



Instrucciones: Aplica el concepto de probabilidad y desarrolla los ejercicios siguientes en hojas de tu carpeta de Matemática Electivo. Finalmente encierra en un círculo la alternativa que tenga la respuesta correcta.

1) Al lanzar un dado común (seis caras), ¿cuál es la probabilidad de obtener un número que no sea primo?

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

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

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

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

E) Ninguna de las anteriores

2) Al sacar una carta de un naipes Inglés (52 cartas), ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) falsa(s)?

I) La probabilidad de obtener un número primo es $\frac{5}{13}$.

II) Que salga una pinta del trébol es más probable que salga una pinta de diamante.

III) La probabilidad de que salga un AS de trébol es $\frac{1}{13}$.

A) Sólo I

B) Sólo I y II

C) Sólo I y III

D) Sólo II y III

E) I, II y III

3) En una granja hay 40 vacas, 25 caballos y 50 aves de corral. El dueño de la granja debe vender 15 animales y los debe elegir al azar. ¿Cuál es la probabilidad que al elegir al primer animal, éste sea una vaca?

A) $\frac{1}{40}$

B) $\frac{15}{115}$

C) $\frac{1}{115}$

D) $\frac{40}{75}$

E) $\frac{8}{23}$

4) Una mesa de billar cuenta con bolas numeradas del 1 al 15. Si se logra introducir una de ellas a un hoyo, ¿cuál es la probabilidad que dicha bola tenga número par?

A) $\frac{7}{15}$

B) $\frac{8}{15}$

C) $\frac{7}{14}$

D) $\frac{14}{16}$

E) Ninguna de las anteriores

5) Al lanzar dos dados no cargados, ¿cuál es la probabilidad de que en uno salga un número par menor que 6, y en el otro un múltiplo de tres?

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

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

C) $\frac{5}{36}$

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

E) $\frac{4}{9}$

6) Dos niños escriben en un papel una vocal cada uno. ¿Cuál es la probabilidad de que sea la misma?

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

B) $\frac{1}{10}$

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

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

E) $\frac{4}{25}$

7) Al lanzar dos dados, ¿cuál es la probabilidad de que la diferencia entre los puntos de ambos sea 2?

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

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

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

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

E) Ninguna de las anteriores

8) De un curso de 30 alumnos, a una reunión de apoderados asiste el 80%, entre ellos el tuyo. Ese día se elegirá al presidente, ¿qué probabilidad hay de que tu apoderado sea elegido?

A) $\frac{1}{30}$

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

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

D) $\frac{1}{24}$

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

9) Una ruleta tiene números marcados desde el 1 hasta el 10. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I) La probabilidad de que caiga un número primo al girar la ruleta es $\frac{1}{2}$.
- II) La probabilidad de que caiga un número par ó impar que sea mayor que 5 es $\frac{7}{10}$.
- III) La probabilidad de que caiga un número impar es $\frac{1}{2}$.

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

10) Si se lanzan cuatro monedas, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I) La probabilidad de que todas ellas sean caras es de $\frac{1}{16}$.
- II) La probabilidad de obtener exactamente tres caras y obtener exactamente tres sellos son sucesos mutuamente excluyentes.
- III) La probabilidad de obtener dos caras y dos sellos es $\frac{3}{8}$.

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

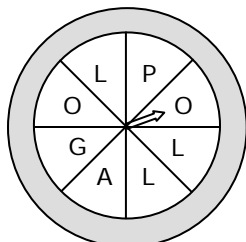
11) En una tómbola hay 6 bolitas rojas y 3 amarillas. Entonces, la probabilidad de sacar 2 bolitas amarillas, una a continuación de la otra y sin reposición, es

- A) $\frac{1}{3}$
 B) $\frac{2}{9}$
 C) $\frac{1}{9}$
 D) $\frac{1}{12}$
 E) $\frac{2}{27}$

12) La figura, muestra una ruleta circular que está dividida en ocho partes, marcadas por letras de la palabra **POLLAGOL**. Al realizar una jugada, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I) La probabilidad de obtener una letra L es igual que la de sacar una vocal.
- II) La probabilidad de obtener una O es 0,25.
- III) La probabilidad de obtener una consonante es $\frac{5}{8}$.

