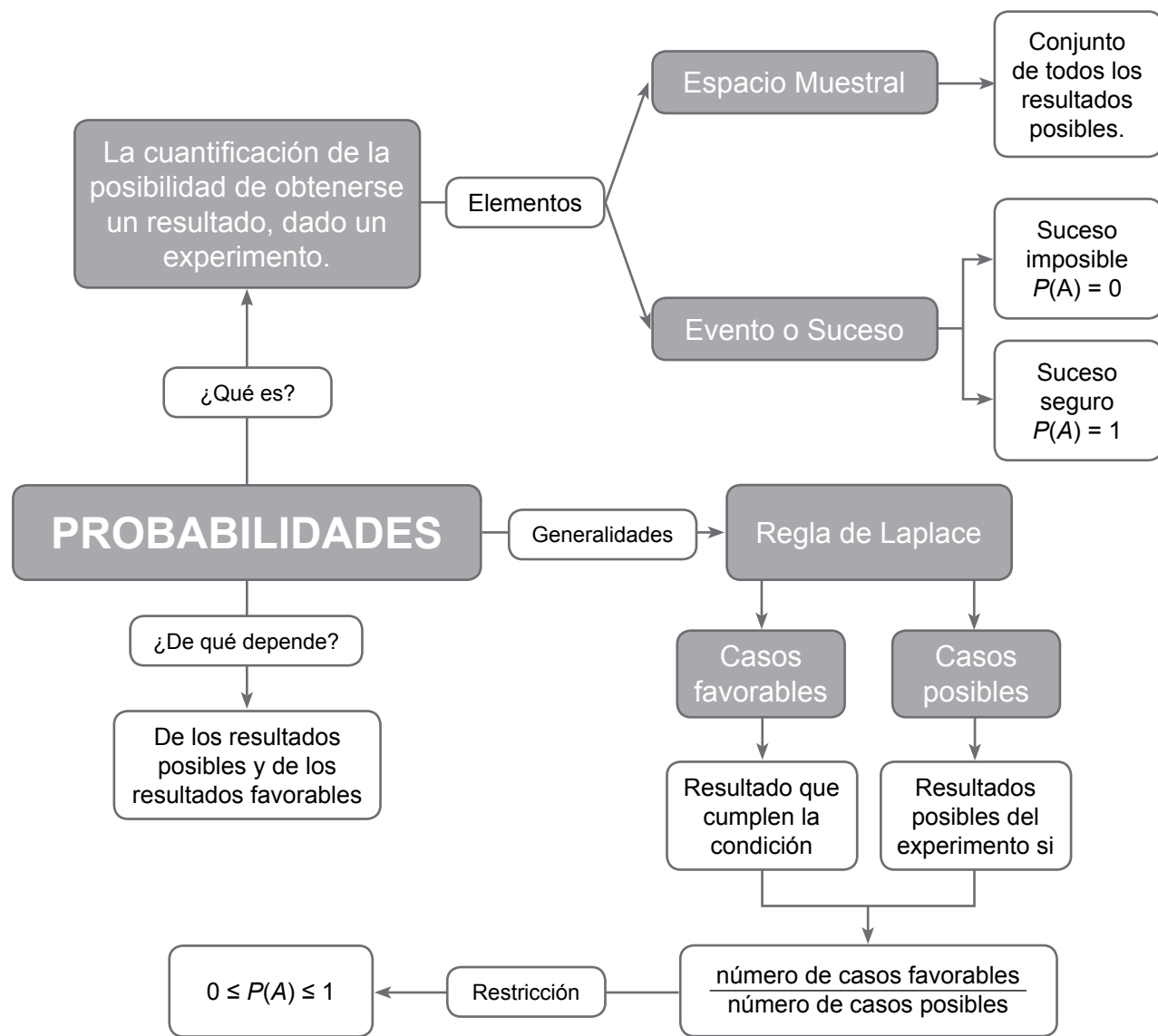
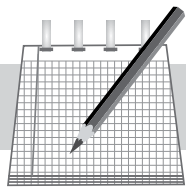


# Mapa conceptual





## Ejercicios PSU

1. Al estudiar el nacimiento de cien individuos de una especie de mosca, se observó la característica de sus alas expresada en la tabla adjunta.

Alas	Aparición
Normales	50
Rugosas	25
Sin alas	<b>a</b>

¿Cuál es la probabilidad de que una mosca de esta especie nazca sin alas?

- A) 50  
B) 25  
C)  $\frac{3}{4}$   
D)  $\frac{1}{2}$   
E)  $\frac{1}{4}$
2. Se tienen los siguientes naipes: 2, 3 y 5 de oro; 1 y 5 de espada; 3, 5, 6 y 8 de basto y el 3 de copa. Al extraer un naipe al azar, ¿cuál es la probabilidad de **NO** obtener un 5?

