resultado un número menor que 9?
 a) $\frac{1}{9}$ b) $\frac{5}{6}$ c) $\frac{7}{36}$ d) $\frac{4}{9}$ e) $\frac{2}{3}$
5. En un curso de 60 alumnos, $\frac{1}{3}$ de los alumnos habla inglés, $\frac{1}{4}$ habla francés y $\frac{1}{10}$ habla los dos idiomas, ¿cuál es la probabilidad de que un alumno elegido al azar hable sólo un idioma?
 a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{1}{4}$ c) $\frac{23}{60}$ d) $\frac{29}{60}$ e) $\frac{7}{12}$
6. ¿Cuál de las siguientes expresiones no corresponde a un suceso aleatorio?
 a) Jugar un juego de azar b) Enfriar agua a 0° C. c) Lanzar una piedra y medir su alcance d) Preguntarle a un desconocido si fuma e) Apostar en una carrera de caballos
7. ¿Qué probabilidad hay de que la lanzar 2 dados se obtenga una suma menor que 6?
 a) 10 b) $\frac{5}{6}$ c) $\frac{1}{6}$ d) $\frac{5}{18}$ e) $\frac{5}{36}$
8. ¿Cuál es la probabilidad de ganar el premio de un rifa para la cual se venden 20 listas y cada lista tiene 20 números, si se compran 4 números?
 a) $\frac{1}{100}$ b) $\frac{1}{10}$ c) $\frac{1}{5}$ d) $\frac{1}{4}$ e) Ninguna de las anteriores
9. ¿Cuántos elementos tiene el espacio muestral que se obtiene al lanzar 3 monedas?
 a) 27 b) 9 c) 8 d) 6 e) 3
10. Al lanzar un dado 2 veces consecutivas, ¿qué probabilidad hay de obtener primero un 3 y luego un número par?
 a) $\frac{1}{3}$ b) $\frac{1}{12}$ c) $\frac{1}{9}$ d) $\frac{2}{3}$ e) 4