



NOMBRE DEL DOCENTE: OMAR AGUDELO DIAZ

AREA: Estadística

GRADO: 11°

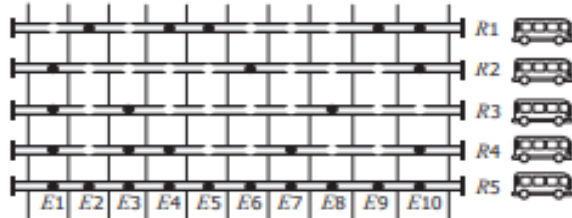
GRUPO: \_\_\_\_\_

NOMBRE DEL ALUMNO \_\_\_\_\_

Taller 7 Estadística:

En el siguiente debe marcar la pregunta correcta y dejar por escrito TODOS Y CADA UNO de los procesos usados para llegar a la solución.

- Un sistema de transporte masivo tiene varias estaciones ( $E1, E2, \dots$ ) sobre una avenida. En condiciones normales, entre dos estaciones consecutivas, un bus se demora 4 minutos y en cada parada, 30 segundos. En la figura, los círculos sombreados representan las paradas de cada ruta ( $R1, R2, \dots$ ).



Figura

Un usuario que desea ir de  $E1$  a  $E10$  en el menor tiempo, determinó, con base en la figura, que la ruta que más le convenía tomar era  $R2$  y estimó el tiempo que tardaría viajando en el bus así:

- Contó la cantidad de tramos entre estaciones consecutivas que había en su recorrido: 10.
- Multiplicó el número obtenido en I (10) por la cantidad de minutos (4) que tardará entre dos estaciones consecutivas: 40 minutos.
- Al resultado anterior le sumó 30 segundos por la parada que hará en  $E6$ : 40,5 minutos.

Este procedimiento es incorrecto en el(los) paso(s)

- I solamente.
  - I y II solamente.
  - II solamente.
  - II y III solamente.
- Las directivas de un colegio tienen que organizar un viaje a un museo con 140 estudiantes, quienes deben dividirse en 3 grupos. Cada grupo irá en una franja diferente, pero el costo total de las entradas se asumirá equitativamente por los estudiantes. En la tabla se muestran los horarios disponibles, la máxima cantidad de estudiantes y los precios respectivos de cada horario.

Franja	Horario	Cantidad máxima de estudiantes	Precio entrada por estudiante
1	8 h - 10 h	50	\$35.000
2	10 h - 12 h	40	\$40.000
3	12 h - 14 h	30	\$50.000
4	14 h - 16 h	60	\$45.000

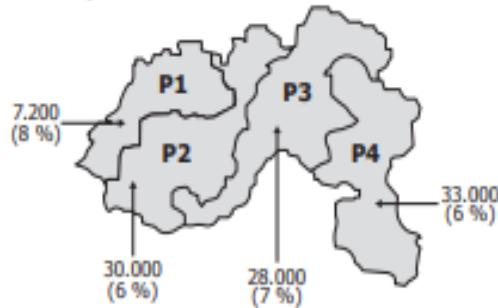
Tabla

Con el fin de que todos los estudiantes asistan y paguen el menor precio, las directivas eligieron las franjas 1, 3 y 4. ¿Esta elección garantiza que asistan todos los estudiantes al menor precio posible?

- Sí, porque esas franjas suman exactamente 140 estudiantes.
- No, porque es posible obtener un precio menor eligiendo la franja 2 en lugar de la franja 3.
- Sí, porque se incluyó la franja 1 que es la de menor precio por estudiante.
- No, porque los estudiantes que van en la franja 3 pagan más.

## RESPONDA LAS PREGUNTAS 3.Y 4 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

La figura muestra el número de muertes por causa de la obesidad y su porcentaje respecto al total de muertes por año, en cuatro países. En la tabla 1 se recoge la clasificación realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) del estado nutricional, de acuerdo con el índice de masa corporal (IMC). La tabla 2 muestra el porcentaje de hombres y mujeres entre 26 y 60 años de edad, en ciertos rangos del IMC para **P2**.



**Figura.** Muertes por obesidad.

Clasificación	IMC (kg/m <sup>2</sup> )
Bajo peso (BP)	< 18,5
Normal (N)	18,5 - 24,9
Sobrepeso (SP)	25,0 - 29,9
Obesidad (O)	≥ 30,0
Obesidad leve (OL)	30,0 - 34,9
Obesidad media (OM)	35,0 - 39,9
Obesidad alta (OA)	≥ 40,0

**Tabla 1.** Estado nutricional según IMC.

**Tabla 2.** Porcentaje de la población entre 26 y 60 años de edad, en ciertos rangos de IMC para **P2**.

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	< 18,5	18,5 - 24,9	25,0 - 29,9	30,0 - 34,9	35,0 - 39,9	≥ 40,0
Mujeres (%)	1	50	30	13	5	1
Hombres (%)	1	34	50	13	1	1

Datos tomados y adaptados de [www.searteriosclerosis.org](http://www.searteriosclerosis.org)

- Se necesita comparar la información sobre la obesidad, con la información sobre muertes causadas por otra enfermedad en **P3**. Se sabe que en **P3** el número de muertes por esa enfermedad al año es 1.700. Tomando este valor, multiplicándolo por cien y dividiéndolo entre el número total de muertes en **P3**, se obtiene el porcentaje de fallecimientos que causa esta enfermedad. Usando la información, ¿es posible determinar qué porcentaje de muertes en **P3** ocurre debido a esta otra enfermedad?
  - Sí, porque adicionando el número de muertes de los países se obtiene el total de muertes que permite calcular el porcentaje pedido.
  - Sí, porque solamente falta conocer el número total de muertes en **P3**, que se obtiene con la información de la figura.
  - No, porque en la figura faltan los datos sobre el número total de muertes en cada país.
  - No, porque los datos de **P3** son información sobre las muertes por obesidad.
- El IMC de una persona se calcula dividiendo su peso (en kg) entre su estatura (en m) elevada al cuadrado. De un hombre de **P2** que tiene 30 años de edad, pesa 75 kg y tiene una estatura de  $\frac{3}{2}$  m, puede afirmarse que forma parte del
  - 1 % de hombres entre 26 y 60 años de edad con bajo peso.
  - 50 % de hombres entre 26 y 60 años de edad con sobrepeso.
  - 1 % de hombres entre 26 y 60 años de edad con obesidad alta.
  - 13 % de hombres entre 26 y 60 años de edad con obesidad leve.

