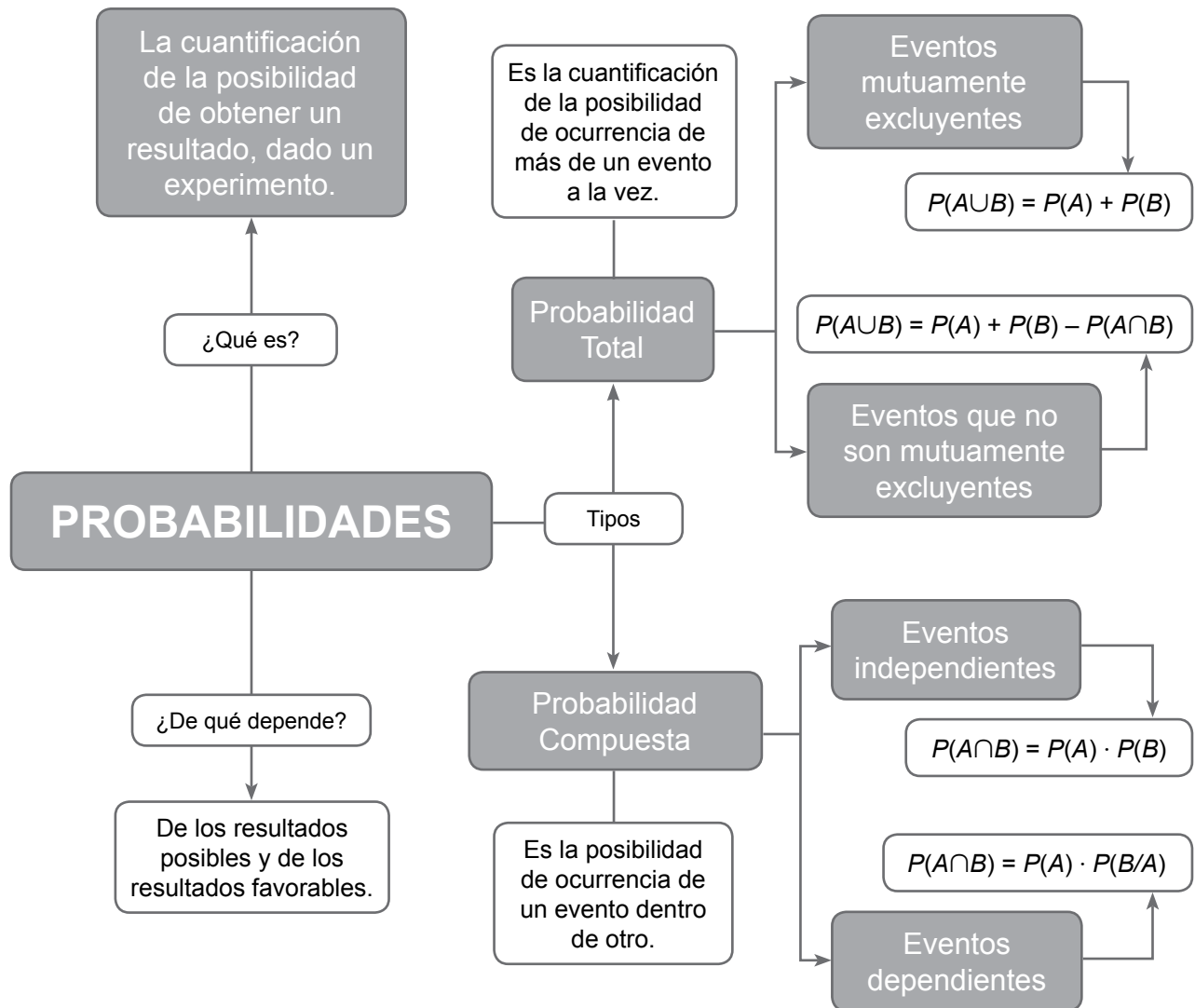
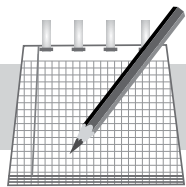