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

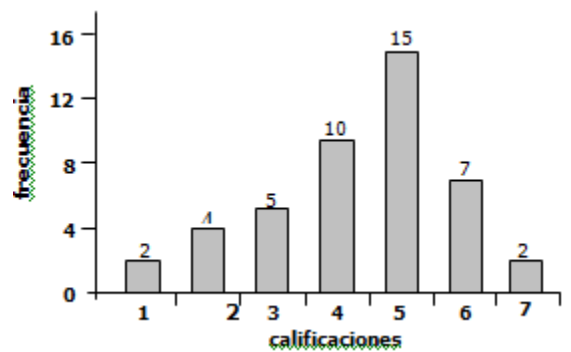


13) La probabilidad de obtener más de una cara al lanzar 3 veces una moneda es

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

14) El gráfico de la figura representa la distribución de los promedios obtenidos por un curso de 45 alumnos en la asignatura de matemática. ¿Cuál es la probabilidad de escoger un alumno que tenga a lo menos una nota 4?

- A) $\frac{10}{45}$
 B) $\frac{11}{45}$
 C) $\frac{21}{45}$
 D) $\frac{24}{45}$
 E) $\frac{34}{45}$



15) Una bolsa contiene fichas marcadas solamente con divisores positivos de 30. Al sacar una de estas fichas, ¿cuál es la probabilidad de que ella sea par o primo?

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

16) Se elige al azar un número entero positivo del 1 al 19. ¿Cuál es la probabilidad que el número sea múltiplo de 3 ó de 5?

- A) $\frac{9}{19}$
 B) $\frac{8}{19}$
 C) $\frac{6}{19}$
 D) $\frac{3}{19}$
 E) $\frac{1}{19}$

17) Una caja contiene 20 fichas numeradas del 1 al 20. Se saca una de ellas y se observa que el número marcado es mayor que 8. ¿Cuál es la probabilidad que este número sea múltiplo de 5?

- A) $\frac{1}{4}$
- B) $\frac{1}{5}$
- C) $\frac{3}{20}$
- D) $\frac{3}{10}$
- E) Ninguna de las anteriores

18) Al lanzar dos dados, ¿cuál es la probabilidad que salgan dos números consecutivos?

- A) $\frac{7}{50}$
- B) $\frac{5}{18}$
- C) $\frac{7}{25}$
- D) $\frac{5}{36}$
- E) $\frac{1}{2}$

19) La probabilidad de que ocurra un suceso es de 0,475. ¿Cuál es la probabilidad de que el suceso no ocurra?

- A) 0,375
- B) 0,525
- C) 0,625
- D) -0,375
- E) -0,525

20) De una caja que contiene 6 fichas rojas, 3 negras y 5 verdes, todas de igual peso y tamaño, se extrae una ficha al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que esa ficha no sea verde?

- A) $\frac{9}{14}$
- B) $\frac{5}{14}$
- C) $\frac{1}{14}$
- D) $\frac{1}{9}$
- E) $\frac{1}{5}$

21) Se lanza una vez un dado común. ¿Cuál es la probabilidad de que salga un número mayor que 2 ó un número divisible por 5?

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

22) ¿Cuál es la probabilidad de que al lanzar dos dados se obtenga 7 u 11?

- A) $\frac{1}{6}$
- B) $\frac{2}{9}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $\frac{7}{36}$
- E) $\frac{9}{36}$

23) En una fiesta hay 42 hombres y 26 mujeres. Se sabe que 12 de esos hombres y 18 de esas mujeres prefieren tomar jugo y el resto toma agua mineral. Si se elige a una persona al azar, ¿cuál es la probabilidad de que esa persona sea hombre y que prefiera tomar agua mineral?

- A) $\frac{30}{68}$
- B) $\frac{30}{38}$
- C) $\frac{30}{42}$
- D) $\frac{1}{68}$
- E) $\frac{1}{30}$

24) En un curso de 120 alumnos, $\frac{1}{6}$ habla inglés, $\frac{1}{3}$ alemán y $\frac{1}{12}$ ambos idiomas. ¿Cuál es la probabilidad de que un alumno elegido al azar hable sólo uno de estos idiomas?