- A)  $\frac{1}{4}$   
B)  $\frac{3}{10}$   
C)  $\frac{5}{10}$   
D)  $\frac{7}{10}$   
E)  $\frac{7}{4}$

3. La ruleta de la figura está dividida en 7 sectores iguales. Si esta se gira, la probabilidad de obtener un número menor que cuatro es

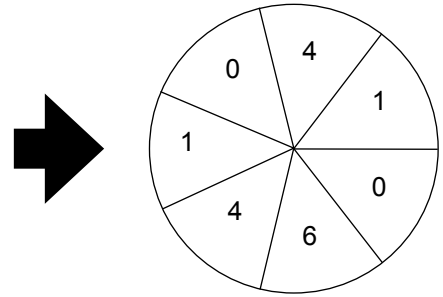
A)  $\frac{6}{7}$

D)  $\frac{3}{7}$

B)  $\frac{5}{7}$

E)  $\frac{2}{7}$

C)  $\frac{4}{7}$



4. La probabilidad de producir una ampollita defectuosa, en una fábrica, es de  $\frac{3}{100}$ . Si en un intervalo de tiempo se producen 1.000 ampollitas, entonces ¿cuántas ampollitas estarán probablemente defectuosas?

A)  $\frac{3}{1.000}$

D) 30

B)  $\frac{3}{100}$

E) 100

C) 3

5. Al lanzar un dado común, ¿cuál es la probabilidad de que el resultado elevado al cuadrado sea menor que siete?

A) 0

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

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

E) 1

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

6. En un bolsillo hay tres monedas de \$ 1, siete monedas de \$ 5 y dos monedas de \$ 10. Si por un orificio se caen todas las monedas excepto una, entonces ¿cuál es la probabilidad de que esta sea de \$ 10?

A)  $\frac{2}{12}$

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

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

E) Ninguna de las probabilidades anteriores.

C)  $\frac{20}{58}$

7. En un juego llamado el **número paradójico**, el lanzador de un dado común gana si obtiene el número paradójico, pierde si obtiene un número mayor que el número paradójico y empata si obtiene un número menor que el número paradójico. Si el número paradójico es el cuatro, entonces ¿cuál es la probabilidad de perder al lanzar el dado?

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

D)  $\frac{3}{6}$

B)  $\frac{2}{6}$

E)  $\frac{3}{5}$

C)  $\frac{2}{5}$

8. Al lanzar un dado común, ¿cuál es la probabilidad de obtener un número cuya raíz cuadrada sea un número entero?

A) 0

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

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

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

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

9. En un experimento aleatorio, donde se analiza la aparición de un color, el espacio muestral está formado por los colores blanco, azul y rojo. El blanco aparece con una probabilidad de  $\frac{3}{11}$  y el azul con una probabilidad de  $\frac{4}{11}$ . La probabilidad de aparición del color rojo es

- I) igual que la probabilidad de aparición del azul.
- II) menor que la probabilidad de aparición del blanco.
- III) el color con menor probabilidad de aparición.

Es(son) verdadera(s)

- A) solo I.
- B) solo II.
- C) solo III.
- D) solo I y II.
- E) solo II y III.

10. Una caja contiene fichas con las letras de las palabras **TRES** y **UNO**. Si un experimento consiste en extraer al azar una de estas fichas, entonces ¿cuántos elementos tiene el espacio muestral?

- A) 12
- B) 7
- C) 4
- D) 3
- E) 2

11. El suceso **s** es un suceso seguro y el suceso **i** es un suceso imposible, entonces si  $P(s)$  y  $P(i)$  son sus respectivas probabilidades, es verdadero que

- A)  $P(s)$  es cero.
- B) el suceso contrario a **s** tiene probabilidad igual a uno.
- C)  $P(i)$  es uno.
- D) la probabilidad de que **NO** ocurra **i** es cero.
- E) la probabilidad de que ocurra **s** es uno.

12. El número del teléfono de reclamos de una empresa es 72542x, donde **x** es un número que aparece ilegible. Si se reemplaza **x** por un dígito al azar, entonces ¿cuál es la probabilidad de equivocarse la llamada?

- A)  $\frac{9}{10}$
- B)  $\frac{1}{2}$
- C)  $\frac{1}{5}$
- D)  $\frac{1}{6}$
- E)  $\frac{1}{10}$

13. Un mazo de naipes inglés posee cuatro pintas con trece cartas cada una, más dos cartas comodines (jokers). Al extraer una carta al azar desde un mazo, ¿cuál es la probabilidad de **NO** extraer un cinco?

A)  $\frac{4}{54}$

D)  $\frac{50}{54}$

B)  $\frac{4}{52}$

E)  $\frac{50}{52}$

C)  $\frac{5}{54}$

14. Al olvidar el número de tazas de azúcar de una receta, una repostera decide lanzar un dado común, de tal manera que el número obtenido será la cantidad de tazas que agregará a la receta. Si la cantidad original de la receta era de cuatro tazas de azúcar, entonces ¿cuál es la probabilidad de agregar más azúcar de la necesaria?

