

Prueba - Data and Analytics

GroupM

September 2021

Introducción

La siguiente prueba busca evaluar las aptitudes profesionales y los conocimientos del aspirante que puedan aplicarse de forma práctica a las labores del equipo de Data and Analytics aquí en GroupM. Para esto, la evaluación fue dividida en dos secciones. En la primera, se busca que el candidato responda una serie de preguntas que evaluarán su razonamiento y su forma de pensar; en la segunda, deberá realizar algunos ejercicios relacionadas al cargo al que aspira.

La solución debe ser enviada antes de las 12:00pm del domingo 26 de Septiembre.

Recuerde incluir la programación que realice, tanto en SQL como en R u otros programas que decida utilizar.

También, recuerde que más que respuestas correctas, buscamos conocer un poco sobre su forma de pensar los problemas.

1 Preguntas

Conteste las siguientes preguntas y explique su razonamiento:

Una profesora distribuye cuadernos, lapices y tabletas entre sus estudiantes de tal forma que todos los estudiantes tienen el mismo número de cuadernos, el mismo número de lápices y el mismo número de tabletas. Si la profesora no se queda con ningún cuaderno, lápiz o tableta, ¿cuántos estudiantes hay en la clase?

1. Cada estudiante recibió cuadernos, lápices y tabletas en la proporción 3:4:5 respectivamente.
2. La profesora dió 27 cuadernos, 36 lápices y 45 Borradores.
 - (a) La primera (1) afirmación es suficiente por sí sola para contestar la pregunta, pero la segunda (2) NO es suficiente por sí sola para hacerlo.

- (b) La segunda (2) afirmación es suficiente por sí sola para contestar la pregunta, pero la primera (1) NO es suficiente por sí sola para hacerlo.
- (c) Ambas afirmaciones (1 y 2) juntas son suficientes para contestar la pregunta, pero ninguna de las afirmaciones es suficiente por sí sola para hacerlo.
- (d) Cada afirmación es suficiente por sí sola para contestar la pregunta.
- (e) Las afirmaciones (1 y 2) juntas NO son suficientes para contestar la pregunta. Se requiere más información.

Un comerciante compra tres productos: producto X, producto Y y producto Z por una suma de 100.000 ¿Pagó el comerciante más de 40.000 por el producto Z?

1. La suma que pagó el comerciante por el Producto X y el producto Y juntos fue tres(3) veces la suma que pagó por el producto X.
2. El comerciante pagó más por el producto Z que por el producto Y.
 - (a) La primera (1) afirmación es suficiente por sí sola para contestar la pregunta, pero la segunda (2) NO es suficiente por sí sola para hacerlo.
 - (b) La segunda (2) afirmación es suficiente por sí sola para contestar la pregunta, pero la primera (1) NO es suficiente por sí sola para hacerlo.
 - (c) Ambas afirmaciones (1 y 2) juntas son suficientes para contestar la pregunta, pero ninguna de las afirmaciones es suficiente por sí sola para hacerlo.
 - (d) Cada afirmación es suficiente por sí sola para contestar la pregunta.
 - (e) Las afirmaciones (1 y 2) juntas NO son suficientes para contestar la pregunta. Se requiere más información.

Para todos los enteros n , la función f está definida como $f(n) = (a)^{\frac{6}{n}}$. Donde a es una constante ¿cuál es el valor de $f(1)$?

1. $f(2) = 64$
2. $f(3) = 16$
 - (a) La primera (1) afirmación es suficiente por sí sola para contestar la pregunta, pero la segunda (2) NO es suficiente por sí sola para hacerlo.
 - (b) La segunda (2) afirmación es suficiente por sí sola para contestar la pregunta, pero la primera (1) NO es suficiente por sí sola para hacerlo.

- (c) Ambas afirmaciones (1 y 2) juntas son suficientes para contestar la pregunta, pero ninguna de las afirmaciones es suficiente por sí sola para hacerlo.
- (d) Cada afirmación es suficiente por sí sola para contestar la pregunta.
- (e) Las afirmaciones (1 y 2) juntas NO son suficientes para contestar la pregunta. Se requiere más información.

2 Ejercicios

Usando SQL, procese la data de los archivos adjuntos y genere una tabla que cumpla con las siguientes características:

1. Contiene la fecha como semana empezando lunes en formato MM/DD/AAAA. Ejemplo: la semana 1 de 2018 deberá convertirse en 01/01/2018.
2. Contiene los valores usados para modelar. El nombre de la variable irá en VariableName y el valor en VariableValue.

Ejempli:

"EmailSendVolume" en el caso de Email, "sellthru_units" para las ventas y otras variables que considere pertinentes.

Procese todas las variables que desee usar en el modelo.

3. Se presenta con la siguiente estructura:

Geography	Product	Period	VariableName	VariableValue
-	-	-	-	-

4. Solo contiene data para el producto "Hard Coolers" y en la geografía "East North Central".

Suponga que la data que procesó anteriormente pertenece a una empresa que vende neveras portátiles. Haga un modelo de regresión lineal multiple que explique las ventas a través de la publicidad realizada via email. Incluya cualquier otra variable que considere relevante y recuerde interpretar los resultados.