EJERCICIOS PAU PRODUCTIVIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN para Productividad:
El alumno debe conocer la fórmula de la productividad para uno o varios factores y saberla utilizar e interpretar los resultados:
1º) conocer la fórmula distinguiendo entre producto u output (numerador) y factor o input (denominador); 2º) tener claro el periodo de tiempo y ser consciente de su medida utilizándola correctamente en numerador y denominador; 3º) calcular correctamente los porcentajes de variación de la productividad un periodo con respecto a otro; 4º) Calcular producción o unidades de factor para el siguiente período, si se quiere que aumente la productividad el % especificado; 5º) saber sugerir medidas que inciden en la mejora de la productividad de la empresa.

CONVOCATORIA 2010

Junio – General – Opción A

Un servicio telefónico atendió un total de 23.040 llamadas el mes abril, utilizando un total de 3.840 horas de mano de obra de teleoperadores. ¿Cuántas llamadas realizaron en el mes de mayo si su productividad aumentó un 10% y se utilizaron 4.000 horas de mano de obra?

SOLUCIÓN: Calcular productividad abril = 23.040/3.840 = 6 llamadas por hora
Aumento de un 10%: 6*1,10=6,6 _ Productividad mayo = 6,6 = x/4.000 _ x = 26.400 llamadas

Junio – Específica – Opción A

Determinar el aumento o la disminución de productividad que se ha producido en 2009 respecto al año 2008 en el departamento de montaje de una fábrica de automóviles, si se conoce que durante el año 2008 la plantilla de operarios en este departamento empleaba en total 5.000 horas para montar 150.000 unidades. En 2009 se produjo una reducción en plantilla que ha supuesto un 10% menos de horas empleadas que en 2008, y ha permitido montar 180.000 unidades.

Productividad $_{2008}$= 30
Reducción en horas = 4.500 horas
Productividad $_{2009}$= 40
Aumento de productividad= 33,3%

Junio – Específica – Opción B

En LITIO´S, S.L. los trabajadores de planta consumen en el proceso de producción 10.000 horas de trabajo para producir 200.000 unidades de producto al mes y se desea aumentar su productividad un 10% utilizando la mitad de las horas. Calcular cuántas unidades de producto deben obtener mensualmente para cumplir con la productividad deseada.

Productividad inicial: 200.000/10.000 = 20 u.f./h
Incremento de productividad: 20*1,10 = 22 u.f.
Producción necesaria: 22*5.000 = 110.000 u.f.

Septiembre 2010- General- Opción B

En el mes de abril una empresa obtuvo una producción de 12.000 bidones de madera, empleando 5.000 horas de mano de obra. El mes de mayo obtuvo una producción un 16% menor que el mes de abril empleando 4.000 horas de mano de obra. Se pide:
a) Calcular la variación de la productividad del mes de mayo con respecto al mes de abril.
b) Señalar alguna medida que pueda haber adoptado la empresa para ocasionar esta variación de la productividad de la mano de obra.

a) Calcular la productividad de abril= 12.000/5.000=2,4 bidones por hora
Calcular la productividad de mayo = 10.080/4.000=2,52 bidones por hora; 2,52/2,4=1,05 por lo que ha aumentado un 5%
b) Alguna medida que pueda haber aumentado la productividad de la mano de obra: curso formación, etc….

Septiembre 2010- Específica- Opción B

Si en una empresa los trabajadores consumen en el proceso productivo que realizan 5.000 horas de trabajo para producir 20.000 unidades de producto al mes y se desea aumentar su productividad un 5% utilizando la mitad de las horas. Calcular cuántas unidades de producto deben obtener mensualmente para cumplir con la productividad deseada.

Productividad = 20000/5000 =4
Productividad nueva= 4,2; q= 4,2*2500 = 10.500 uf.

Junio 2010- Específica- Opción A (examen reserva)

Una industria de alimentación obtuvo, en el año 2009, un total de 2.940.000 de unidades de producto consumiendo un total de 21.000 horas de mano de obra. En base a la productividad del año 2009, calcular el número de unidades de producto que deberá obtener en el año 2010 si quiere aumentar la productividad en un 10% utilizando 20.000 horas de mano de obra.

Calcular Productividad año 2009 = 2.940.000/21.000 = 140 unidades por hora

Aumento de un 10%: 140*1,10=154 _ Productividad año 2010 = 154 = x/20.000 _ x = 3.080.000 unidades de producto

CONVOCATORIA SEPTIEMBRE 2009:

El departamento de administración de una empresa desea aumentar la productividad de sus 2 contables. Así, ha calculado que durante una semana logran introducir *entre los dos*, en promedio, 1.600 apuntes contables, en 40 horas de trabajo semanal que realiza *cada empleado*. Si desea duplicar la productividad de sus dos contables para que lleguen a introducir entre los dos 4.000 apuntes contables semanales, ¿cuántas horas extras debería hacer cada contable en una semana?

