UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS POLITICAS Y ADMINISTRATIVAS

RIOBAMBA ECUADOR

CARRERA: **Contabilidad Y Auditoría.** **DOCENTE:** Doctor Marlon Villa Villa Ph.D..

DISCENTE: …… **FECHA:** 2025-06-09 **SEMESTRE: 3 “ “**

TEMA: **REGLAS DE PROBABILIDAD**

1. **INDICACIONES GENERALES**
   - La presente Prueba será calificada sobre 10 puntos, responda los ítems planteados en forma ordenada
   - El tiempo estimado para la prueba es de 50 minutos

2. C U E S T I O N A R I O.

1. Si la probabilidad de que llueva mañana es P(L)=0,6, ¿cuál es la probabilidad de que no llueva?
a. 0,6
b. 0,4
c. 0,04
d. 0,4%

2. En una baraja de 52 cartas, ¿cuál es la probabilidad de sacar un rey o una reina?:
a. 2/13
b. 1/13
c. 4/13
d. 8/13

3. Si dos eventos A y B son mutuamente excluyentes, ¿cuál es la probabilidad de que ambos ocurran?
a. P(A)+P(B)
b. P(A)∗P(B)
c. 0
d. 1

4. Se lanza un dado de seis caras dos veces. ¿Cuál es la probabilidad de obtener un 3 en el primer lanzamiento y un 5 en el segundo?
a. 1/6
b. 1/3
c. 1/12
d. 1/36

5. La probabilidad de que un estudiante apruebe matemáticas es 0,7, y la probabilidad de que apruebe física es 0.6. Si la probabilidad de que apruebe ambas es 0,4, ¿cuál es la probabilidad de que apruebe matemáticas o física?
a. 0,9
b. 0,09
c. 1,3
d. 0,42

6. Si P(A|B)=0.5 y P(B)=0.4, ¿cuál es P(A y B)?
a. 0,2
b. 0,9
c. 0,1
d. 0,8

7. Se extrae una carta al azar de una baraja de 52 cartas. ¿Cuál es la probabilidad de que sea un as o una carta roja?
a. 1 / 2
b. 7 / 13
c. 2 / 13
d. 15 / 26

8. Una caja contiene 5 bolas rojas y 3 bolas azules. Se extraen dos bolas sin reemplazo. ¿Cuál es la probabilidad de que la primera sea roja y la segunda sea azul?
a. 15/64
b. 1/8
c. 15/56
d. 2/15

9. Si dos eventos A y B son independientes, ¿qué es P(A|B)?
a. $P(A) * P(B)$
b. $P(A) + P(B)$
c. $P(B)$
d. $P(A)$

10. En una población, el 10% de las personas tienen diabetes. De las personas con diabetes, el 80% son obesas. De las personas sin diabetes, el 30% son obesas. ¿Cuál es la probabilidad de que una persona elegida al azar sea diabética y obesa?
a. 0,18
b. 0,27
c. 0,40
d. 0,08

11. En una población, el 10% de las personas tienen diabetes. De las personas con diabetes, el 80% son obesas. De las personas sin diabetes, el 30% son obesas. ¿Cuál es la probabilidad de que una persona elegida al azar sea obesa?
a. 0,08
b. 0,27
c. 0,35
d. 0,40

12. ¿Cuál es la probabilidad de que un evento ocurra si su probabilidad es 0?
a. Es seguro que ocurrirá.
b. Es imposible que ocurra.
c. Es igualmente probable que ocurra o no ocurra.
d. No se puede determinar.

13. Si P(A)=0.3, P(B)=0.5 y A y B son eventos independientes, ¿cuál es P(A o B)?
a. 0,65
b. 0,8
c. 0,15
d. 0,5

14. En un estudio, el 60% de los pacientes tienen la enfermedad X. De los que tienen la enfermedad X, el 90% dan positivo en una prueba. De los que no tienen la enfermedad X, el 5% también dan positivo. Si una persona da positivo en la prueba, ¿cuál es la probabilidad de que tenga la enfermedad X?
a. 0,54
b. 0,964.
c. 0,56
d. 0,985

15. Si la probabilidad de un evento A es 0.7 y la probabilidad de un evento B es 0.8, ¿puede la probabilidad de A y B ser 0.9?
a. Sí, si son mutuamente excluyentes.
b. Sí, si son independientes.
c. No, la probabilidad de la intersección no puede ser mayor que la probabilidad de cualquiera de los eventos individuales.
d. Solo si son dependientes.

16. ¿Qué representa la regla del complemento de un evento?
a. La suma de todas las probabilidades posibles.
b. La probabilidad de que al menos uno de dos eventos ocurra.
c. La probabilidad de que dos eventos ocurran simultáneamente.
d. La probabilidad de que un evento no ocurra.

17. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera **con respecto a la probabilidad condicional P(A|B)?**
a. Representa la probabilidad de que A y B ocurran simultáneamente.
b. Es siempre igual a P(A) si A y B son eventos dependientes.
c. Se define como la probabilidad de que el evento A ocurra, dado que el evento B ya ha ocurrido.
d. Es la suma de las probabilidades de A y B.

18. En un aula, el 70% de los estudiantes prefieren matemáticas y el 50% prefieren historia. Si el 30% prefieren ambas, ¿cuál es la probabilidad de que un estudiante elegido al azar no prefiera ninguna de las dos asignaturas?

a. 0,2.
b. 0,1.
c. 0,3.
d. 0,4.

19. Se lanzan tres monedas al aire. ¿Cuál es la probabilidad de obtener exactamente dos caras?

a. 3/8
b. 1/8
c. 1/4
d. 1/16

20. Según el Teorema de Bayes, ¿para qué se utiliza principalmente esta fórmula?

a. Para calcular la probabilidad de eventos mutuamente excluyentes.
b. Para actualizar la probabilidad de una hipótesis a medida que se obtiene nueva evidencia.
c Para determinar la probabilidad de que dos eventos sean independientes.
d. Para sumar las probabilidades de múltiples eventos.

BUENA SUERTE
Doctor Marlon Villa Villa PhD