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

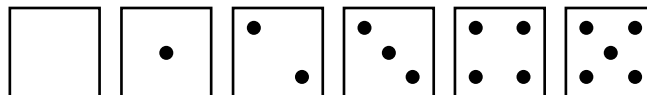
D)  $\frac{5}{6}$

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

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

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

15. Un dado especial posee las siguientes caras.



Al lanzar el dado, ¿cuál es la probabilidad de obtener un número mayor que tres?

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

D)  $\frac{2}{5}$

B)  $\frac{3}{5}$

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

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



18. Una gata tendrá dos gatitos, ¿cuál es la probabilidad de que **NO** nazcan dos machos?

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

19. Antonio compra  $2n$  bolitas, de las cuales la mitad de ellas son azules y la otra mitad amarillas, y las guarda en una bolsa que ya contiene 5 bolitas azules y 3 bolitas amarillas, todas del mismo peso y tamaño. Luego de esto, la probabilidad de escoger al azar una bolita amarilla se puede expresar como

- A)  $\frac{3}{2n}$                       D)  $\frac{n+3}{n+5}$   
 B)  $\frac{n+3}{8}$                       E)  $\frac{n+3}{2n+8}$   
 C)  $\frac{n+5}{2n+8}$

20. En un paseo escolar hay 60 personas, de las cuales 15 son profesores y el resto son alumnos y apoderados. Al escoger entre todos los asistentes una persona al azar, la probabilidad de que sea un apoderado es  $\frac{2}{5}$ . ¿Cuántos alumnos asistieron al paseo?

- A) 18                              D) 27  
 B) 21                              E) 36  
 C) 24

21. La tabla adjunta muestra la estadística hecha en un condominio, en la cual se contabilizó la cantidad de integrantes que tenía cada familia. Si se escoge una familia al azar del condominio, ¿cuál es la probabilidad de que tenga más de cuatro integrantes?

- A)  $\frac{1}{4}$                               D)  $\frac{11}{20}$   
 B)  $\frac{3}{18}$                               E)  $\frac{3}{4}$   
 C)  $\frac{9}{20}$

Cantidad de integrantes	Número de familias
2	8
3	10
4	12
5	6
6	4



22. Si se escoge al azar una letra de las siguientes palabras, ¿en cuál(es) de ellas la probabilidad de elegir una vocal es  $\frac{2}{3}$ ?

- I) Manto
- II) Ajo
- III) Europa

- A) Solo en I
- B) Solo en II
- C) Solo en I y en III
- D) Solo en II y en III
- E) En ninguna de ellas.

23. En un club deportivo conformado por atletas y futbolistas, se hace un estudio acerca de la forma de hidratación que prefieren al practicar su deporte, mostrándose los resultados en la tabla adjunta. Entonces, dentro del club deportivo, al escoger al azar una persona

Deporte	Forma de hidratación		
	Agua	Jugo	Gaseosa
Fútbol	14	7	4
Atletismo	8	10	2

- I) que practique atletismo, la probabilidad de que prefiera el agua es  $\frac{2}{5}$ .
- II) de todo el grupo, la probabilidad de que prefiera las gaseosas es  $\frac{2}{15}$ .
- III) que prefiera el jugo, la probabilidad de que practique fútbol es  $\frac{7}{10}$ .

Es(son) verdadera(s)

- A) solo II.
- B) solo III.
- C) solo I y II.
- D) I, II y III.
- E) ninguna de ellas.

24. Se puede calcular la probabilidad de un suceso en un experimento si:

- (1) El experimento es lanzar un dado común.
- (2) El suceso es obtener un número igual a cinco.

- A) (1) por sí sola.
- B) (2) por sí sola.
- C) Ambas juntas, (1) y (2).
- D) Cada una por sí sola, (1) ó (2).
- E) Se requiere información adicional.

25. En una caja que contiene tarjetas de distintos colores hay 12 tarjetas blancas, entonces se puede determinar la probabilidad de extraer una tarjeta blanca si:
- (1) Existen cuatro colores distintos.
  - (2) La probabilidad de obtener una tarjeta azul es  $\frac{5}{20}$ .
- A) (1) por sí sola.
  - B) (2) por sí sola.
  - C) Ambas juntas, (1) y (2).
  - D) Cada una por sí sola, (1) ó (2).
  - E) Se requiere información adicional.



## Tabla de corrección

Ítem	Alternativa	Habilidad
1		Aplicación
2		Aplicación
3		Aplicación
4		Aplicación
5		Aplicación
6		Aplicación
7		Aplicación
8		Aplicación
9		Análisis
10		Conocimiento
11		Conocimiento
12		Aplicación
13		Aplicación
14		Aplicación
15		Aplicación
16		Comprensión
17		Aplicación
18		Aplicación
19		Comprensión
20		Aplicación
21		Aplicación
22		Análisis
23		Análisis
24		Evaluación
25		Evaluación



**Cpech**

**EL PREUNIVERSITARIO DE CHILE**

Registro de propiedad intelectual de Cpech.  
Prohibida su reproducción total o parcial.