Mapa conceptual





Ejercicios PSU

- Se lanzan dos dados comunes, uno rojo y otro blanco, ¿cuál es la probabilidad de obtener un tres en el dado rojo y un número par en el dado blanco?
 - $\frac{1}{12}$
 - $\frac{1}{6}$
 - $\frac{1}{4}$
 - $\frac{7}{12}$
 - $\frac{2}{3}$

- En un sobre hay cinco billetes; uno de \$ 20.000, uno de \$ 10.000, uno de \$ 5.000, uno de \$ 2.000 y otro de \$ 1.000. Si se extraen dos billetes al azar, sin reposición, ¿cuál es la probabilidad de extraer el de \$ 20.000 y luego el de \$ 10.000?
 - $\frac{1}{120}$
 - $\frac{1}{25}$
 - $\frac{1}{20}$
 - $\frac{2}{5}$
 - $\frac{9}{20}$

3. Sofía tiene tres pares de zapatos en su armario: 1 blanco, 1 negro y 1 café. Si necesita los zapatos de color café y extrae un zapato y luego otro al azar, en la oscuridad de la madrugada, ¿cuál es la probabilidad de extraer el par de zapatos deseado?
- A) $\frac{8}{15}$ D) $\frac{1}{15}$
B) $\frac{2}{6}$ E) $\frac{1}{30}$
C) $\frac{1}{9}$
4. Una caja contiene fichas con las letras **M**, **A** y **R**, mientras que una bolsa contiene fichas con las letras **G**, **A**, **T**, **O**. Si se extrae al azar una ficha de la caja y una ficha de la bolsa, ¿cuál es la probabilidad de obtener **A** y **A**?
- A) $\frac{1}{12}$ D) $\frac{1}{2}$
B) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{7}{12}$
C) $\frac{2}{7}$
5. Al lanzar un dado común, el evento **A** es obtener un uno y el evento **B** es obtener un seis. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) **siempre** verdadera(s)?
- I) La probabilidad de que ocurra el evento **A** es mayor que la probabilidad de que ocurra el evento **B**.
II) Los eventos **A** y **B** son mutuamente excluyentes.
III) La probabilidad de que ocurra el evento **A** o el evento **B** es $\frac{1}{3}$.
- A) Solo I D) Solo I y III
B) Solo II E) Solo II y III
C) Solo III
6. Al lanzar dos dados comunes, uno después del otro, ¿cuál es la probabilidad de obtener un cuatro en el primer dado y un número mayor que cuatro en el segundo dado?
- A) $\frac{1}{18}$ D) $\frac{1}{4}$
B) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{2}$
C) $\frac{2}{9}$

7. En un carro de supermercado hay un conjunto de frutas que se clasificó de acuerdo a la tabla siguiente:

	Grandes	Medianos	Pequeños
Melones	7	5	10
Sandías	6	4	3

Al escoger una fruta al azar, ¿cuál es la probabilidad de sacar un melón mediano?

- A) $\frac{4}{35}$ D) $\frac{22}{35}$
- B) $\frac{5}{35}$ E) $\frac{30}{35}$
- C) $\frac{9}{35}$
8. Se tiene una bolsa con bolitas numeradas del 1 al 24. Si se extrae una bolita al azar, ¿cuál es la probabilidad de que sea múltiplo de 4 o múltiplo de 5?
- A) $\frac{7}{24}$ D) $\frac{10}{24}$
- B) $\frac{8}{24}$ E) Ninguna de las probabilidades anteriores.
- C) $\frac{9}{24}$
9. Una bandeja tiene cinco empanadas, de las cuales tres son grandes y el resto son pequeñas. Otra bandeja tiene seis copas de vino, de las cuales una es grande y el resto son pequeñas. Si se toma de cada bandeja un elemento al azar, entonces ¿cuál es la probabilidad de obtener una empanada grande y una copa grande de vino?

