
Comenzado el	Saturday, 21 de November de 2020, 14:20
Estado	Finalizado
Finalizado en	Saturday, 21 de November de 2020, 15:05
Tiempo empleado	44 minutos 58 segundos



Pregunta 1

Incorrecta

Puntúa como 1,00

Teniendo en cuenta la Distribución de la media muestral, señale cuál es la proposición INCORRECTA

Seleccione una:

- a.
La Media Muestral Estandarizada sigue la Distribución Normal Unitaria con media igual a cero y desviación típica igual a uno.
- b.
Si la Variable X tiene Distribución Normal con media μ y desvío estándar σ , entonces la media muestral tiene Distribución Normal con el mismo desvío estándar σ .
- c.
Cuando la Variable X no es normal, la distribución de la media muestral resulta aproximadamente normal cuando los tamaños muestrales son grandes ($n > 30$). ✘
- d.
Si la Variable X tiene Distribución Normal con media μ y desvío estándar σ , entonces la media muestral tiene Distribución Normal con la misma media μ .

La respuesta correcta es:

Si la Variable X tiene Distribución Normal con media μ y desvío estándar σ , entonces la media muestral tiene Distribución Normal con el mismo desvío estándar σ .

Pregunta 2

Parcialmente correcta

Puntúa como 1,00

Según un censo efectuado en el año 2000 a jóvenes de 18 a 25 años, la edad promedio en la cual comenzaron a trabajar era de 21 años. Veinte años después un estudio sociológico reprodujo la investigación con una muestra al azar de 50 jóvenes y obtuvo un promedio de 18 años con un desvío de 4 años.

Los profesionales se preguntan si se ha adelantado la edad en que los jóvenes se insertan en el mercado laboral. Para tal fin, decidieron realizar un contraste de hipótesis sobre una ✘ con ✘.

Considerando la hipótesis planteada, se debería realizar un contraste ✔.

La respuesta correcta es:

Según un censo efectuado en el año 2000 a jóvenes de 18 a 25 años, la edad promedio en la cual comenzaron a trabajar era de 21 años. Veinte años después un estudio sociológico reprodujo la investigación con una muestra al azar de 50 jóvenes y obtuvo un promedio de 18 años con un desvío de 4 años.

Los profesionales se preguntan si se ha adelantado la edad en que los jóvenes se insertan en el mercado laboral. Para tal fin, decidieron realizar un contraste de hipótesis sobre una [media] con [varianza poblacional desconocida].

Considerando la hipótesis planteada, se debería realizar un contraste [unilateral a izquierda].

Pregunta 3

Incorrecta

Puntúa como 1,00

Un educador quiere determinar si la exposición temprana a la escuela afecta el Coeficiente Intelectual (CI). Para evaluarlo, solicita el consentimiento de los padres de 12 pares de gemelos idénticos con edad de preescolar que aceptan dejar que sus gemelos participen en este experimento. Un miembro de cada pareja gemela está matriculado en preescolar por 2 años mientras que el otro miembro de cada par permanece en casa. Al final de los 2 años, se miden los coeficientes de inteligencia de todos los niños, obteniéndose 115.2 para el primer grupo y 113.2 para el segundo. El investigador realizó una prueba de hipótesis y obtuvo un valor p de 0.058.

Analice la información suministrada y establezca si las siguientes conclusiones son verdaderas o falsas.

a) Para evaluar si hay diferencias significativas entre los grupos debió usarse un test para muestras independientes. Esta afirmación es



b) Para poder aplicar ese test es necesario suponer que los datos se distribuyen de manera normal. Esta afirmación es



c) Para un alfa del 5% el investigador puede concluir que la exposición temprana afecta al CI. Esta afirmación es



La respuesta correcta es:

Un educador quiere determinar si la exposición temprana a la escuela afecta el Coeficiente Intelectual (CI). Para evaluarlo, solicita el consentimiento de los padres de 12 pares de gemelos idénticos con edad de preescolar que aceptan dejar que sus gemelos participen en este experimento. Un miembro de cada pareja gemela está matriculado en preescolar por 2 años mientras que el otro miembro de cada par

permanece en casa. Al final de los 2 años, se miden los coeficientes de inteligencia de todos los niños, obteniéndose 115.2 para el primer grupo y 113.2 para el segundo. El investigador realizó una prueba de hipótesis y obtuvo un valor p de 0.058.

Analice la información suministrada y establezca si las siguientes conclusiones son verdaderas o falsas.