- A) $\frac{1}{3}$
- B) $\frac{1}{12}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) $\frac{5}{12}$
- E) $\frac{7}{12}$

25) La probabilidad de que Susana resuelva un problema es $\frac{3}{5}$, y la probabilidad de que lo resuelva Pablo es $\frac{2}{3}$. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

- I) La probabilidad de que no lo resuelva Pablo es $\frac{1}{3}$.
- II) La probabilidad de que no lo resuelva ninguno de los dos es $\frac{19}{15}$.
- III) La probabilidad de que lo resuelva Pablo y no lo resuelva Susana es $\frac{4}{15}$.

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

26) En una tienda de ropa hay 9 poleras y 12 camisas revueltas en un cajón. Si se saca una de estas prendas del cajón y no se devuelve, ¿cuál es la probabilidad de que al sacar una segunda prenda, esta sea similar a la anterior?

- A) $\frac{6}{35}$
- B) $\frac{11}{35}$
- C) $\frac{17}{35}$
- D) $\frac{1}{21}$
- E) $\frac{3}{7}$

27) Se lanzan 2 dados. ¿Cuál es la probabilidad de que la suma de los puntos obtenidos en sus caras superiores sea un número primo?

- A) $\frac{4}{36}$
- B) $\frac{7}{36}$
- C) $\frac{15}{36}$
- D) $\frac{18}{36}$
- E) $\frac{19}{36}$

28) Si una caja contiene 24 monedas de las cuales ocho son de \$ 10, seis son de \$ 50 y el resto de \$ 500, ¿cuál es la probabilidad de sacar, al azar, una de \$ 500?

- A) $\frac{7}{12}$
- B) $\frac{5}{12}$
- C) $\frac{1}{3}$
- D) $\frac{1}{4}$
- E) $\frac{7}{24}$

29) En una competencia atlética compiten en la final de 100 m planos 6 corredores numerados del 1 al 6. ¿Cuál es la probabilidad de que gane el corredor 2 ó el corredor 5 si todos tienen igual probabilidad de ganar?

- A) $\frac{1}{36}$
- B) $\frac{1}{12}$
- C) $\frac{1}{6}$
- D) $\frac{1}{3}$
- E) $\frac{7}{6}$

30) En una reunión hay 12 técnicos y 18 profesionales. De los técnicos, 8 son hombres y de los profesionales, 10 son mujeres. Si se elige una persona al azar, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

I) La probabilidad de que esta persona sea mujer es $\frac{7}{15}$.

II) La probabilidad de que sea un hombre profesional es $\frac{4}{15}$.

III) De los hombres, la probabilidad de ser técnico o profesional son sucesos equiprobables.

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

31) 3 monedas de \$ 500 son lanzadas al aire. ¿Cuál es la probabilidad de que todas muestran sello en su cara superior?

- A) $\frac{1}{8}$
- B) $\frac{1}{6}$
- C) $\frac{1}{4}$
- D) $\frac{1}{3}$
- E) $\frac{1}{2}$

32) Viviana relaciona dos números diferentes del conjunto $\{7, 9, 11\}$ y luego los suma. Patricia selecciona dos números distintos del conjunto $\{1, 4, 7\}$ y luego los multiplica. ¿Cuál es la probabilidad de que el resultado obtenido por Viviana sea mayor que el resultado obtenido por Patricia?

- A) $\frac{1}{3}$
- B) $\frac{4}{9}$
- C) $\frac{5}{9}$
- D) $\frac{2}{3}$
- E) $\frac{7}{9}$

33) Margarita tiene una caja que contiene 2 lápices amarillos, 7 lápices rojos, 5 lápices azules y 4 lápices negros. Margarita agrega un cierto número de lápices verdes a la caja y le dice a su hermano Francisco que si el sacara un lápiz al azar de la caja, la probabilidad de que éste sea rojo o amarillo es $\frac{3}{8}$. ¿Cuántos lápices verdes agregó Margarita a la caja?