- A) $\frac{23}{30}$ D) $\frac{1}{3}$
- B) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{1}{10}$
- C) $\frac{4}{11}$

10. En una granja hay cuatro terneros, tres corderos y dos cerdos. Si se desea vender dos animales, sin posibilidad de devolución y elegidos al azar, ¿cuál es la probabilidad de vender un cerdo y un cordero, en ese orden?

A) $\frac{43}{72}$

D) $\frac{1}{12}$

B) $\frac{5}{9}$

E) $\frac{2}{27}$

C) $\frac{5}{17}$

11. En una canasta hay cinco manzanas y cuatro naranjas. Si se extraen dos frutas al azar, sin reposición, entonces ¿cuál es la probabilidad de que sean dos manzanas?

A) $\frac{1}{20}$

D) $\frac{9}{17}$

B) $\frac{2}{9}$

E) $\frac{19}{18}$

C) $\frac{5}{18}$

12. Una moneda especial tiene en sus caras los números cero y uno. Si esta moneda se lanza junto con un dado común, entonces ¿cuál es la probabilidad de obtener en ambos el número uno?

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

D) $\frac{1}{8}$

B) $\frac{7}{12}$

E) $\frac{1}{12}$

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

13. En la casa de Carmen están encendidos una lámpara, un televisor y una plancha, y sus enchufes se reúnen en un mismo sitio. Si Carmen retira dos enchufes, sin saber a qué electrodomésticos pertenecen, entonces ¿cuál es la probabilidad de desconectar primero el televisor y luego la plancha?

A) $\frac{1}{9}$

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

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

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

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

14. En una bodega se guardan las ruedas de cinco autos y de doce motos. Si un operario extrae al azar dos ruedas de esa bodega, sin reposición, entonces ¿cuál es la probabilidad de obtener dos ruedas de moto?

A) $\frac{12}{17} \cdot \frac{12}{17}$

D) $\frac{24}{44} \cdot \frac{23}{43}$

B) $\frac{12}{17} \cdot \frac{11}{16}$

E) $\frac{2}{44} \cdot \frac{1}{43}$

C) $\frac{24}{44} \cdot \frac{24}{44}$

15. En una tienda de mascotas hay un acuario con cinco peces, de los cuales tres son machos. En otro acuario hay seis tortugas, de las cuales cuatro son hembras. Si se extrae al azar un ejemplar de cada acuario, entonces ¿cuál es la probabilidad de obtener al menos una hembra?

A) $\frac{14}{15}$

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

B) $\frac{4}{5}$

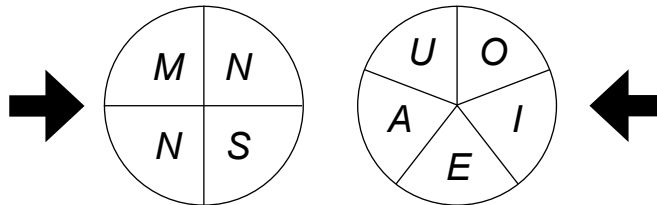
E) $\frac{4}{15}$

C) $\frac{6}{11}$

16. En un saco con sesenta papas, hay tres podridas. Si se extraen al azar tres de ellas, sin reposición, entonces ¿cuál es la probabilidad de extraer las tres papas podridas?

- A) $\frac{1}{60} \cdot \frac{1}{60} \cdot \frac{1}{60}$ D) $\frac{1}{60} + \frac{1}{60} + \frac{1}{60}$
 B) $\frac{1}{60} \cdot \frac{1}{59} \cdot \frac{1}{58}$ E) $\frac{3}{60} + \frac{2}{59} + \frac{1}{58}$
 C) $\frac{3}{60} \cdot \frac{2}{59} \cdot \frac{1}{58}$

17. Las secciones de las ruletas que aparecen en la figura poseen igual probabilidad de aparición. Al girar ambas ruletas, ¿cuál es la probabilidad de **NO** obtener la palabra *MI*?