- a) Para evaluar si hay diferencias significativas entre los grupos debió usarse un test para muestras independientes. Esta afirmación es [Falsa]
- b) Para poder aplicar ese test es necesario suponer que los datos se distribuyen de manera normal. Esta afirmación es [Verdadera]
- c) Para un alfa del 5% el investigador puede concluir que la exposición temprana afecta al CI. Esta afirmación es [Falsa]



Pregunta 4

Correcta

Puntúa como 1,00

Las puntuaciones de una prueba de Comprensión Lectora se distribuyen de manera normal con media 50 y desvío estándar 10 en una población de alumnos de escuelas primarias de la Provincia de Buenos Aires. Las autoridades dispusieron que los alumnos que obtengan 40 puntos o menos en dicha prueba serán convocados a un taller para fortalecer la comprensión lectora.

Sabiendo que el próximo año rendirán la prueba 4000 alumnos ¿cuántos cabe esperar que sean convocados al mencionado taller?

Seleccione una:

 a.

Calcular distribución normal	
Probabilidad	1
La probabilidad es 0,8413	

Como $P(Z \leq 1) = 0,8413$, entonces $\Rightarrow 0,8413 \times 4000 \approx 3365$ alumnos.

 b.

Calcular distribución normal	
Probabilidad	-1
La probabilidad es 0,1587	

Como $P(Z \leq -1) = 0,1587$, entonces $\Rightarrow 0,1587 \times 4000 \approx 635$ alumnos. ✓

c.

Calcular distribución normal

Probabilidad	-0.5
--------------	------

La probabilidad es 0,3085

Como $P(Z \leq -0,5) = 0,3085$, entonces $\Rightarrow 0,3085 \times 4000 \approx 1234$ alumnos.

 d.

Calcular distribución normal

Probabilidad	0.5
--------------	-----

La probabilidad es 0,6915

Como $P(Z \leq 0,5) = 0,6915$, entonces $\Rightarrow 0,6915 \times 4000 \approx 2766$ alumnos.

La respuesta correcta es:

Calcular distribución normal

Probabilidad	-1
--------------	----

La probabilidad es 0,1587

Como $P(Z \leq -1) = 0,1587$, entonces $\Rightarrow 0,1587 \times 4000 \approx 635$ alumnos.



Pregunta 5

Incorrecta

Puntúa como 1,00

El equipo interdisciplinario de investigación del Hospital Gosset decide administrar a una muestra de 70 pacientes un test que permite medir la inteligencia. Según registros anteriores del Hospital el puntaje promedio de los pacientes en dicho test es de 46 puntos. El equipo obtiene, para los 70 pacientes, una media de 49 y una desviación típica de 5,2 puntos. Al realizar la prueba de hipótesis se halló un valor p igual a 0,045.

Por lo tanto la información muestral recabada brinda evidencia acerca de...

Seleccione una:

- a. la existencia de un incremento estadísticamente significativo en el puntaje medio de inteligencia para un $\alpha = 0,05$.
- b. la inexistencia de un incremento estadísticamente significativo en el puntaje medio de inteligencia para un $\alpha = 0,05$. ✘
- c. la existencia de un incremento estadísticamente significativo en el puntaje medio de inteligencia para un $\alpha = 0,01$.
- d. la inexistencia de un incremento estadísticamente significativo en el puntaje medio de inteligencia para un $\alpha = 0,1$.

La respuesta correcta es: la existencia de un incremento estadísticamente significativo en el puntaje medio de inteligencia para un $\alpha = 0,05$.

Pregunta 6

Incorrecta

Puntúa como 1,00

Suponga una variable X que se distribuye normalmente con media μ y desviación típica σ . Se puede afirmar entonces que a los valores de la variable X entre μ y $(\mu + \sigma)$ se les asigna la misma probabilidad que a los valores de X :

Seleccione una:

- a. entre μ y $(\mu - \sigma)$ solo si $\mu=0$ y $\sigma=1$. ✘
- b. entre μ y $(\mu - \sigma)$.
- c. entre μ y $(\mu - \sigma)$ solo si la curtosis es igual a 0.
- d. entre μ y $(\mu + 2\sigma)$.

La respuesta correcta es: entre μ y $(\mu - \sigma)$.

Pregunta 7

Incorrecta

Puntúa como 1,00

Al efectuar una prueba de diferencia de medias para muestras independientes ocurre un error de tipo I cuando:

Seleccione una:

- a. Se concluye que no hay diferencia estadísticamente significativa entre las medias de las poblaciones cuando, de hecho, sí la hay. ✘
- b. Se decide no rechazar la hipótesis nula dado que el valor del estadístico t de Student es compatible con ella.
- c. Se analizan datos pertenecientes a muestras que no son estrictamente independientes entre sí.
- d. Se resuelve que la diferencia entre las medias poblacionales es estadísticamente significativa cuando, de hecho, no lo es.

