

Tabla 1		Problema 1	Tabla 2																							
<table border="1"><thead><tr><th>X</th><th>Y</th></tr></thead><tbody><tr><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td></tr></tbody></table>	X	Y	3	3	1	0	0	2	2	1	4	4	<p>El 80% de los sujetos que sufren un determinado síndrome acuden al psicólogo, y de éstos se recuperan el 70%, mientras que, de aquellos que no reciben tratamiento psicológico sólo se recuperan la mitad.</p>	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>Y=0</th><th>Y=2</th><th>Y=4</th></tr></thead><tbody><tr><th>X=0</th><td>0'08</td><td>0'20</td><td>0'12</td></tr><tr><th>X=1</th><td>0'12</td><td>0'30</td><td>0'18</td></tr></tbody></table>		Y=0	Y=2	Y=4	X=0	0'08	0'20	0'12	X=1	0'12	0'30	0'18
X	Y																									
3	3																									
1	0																									
0	2																									
2	1																									
4	4																									
	Y=0	Y=2	Y=4																							
X=0	0'08	0'20	0'12																							
X=1	0'12	0'30	0'18																							

1. La recta de regresión de Y sobre X pronostica a la puntuación  $X = 2$  un valor igual a  $Y' = 9$ , y si incrementamos X en una unidad ( $X = 3$ ) el pronóstico es  $Y' = 13$ . ¿Cuánto vale la pendiente de la recta de regresión?: A) 1; B) 4; C) ninguna de las anteriores.
2. Si la varianza de las puntuaciones pronosticadas es igual a la varianza de los errores de pronóstico, el porcentaje de varianza asociada entre X e Y es igual a: A) 50; B) 0'5; C) No se puede calcular.
3. Con los datos de la Tabla 1, la pendiente de la recta de regresión de Y sobre X es igual a: A) 0'6; B) 1'4; C) 0'7.
4. El coeficiente de correlación de Pearson y el coeficiente de determinación, son iguales cuando: A) la relación lineal entre X e Y es inversa y perfecta; B) la relación lineal entre X e Y es directa y perfecta; C) nunca pueden ser iguales.
5. Tomando como variable independiente (X) el número de horas de estudio y como variable dependiente (Y) la nota final, obtenemos una ecuación de regresión para Análisis de Datos igual a  $Y' = 1 + 3X$  y para Psicología General:  $Y' = 1 + 2X$ . Si un alumno dedica el mismo número de horas de estudio para ambas asignaturas, ¿en cual de ellas esperamos que la nota sea superior?: A) En Análisis de Datos; B) en Psicología General; C) obtendrá la misma nota en las dos asignaturas.
6. Llamamos puntuaciones pseudotípicas a: A) las puntuaciones típicas de los errores de pronóstico; B) las puntuaciones típicas de Y; C) las puntuaciones típicas pronosticadas.
7. La recta de regresión de Y sobre X corta el eje de ordenadas en el punto (0,3), y asigna un pronóstico igual a 5 a la puntuación  $X = 1$ . ¿Cuánto vale la pendiente de la recta de regresión en puntuaciones directas?: A) 2; B) 3; C) 4.
8. Las variaciones de "m" elementos tomados de "m" en "m" serán igual a: A) combinaciones de "m" elementos; B) permutaciones de "m" elementos; C) no tiene sentido.
9. En un examen de 5 preguntas con tres alternativas cada una, y suponiendo que es obligatorio contestar a todas las preguntas, ¿de cuantas formas podemos responder?: A) 10; B) 60; C) 243.
10. Si una urna contiene bolas blancas y negras y extraemos una bola de dicha urna, los sucesos "extraer bola blanca" y "extraer bola negra" son: A) incompatibles; B) complementarios; C) Las dos opciones anteriores son correctas.
11. Con los datos del Problema 1, cuál es la probabilidad de que un sujeto elegido al azar acuda al psicólogo y no se recupere: A) 0'24; B) 0'56; C) 0'80.

12. Con los datos de problema 1. Sabemos que un determinado sujeto se ha recuperado, ¿cuál es la probabilidad de que acudiera al psicólogo?: A) 0'56; B) 0'85; C) 0'66.
13. Sean A y B dos sucesos tales que  $P(A)= 0.20$  y  $P(B)= 0.40$ . Si  $P(A \cap B) = 0.08$  entonces los sucesos A y B son: A) dependientes B) independientes C) complementarios.
14. Con los datos de la Tabla 2. ¿Cuánto vale la probabilidad de  $X=0$  condicionada al valor  $Y=2$ ?: A) 0'20; B) 0'4; C) 0'50
15. Con los datos de la Tabla 2. ¿Cuánto vale la varianza de la variable Y?: A) 2'2; B) 6'8; C) 1'96
16. Con los datos de la Tabla 2, la función de distribución conjunta para  $X=1$  e  $Y=2$  es igual a: A) 0'3; B) 0'60; C) 0'70.
17. Una urna contiene 2 bolas blancas y 2 bolas negras. Extraemos "n" bolas de una en una de dicha urna ( $n > 1$ ) y definimos la variable aleatoria X como número de bolas blancas en "n" ensayos. La distribución de X es binomial si las extracciones son: A) con reposición; B) sin reposición; C) las dos opciones anteriores son correctas.
18. La probabilidad de detectar un estímulo "E" en una tarea de percepción es constante de ensayo a ensayo y es igual a 0'60. Si presentamos 10 veces el estímulo "E". ¿Cuál es la probabilidad de que sea detectado más de 7 veces? A) 0'0425; B) 0'1673; C) 0'8327.
19. La probabilidad de que un boleto de lotería resulte premiado con "el gordo" es igual a 0'00001. Si un sujeto ha comprado a lo largo de su vida 10000 boletos. ¿Cuál es la probabilidad de que le haya tocado el gordo al menos una vez?: A) 0'0952; B) 0'9048; C) prácticamente es igual a cero.
20. Lanzamos una moneda al aire en 100 ocasiones. Sin utilizar la corrección por continuidad. ¿Cuál es la probabilidad de obtener más de 60 caras? A) 0'0228; B) 0'9772; C) 0'4207.
21. Sabiendo que una distribución sigue el modelo Chi-cuadrado y que la mediana vale 9'34. ¿Cuánto vale la esperanza matemática?: A) 9'34; B) 10; C) No tenemos datos suficientes para calcularla.
22. ¿Cuánto vale el percentil 40 en una distribución t de Student con 1 grado de libertad?: A) -0'1584; B) 0'3249; C) -0'3249.
23. En cuál de las siguientes distribuciones la varianza disminuye a medida que aumentan los grados de libertad.: A) t de Student; B) Chi-cuadrado; C) ninguna de las anteriores.
24. La varianza de una determinada población es igual a 100. Si queremos que la desviación típica de la distribución muestral de la media sea igual a 2, ¿cuál ha de ser el tamaño de la muestra?: A) 5; B) 25; C) 100.
25. Los índices que describen a una población se denominan: A) estadísticos; B) momentos; C) parámetros.