- A) $\frac{1}{20}$ D) $\frac{11}{20}$
 B) $\frac{2}{20}$ E) $\frac{19}{20}$
 C) $\frac{9}{20}$

18. Se tiene un naipes inglés de 52 cartas. Si se extraen tres cartas al azar, con reposición, ¿cuál es la probabilidad de extraer un as, luego un trébol y por último un as?

- A) $\frac{4}{52} \cdot \frac{13}{52} \cdot \frac{4}{52}$ D) $\frac{4}{52} \cdot \frac{13}{51} \cdot \frac{3}{50}$
 B) $\frac{4}{52} \cdot \frac{13}{52} \cdot \frac{3}{52}$ E) $\frac{1}{52} \cdot \frac{1}{52} \cdot \frac{1}{52}$
 C) $\frac{4}{52} \cdot \frac{13}{51} \cdot \frac{4}{50}$

19. En un cajón hay 5 corbatas azules, 3 corbatas rojas, 4 pañuelos azules y 6 pañuelos rojos. Si se extrae al azar una prenda del cajón, ¿cuál es la probabilidad de que sea o una prenda roja, o bien una corbata de cualquier color?

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

D) $\frac{7}{9}$

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

E) $\frac{17}{18}$

C) $\frac{3}{4}$

20. En una bolsa hay T caramelos, de los cuales A son de chocolate, B son de vainilla y el resto son de durazno. Si se extrae un caramelo al azar de la bolsa, la probabilidad de que sea de chocolate o de durazno se puede expresar como

A) $\frac{T - B}{T}$

D) $\frac{T - A + B}{T}$

B) $\frac{A + B}{T}$

E) $\frac{T - A - B}{T}$

C) $\frac{1 - B}{T}$

21. En una caja hay cinco tarjetas de igual forma y tamaño, numeradas del 1 al 5. Si se escogen al azar dos tarjetas, una tras otra y con reposición, ¿cuál es la probabilidad de que la suma de los números obtenidos sea 7 o 9?

A) $\frac{1}{25}$

D) $\frac{6}{25}$

B) $\frac{3}{25}$

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

C) $\frac{2}{9}$

22. Camila invita a su amigo Fernando a visitarla en un determinado mes, y este le contesta que irá un día cualquiera al azar. Si la figura adjunta muestra el calendario de dicho mes, entonces la probabilidad de que Fernando llegue

I) un día martes es igual a la probabilidad de que llegue un día sábado.

II) un día jueves es $\frac{1}{4}$.

III) después del día 20 es $\frac{1}{3}$.

Es(son) verdadera(s)

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

Lun	Mar	Mier	Jue	Vier	Sáb	Dom
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

23. En un lapicero hay un lápiz pasta negro, un lápiz pasta azul y un lápiz pasta rojo. Si durante dos días un oficinista escoge un lápiz al azar para utilizar durante el día, devolviéndolo al lapicero al final de la jornada, ¿cuál es la probabilidad de que al menos uno de los dos días haya utilizado el lápiz negro?

A) $\frac{1}{9}$

D) $\frac{5}{9}$

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

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

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

24. Se tiene el siguiente grupo de cartas: el 4 de trébol, el 5 de trébol, una carta de corazones y una carta de diamantes. Si se extraen dos cartas al azar, sin reposición, se puede obtener la probabilidad de que ambas cartas contengan un número par si:

(1) La carta de corazones es un 2.

(2) La carta de diamantes es un 3.

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. La tabla adjunta muestra la cantidad de aves que hay en una jaula, clasificadas según su especie y sexo.

	Hembras	Machos
Canarios	5	7
Periquitos	a	2

Si se abre la jaula y se escapa un ave, entonces se puede determinar la probabilidad de que se haya escapado un canario macho si:

- (1) Existen más canarios que periquitos.
 - (2) El valor de **a** es seis.
- 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		Análisis
6		Aplicación
7		Aplicación
8		Aplicación
9		Aplicación
10		Aplicación
11		Aplicación
12		Aplicación
13		Aplicación
14		Aplicación
15		Aplicación
16		Aplicación
17		Aplicación
18		Aplicación
19		Aplicación
20		Comprensión
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.