La respuesta correcta es: Se resuelve que la diferencia entre las medias poblacionales es estadísticamente significativa cuando, de hecho, no lo es.

Pregunta 8

Correcta

Puntúa como 1,00

Considere el éxito terapéutico de un nuevo tratamiento para el TAG como una variable dicotómica (*Alcanzó / No alcanzó*). Sea X una Variable Binomial de parámetros $n = 20$ y $p = 0.45$ que podría definirse a partir de la mencionada variable dicotómica ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es INCORRECTA?

Seleccione una:

- a. A nivel poblacional la probabilidad de éxito terapéutico en el nuevo tratamiento es igual 0,45.
- b. El éxito terapéutico en un individuo modifica las posibilidades de éxito del nuevo tratamiento en otro individuo dentro de los 20 considerados. ✓
- c. La variable binomial es cuantitativa discreta y puede tomar valores que oscilan entre 0 y 20.
- d. La cantidad de pacientes entre los 20 que se presentan diagnosticados con TAG a los que se les aplicará el nuevo tratamiento tiene distribución binomial $X \sim B(20; 0.45)$.

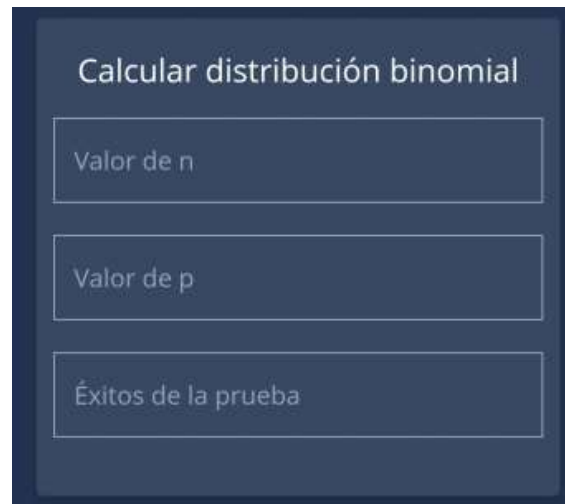
La respuesta correcta es: El éxito terapéutico en un individuo modifica las posibilidades de éxito del nuevo tratamiento en otro individuo dentro de los 20 considerados.

Pregunta 9

Incorrecta

Puntúa como 1,00

El 18% de los pacientes con diagnóstico de TAG asistieron, al menos una vez, a sesiones grupales para disminuir sus síntomas. Si el equipo del Hospital Gosset toma una muestra aleatoria de 8 pacientes asignados al grupo control ¿cuál sería la probabilidad de que un paciente no haya asistido a ninguna de dichas sesiones grupales? indique de qué manera se deberían ingresar los datos en la Aplicación de la Cátedra para obtener la probabilidad buscada.



Calcular distribución binomial

Valor de n

Valor de p

Éxitos de la prueba

Seleccione una:

a.

Calcular distribución binomial

 b.

Calcular distribución binomial

✘



c.

Calcular distribución binomial

18

0.82

1

 d.

Calcular distribución binomial

8

0.18

8



La respuesta correcta es:

Calcular distribución binomial

8
0.82
1



Pregunta 10

Correcta

Puntúa como 1,00

La hipótesis alternativa de un estudio es "El trabajo realizado bajo presión aumenta el número de pacientes diagnosticados con TAG en el largo plazo, en personas vulnerables a desarrollar esa condición". Ud. diría que la hipótesis nula planteada debería ser: "El trabajo realizado bajo presión...

Seleccione una:

- a. ... origina menor número de pacientes diagnosticados con TAG en el largo plazo, en personas vulnerables a desarrollar esa condición
- b. está relacionado linealmente con el número de pacientes diagnosticados con TAG, en personas vulnerables a desarrollar esa condición.
- c. ... genera mayor número de pacientes diagnosticados con TAG en el largo plazo, en personas vulnerables a desarrollar esa condición.
- d. ... no aumenta el número de pacientes diagnosticados con TAG en el largo plazo, en personas vulnerables a desarrollar esa condición. ✓

La respuesta correcta es: ... no aumenta el número de pacientes diagnosticados con TAG en el largo plazo, en personas vulnerables a desarrollar esa condición.

