

Exámen virtual 1º PARCIAL

- 1.- Sean A y B dos sucesos, el suceso A unión B es el suceso que ocurre cuando: d) Ocurre A o ocurre B o ocurren los dos.
- 2.- Dos sucesos A y B se dice que son incompatibles cuando: c) A y B no pueden ocurrir simultáneamente.
- 3.- El segundo axioma de la probabilidad dice: b) La probabilidad de la unión de un conjunto numerable de sucesos incompatibles es igual a la suma de las probabilidades.
- 4.- Para poder definir la probabilidad de los sucesos mediante la regla de Laplace (casos favorables partido por casos posibles) es necesario que: d) El suceso seguro pueda descomponerse en un número finito de sucesos elementales que sean equiprobables.
- 5.- Dos sucesos A y B se dice que son independientes cuando: a) La probabilidad de A condicionada por B es igual a la probabilidad de A.
- 6.- Sean A y B dos sucesos tales que $P(A) = 0,4$ $P(B) = 0,25$ $P(A \text{ unión } B) = 0,55$ $P(A \text{ intersección } B) = 0,1$ podemos afirmar: d) A y B son independientes pero compatibles.
- 7.- Sean A y B dos sucesos tales que $P(A) = 0,2$ $P(B) = 0,5$ $P(A \text{ unión } B) = 0,7$ $P(A \text{ intersección } B) = 0$ podemos afirmar: b) A y B son incompatibles pero dependientes.
- 8.- Para cada valor de una variable aleatoria, la función de Distribución nos da: c) La probabilidad de que la variable tome valores inferiores o iguales a ese valor.
- 9.- Se dice que una variable aleatoria es discreta cuando: a) El conjunto de sus posibles valores es numerable.
- 10.- La frecuencia absoluta de una modalidad es: a) El número de observaciones en que aparece esa modalidad.
- 11.- Si la mediana de una distribución vale 12 eso quiere decir d) Que hay tantos sujetos por debajo de 12 como por encima.
- 12.- Si el percentil 35 de una distribución vale 17,5 eso quiere decir d) Que el 35% de la población toma el valor 17,5 o valores inferiores.
- 13.- Si el primer cuartil de una distribución vale 8,75 eso quiere decir c) Que el 75% superior de la población toma valores superiores a 8,75.
- 14.- El rango intercuartílico es: d) La amplitud del intervalo en el que se encuentra el 50% central de la población.
- 15.- La muestra A tiene de media 5 y de desviación típica 10. La muestra B tiene de media 2 y de desviación típica 6. ¿Cual de las dos muestras presenta mayor variabilidad? d) La B.
- 16.- La distribución de las puntuaciones en un test tiene de media 50 y de desviación típica 10. Un sujeto que ha obtenido una puntuación de 35 tendrá la siguiente puntuación diferencial a) -15
- 17.- La distribución de puntuaciones en un test tiene de media 15 y de desviación típica 2. Un sujeto tiene una puntuación directa de 11, esto indica que su puntuación típica ha sido: c) -2
- 18.- Una variable aleatoria que indica el número de éxitos en n pruebas de Bernoulli, sigue una distribución Binomial cuando: b) Las pruebas son independientes y la probabilidad de éxito permanece constante.
- 19.- El coeficiente de correlación de Pearson nos indica b) El grado de relación lineal que existe entre dos variables.
- 20.- Sean A y B dos sucesos tales que $P(A) = 0,4$ $P(B) = 0,5$ y $P(A \text{ intersección } B) = 0,1$. ¿Cuanto vale la

probabilidad de A condicionada por B, $P(A/B)$? b) 0,2

21. Sean A y B dos sucesos tales que $P(A) = 0,5$, $P(B) = 0,5$ y $P(A \cap B) = 0,2$. ¿Cuanto vale $P(A \cup B)$? c) 0,8

22. Los estudios epidemiológicos indican que el 20% de los ancianos sufren un deterioro neuropsicológico. Sabemos que la tomografía axial computarizada es capaz de detectar ese trastorno en el 90% de los que lo sufren, pero que también da un 5% de falsos positivos entre personas sanas. Si un anciano da positivo en el T.A.C. ¿Cuál es la probabilidad de que esté realmente enfermo? b) 0,82

23. Una variable aleatoria X toma los valores 1, 3, 5 con probabilidades $P(X=1) = 4/6$, $P(X=3) = 1/6$, $P(X=5) = 1/6$. ¿Cuanto vale su media o esperanza matemática? d) 2

24. El percentil 47 de esta distribución es:

X_i	n_i
10 – 20	11
20 – 30	20
30 – 40	19

a) 26,25

25. Al medir el tiempo de latencia en seis ensayos se han obtenido los siguientes datos 3, 7, 5, 5, 6, 10. La varianza de esta muestra es: d) 4,67

26. Si las puntuaciones en un test X siguen una distribución Normal (25,5) ¿Qué proporción de individuos tendrán puntuaciones inferiores o iguales a 20? d) 0,1587

27. Si las puntuaciones en un test X siguen una distribución Normal (25,5) ¿Qué puntuación será superada por el 25% de los sujetos con mejores puntuaciones? c) 28,35

28. Una escala de medida es una escala de intervalo si: b) El sistema empírico permite ordenar los objetos y sus diferencias

29. Se dice que un carácter es continuo cuando: c) Puede tomar cualquier valor dentro de un intervalo

30. La correlación entre creatividad y la edad es $r = -0,64$ esto nos indica: d) Que conforme aumenta la edad disminuye la creatividad

31. En el modelo lineal simple, $y = ax + b$ la varianza de las predicciones representa: a) La parte de la varianza de y que puede explicarse por su relación lineal con x

32. El coeficiente de correlación de Pearson entre X e Y vale:

X 1 2 3 4 5 Y 7 6 5 3 4

Media de X = 3 Varianza de X = 2 Media de Y = 5 Varianza de Y = 2

• -0,9

33.- Sabiendo que en una muestra de 5 observaciones de dos variables X e Y se obtienen los siguientes datos:
Sumatorio (X) = 25 Sumatorio (X*) = 145 Sumatorio (XY) = 88 Sumatorio (Y) = 20 Sumatorio (Y*) = 100
¿Cuál será la recta de regresión de Y sobre X? : c) $Y = -0,6X + 7$