

SITUACIÓN 1	TABLA 1	SITUACIÓN 2														
En una determinada comunidad, hay población emigrante originarios de 3 zonas distintas, y repartidos de la siguiente forma: 30% del Magreb (Norte de África); 25% de Europa del Este; 45% de Iberoamérica. En situación legal están los siguientes: el 45% del Magreb; el 30% de Europa del Este; y el 55% de Iberoamérica.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	X	Y	2	8	3	9	5	7	7	12	9	12	10	12	En una oposición para el PIR el temario está compuesto de 12 temas: 3 de Metodología; 5 de Psicopatología; y 4 de Psicología Social. Cada opositor tiene que responder a 3 temas elegidos al azar por el tribunal.
X	Y															
2	8															
3	9															
5	7															
7	12															
9	12															
10	12															

- En sólo una de las tres condiciones propuestas a continuación se cumple que las pendientes de regresión para pronosticar Y a partir de X es igual a la pendiente para pronosticar X a partir de Y: A) cuando el coeficiente de correlación de Pearson es igual a 1 B) cuando las varianzas de X e Y son iguales C) cuando la varianza del error de pronóstico sea igual a 0.
- Cuando se expresa una ecuación de regresión en puntuaciones diferenciales, el valor de la pendiente es: A) igual al coeficiente de correlación de Pearson B) igual a la pendiente en puntuaciones directas. C) igual a la pendiente en puntuaciones directas menos la media de la variable independiente.
- En el análisis de regresión lineal simple, ¿cuál de los siguientes estadísticos cuantifican el ajuste de los datos a la recta de regresión?: A) el cuadrado del coeficiente de correlación de Pearson B) La varianza de la variable independiente C) la pendiente de la recta de regresión.
- Para los datos de la Tabla 1, ¿cuál es la ecuación de la recta de regresión expresada en puntuaciones típicas?: A) $Z'_Y = 1,234 Z_X$ B) $Z'_Y = 0,645 Z_X$ C) $Z'_Y = 0,816 Z_X$.
- Para los datos de la Tabla 1, ¿qué porcentaje de la variabilidad de Y es explicada por la variabilidad de X?: A) 54,6% B) 58,6% C) 66,6%.
- Considerando los datos de la Tabla 1, ¿cuál es el valor de la pendiente de la ecuación de regresión para el pronóstico de Y a partir de X?: A) 0,5769 B) 0,4673 C) 0,8025.
- Considerando los datos de la Tabla 1, ¿cuál es, aproximadamente, el error típico de estimación?: A) 2,25 B) 3,12 C) 1,20.
- De la expresión $P(A \cap B) = P(A)P(B/A) = P(A)P(B)$ se deduce que: A) el suceso B está condicionado al suceso A B) los sucesos A y B son independientes C) el suceso A está condicionado al suceso B.
- En un espacio muestral hay dos sucesos A y B, tales que las siguientes afirmaciones son verdaderas: $p(\bar{A}) = \frac{2}{3}$; $p(B) = \frac{1}{2}$; $p(A \cap B) = \frac{1}{5}$. ¿Cuál es la probabilidad del suceso (AUB): A) 12/25 B) 19/30 C) 8/13.
- Las diferentes agrupaciones que pueden hacerse de m elementos tomados de m en m, teniendo en cuenta dos agrupaciones son diferentes si tienen elementos distintos o el orden de sus elementos es diferente, se conoce como: A) Combinaciones de m elementos tomados de m en m B) Variaciones con repetición de m elementos tomados de m en m C) Permutaciones de m elementos.
- En la Situación 1, si elegimos un emigrante al azar y resulta que tiene legalizada su situación, ¿cuál es la probabilidad de que sea originario de Iberoamérica?: A) 0,373 B) 0,295 C) 0,541.

12. En la Situación 1, si elegimos un emigrante al azar, ¿cuál será la probabilidad de que sea de Europa del Este y su situación no sea legal?: A) 0,075 B) 0,175 C) 0,135.
13. En la Situación 1, quisiéramos determinar la probabilidad de que, elegido una persona emigrante al azar, su situación fuera administrativamente legal, deberíamos aplicar: A) El Teorema de la Probabilidad Total B) el Teorema de Bayes C) el Teorema del Producto.
14. En la Situación 2, si definimos la variable aleatoria $X =$ “Número de temas de Metodología que pueden caer en la oposición”, ¿cuál es la probabilidad de que al opositor le salgan tres temas de Metodología o menos?: A) 0,8 B) 0,7 C) 1.
15. En la Situación 2, ¿cuál es la probabilidad de que a un opositor le caiga un tema de Metodología, un tema de Psicología Social y un tema de Psicopatología?: A) 60/220 B) 30/220 C) 15/220.
16. Una prueba de comprensión lectora está compuesta por 20 preguntas, y la probabilidad de acertar cada pregunta es de 0,45. Para superar la prueba es preciso que acierten al menos 10 preguntas. Si quisiéramos determinar la probabilidad de que para acertar 12 preguntas una persona necesite responder a 19 preguntas, ¿cuál es el modelo de probabilidad al que se ajusta este supuesto?: A) Modelo de Poisson B) Modelo Binomial negativo C) Modelo Binomial.
17. En la Situación 2, si definimos la variable aleatoria $X =$ “Número de temas de Psicopatología que pueden caer en la oposición”, ¿cuáles serán los posibles valores de dicha variable aleatoria?: A) {1; 2; 3; 4; 5} B) {0; 1; 2; 3} C) {0; 1; 2; 3; 4; 5}
18. En un aeropuerto la probabilidad de que se pierdan las maletas de un viajero es una entre cinco mil. Si un determinado día han pasado por dicho aeropuerto diez mil viajeros. ¿Cuál es la probabilidad de que se hayan extraviado las maletas de al menos uno de ellos? A) 0,8647 B) 0,1353 C) 0,0002.
19. Una prueba de comprensión lectora está compuesta por 20 preguntas, y la probabilidad de acertar cada pregunta es de 0,45. ¿Cuál es la probabilidad de que para acertar 10 preguntas se requiera contestar a 18? A) 0,125 B) 0,074 C) 0,056.
20. En una distribución F con 8 y 12 grados de libertad, ¿cuál es el valor del percentil 1? A) 0,176 B) 4,5 C) 0,222.
21. En una distribución “t” de Student con 10 g.l., ¿qué valor toma el percentil 10?: A) 1,372 B) 1,812 C) -1,372.
22. En una determinada cepa de ratas de laboratorio, se observa que recorren correctamente un laberinto el 40 %. Si hay en total 15 ratas de esa cepa, ¿cuál es la probabilidad de que al menos 9 ratas lo recorran correctamente?: A) 0,152 B) 0,095 C) 0,235.
23. La media de la distribución muestral de la media es igual a: A) depende del intervalo de confianza B) varía de muestra a muestra C) la media poblacional.
24. En la prueba de selectividad aprueban 8 de cada 10 alumnos que se presentan. Si en un año se han presentado 3000 alumnos a dicha prueba, ¿cuál es la probabilidad de que aprueben 2400 alumnos o menos?: A) 0,50 B) 0,55 C) 0,60.
25. En una población con desviación típica igual a 20, extraemos muestras de tamaño 100. ¿Cuánto vale la varianza de la distribución muestral? A) 2 B) 4 C) 0,02.