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

34) Una caja tiene 100 fichas idénticas numeradas desde 1 al 100. Se retiran 2 fichas de la caja sin reposición. La probabilidad de que la suma de los números de las fichas retiradas sea igual a 100 es

- A) $\frac{49}{4.950}$
 B) $\frac{50}{4.950}$
 C) $\frac{1}{100}$
 D) $\frac{49}{5.000}$
 E) $\frac{51}{4.851}$

35) En el lanzamiento de un dado normal, ¿cuáles de los siguientes sucesos son equiprobables?

- I) Que salga un número par.
 II) Que salga un número impar.
 III) Que salga un número primo.
 A) Sólo I y II
 B) Sólo I y III
 C) Sólo II y III
 D) I, II y III
 E) Ninguno de ellos

36) En una rifa de 80 números, 16 tienen premio. Si Claudia compró un número, ¿qué probabilidad tiene de obtener un premio?

- A) 10%
 B) 20%
 C) 30%
 D) 40%
 E) 60%

37) Una caja tiene fichas de igual tamaño y peso. Cada una de ellas contiene una letra de la palabra **PALINDROME**. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdadera(s)?

- I) La probabilidad de sacar una letra D es $\frac{1}{10}$.
 II) La probabilidad de sacar un vocal es mayor que la de sacar una consonante.
 III) La probabilidad de no sacar una vocal es $\frac{3}{5}$.
 A) Sólo I
 B) Sólo II
 C) Sólo I y II
 D) Sólo I y III
 E) I, II y III

38) Un grupo de boys scouts está compuesto por niños y niñas de la siguiente forma:

	Vizcachas	Pumas	Cóndores	Huemules
Niños	10	15	22	13
Niñas	20	15	25	15

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

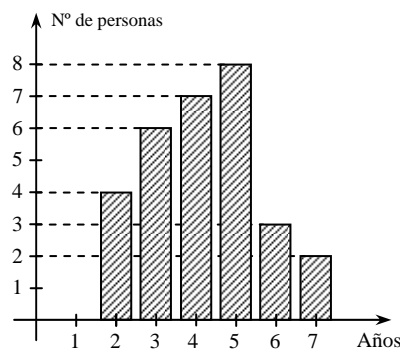
- I) La probabilidad que sea una niña es $\frac{75}{135}$.
 II) La probabilidad que sea un integrante Huemul es $\frac{28}{135}$.
 III) La probabilidad que sea un niño y Puma es $\frac{15}{135}$.
 A) Sólo I
 B) Sólo II
 C) Sólo III
 D) Sólo I y II
 E) I, II y III

39) ¿Qué probabilidad tiene Luis de no obtener un número par mayor que 2 al lanzar un dado?

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

40) El gráfico de la figura, muestra la cantidad de años trabajados por una serie de trabajadores en una empresa. Si a partir del cuarto año se paga un bono por antigüedad, ¿cuál es la probabilidad que al escoger un trabajador al azar, se le pague este bono?

- A) $\frac{7}{30}$
 B) $\frac{22}{30}$
 C) $\frac{10}{30}$
 D) $\frac{20}{30}$
 E) $\frac{23}{30}$



41) Se lanza una vez un dado común. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un número primo o mayor que 5?

- A) 0
 B) $\frac{2}{6}$
 C) $\frac{3}{6}$
 D) $\frac{4}{6}$
 E) $\frac{5}{6}$

42) De una caja que contiene 4 bolitas rojas, 2 verdes y 3 azules, se saca una al azar. ¿Cuál es la probabilidad que ésta **no** sea azul?

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

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

C) $\frac{4}{9}$

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

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

43) La probabilidad de que nazca un varón es de 51%. ¿Cuál es la probabilidad que una familia tenga 2 hijos varones?

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

B) $\frac{51}{100}$

C) $\left(\frac{51}{100}\right)^2$

D) $1 - \left(\frac{51}{100}\right)^2$

E) No se puede determinar

44) Las caras de un dado normal están pintadas del siguiente modo: 1, 5 y 6 blancas; 2, 3 y 4 rojas. Si se lanza el dado una vez, ¿cuál es la probabilidad de obtener un número par o cara blanca?

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

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

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

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

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