

Examen Parcial 1.

Instrucciones generales:

El objetivo del examen final es la comprobación de los conocimientos adquiridos durante las sesiones de Producción y Operaciones I. Por ende, deberá dejar registro de todos los procedimientos solicitados para llegar a la respuesta obtenida.

Serie I

20 puntos

La empresa de EPA está considerando la posibilidad de producir una caja de herramientas que en la actualidad adquiere a Tropper Inc. Tropper Inc cobra 4 quetzales por unidad, con un pedido mínimo de 3000 unidades. EPA estima que le costará 15000 quetzales preparar el proceso y después 1.82 quetzales por unidad en concepto de mano de obra y materiales. ¿Para qué número aproximado de unidades tendrán el mismo coste los dos procesos?

Serie II

30 puntos

En la siguiente tabla se muestra la demanda de energía eléctrica en Aceros de Guatemala para el periodo 2017-2023, en megavatios. Cual sería una previsión de la demanda del año 2024 **ajustando una línea recta de tendencia a estos datos**. ¿Cuál sería la previsión para el 2025? (Debe colocar todo el procedimiento).

Año	Demanda	Año	Demanda
2017	74	2021	105
2018	79	2022	142
2019	80	2023	122
2020	90	2024	¿?

Serie III

20 puntos

¿Qué tipo de proceso se utiliza para fabricar cada uno de estos productos?

- a) Cerveza
- b) Invitaciones de boda
- c) Automóviles
- d) Papel
- e) «Big Macs»
- f) Casas personalizadas
- g) Motocicletas

Serie IV

30 puntos

Durante los ocho últimos trimestres, en el puerto de Santo Tomás de Castilla se han descargado grandes cantidades de carbón de los barcos. El director de operaciones portuarias quiere probar la

utilización de la técnica de previsión para constatar qué tal funciona en la previsión del tonelaje descargado. Para ello, supone que la previsión de grano descargado en el primer trimestre fue de 180 toneladas. Hay que comprobar dos valores de a , a saber: $a = 0.15$ y $a = 0.55$.

Trimestre	Toneladas Descargadas	Previsión
1	168	180
2	159	
3	190	
4	210	
5	160	
6	182	
7	195	
8	175	
9	¿?	

¿Cuál sería la mejor previsión?

Puntos Extras.

3 puntos

¿Cuál fue el modelo de calibre de reloj que Patek Philippe recibió como encargo de creación por parte de la Duquesa Koscowicz que a posterior se volvió el primer reloj de pulsera de la historia?.