Solución: Total horas de trabajo necesarias: 100 horas Horas extraordinarias por trabajador: 10 horas

CONVOCATORIA JUNIO 2009:

Para superar la actual situación de crisis, una empresa productora de bloques de cemento con 10 trabajadores se ve en la necesidad de reducir plantilla. En el año 2008 disponía de un total de 8.000 horas de trabajo y con ellas lograba una productividad de 5,25 u.f por hora trabajada. Si ahora necesita que la productividad por hora aumente un 20%,

a) Calcular la producción del año 2008
b) ¿de cuántas horas de trabajo deberá disponer en el año 2009 si la producción total de este año debe alcanzar las 40.950 u.f.?

a) Producción del año 2008: 8.000 * 5,25 u.f. = 42.000 u.f.
b) Incremento de productividad para el 2009: 5,25*1,20 = 6,3%
   Producción necesaria para 2009: 40.950/6,3 = 6.500 horas

CONVOCATORIA JUNIO 2008:

En el año 2007 una fábrica obtuvo 200.000 unidades de producto utilizando 25.000 horas de mano de obra. Partiendo de la productividad del año 2007, calcular cuántas unidades de producto debe obtener en el año 2008 si quiere aumentar la productividad de la mano de obra en un 10% utilizando 24.000 horas de mano de obra. (1 punto)

Productividad año 2007 = 200.000/25.000 = 8 uds. por hora

Productividad año 2008 = x/24.000 = 8,8 uds. por hora => x = **211.200 uds.**

CONVOCATORIA SEPTIEMBRE 2008:

En el año 2007 una empresa inmobiliaria vendió 432 viviendas, utilizando para ello 10.800 horas de mano de obra de sus vendedores. Calcular la productividad para el año 2008 si se prevé vender únicamente 252 viviendas con 7.000 horas de mano de obra, ya que ha llevado a cabo una reducción de su plantilla. ¿En qué porcentaje se ha reducido su productividad con respecto al año anterior? (1 punto)

Productividad 2007 = 432/10.800 = 0,04 por hora

Productividad 2008 = 252/7.000 = 0,036 por hora

Reducción de productividad: 0,036/0,04 = 0,90 => 10% de reducción

CONVOCATORIA SEPTIEMBRE 2007:

Un operario está trabajando a razón de 8 horas diarias durante los cuales empaqueta 30.000 unidades de producto. Si dicho trabajador recibe una formación especializada podría empaquetar en 7 horas 31.500 unidades. Se pide:

a) Calcular la productividad del operario antes y después del proceso formativo
b) ¿Ha mejorado realmente o no su productividad por la formación recibida?

Productividad = 30.000/8 = 3.750 uds. por hora; Productividad*= 31.500/7= 4.500 uds. por hora

Incremento de productividad: Si ha aumentado, en %: 4500/3750=1,2 (ha aumentado un 20%)

CONVOCATORIA JUNIO 2006:

Una empresa obtuvo 36.000 unidades de producto en el año 2004, utilizando 120.000 horas de mano de obra. En cambio, en el año 2005, la producción ascendió a 39.600 unidades consumiendo 110.000 horas de mano de obra. ¿En qué porcentaje aumentó la productividad en el año 2005 con respecto al año anterior? (1 punto)

Productividad año 2004 = 36.000/120.000 = 0.3 uds. por hora; y Productividad año 2005 = 39.600/110.000 = 0.36 uds. por hora

Incremento de productividad 2005 con respecto al año 2004: 0.36 – 0.30 = 0.06 uds. por hora; En porcentaje: (0.06/0.30)*100 = 20%

CONVOCATORIA SEPTIEMBRE 2006:

En una empresa de seguros, tres empleados procesaron 600 pólizas de seguros la semana pasada, habiendo trabajado cada uno de ellos 8 horas diarias durante los cinco días hábiles que tiene la semana. Partiendo de estos datos, calcular la productividad de la mano de obra alcanzada la semana pasada y decir cuántas pólizas deberán procesar esta semana si quieren aumentar su productividad en un 20%. (1 punto)

Productividad = 600/120 = 5 pólizas por hora

Incremento de productividad en un 20%: 5 + 5*0,2 = 6 pólizas a la hora x 120 horas = 720 pólizas a la semana

CONVOCATORIA JUNIO 2005

Una empresa obtuvo, en el año 2003, productos por valor de 420.000 euros, utilizando para ello 12.000 horas de mano de obra. En cambio, en el año 2004, el valor de la producción ascendió a 630.000 euros, consumiendo 15.000 horas de mano de obra. ¿En qué porcentaje aumentó la productividad en el año 2004, con respecto al 2003? (1 punto)

Productividad año 2003 = 420.000/12.000 = 35 uds. por hora; y Productividad año 2004 = 630.000/15.000 = 42 uds. por hora

Incremento de productividad 2004 con respecto al año 2003: 42 – 35 = 7 uds. por hora; En porcentaje: (7/35)*100 = 20%

CONVOCATORIA JUNIO 2004

3. Una empresa obtuvo en el año 2002, productos por valor de 500.000 euros, utilizando para ello 12.500 horas de mano de obra. En cambio, en el año 2003, el valor de la producción ascendió a 645.000 euros, consumiendo 15.000 horas de mano de obra. ¿En cuánto aumentó la productividad en el 2003, con respecto al 2002? (1 punto)

$$\text{Pr}oductividad_{2002} = \frac{500.000}{12.500} = 40 \text{ euros por hora.}$$

$$\text{Pr}oductividad_{2003} = \frac{645.000}{15.000} = 43 \text{ euros por hora.}$$

Aumento de productividad: 43/40 = 1,075 ➡ 7,5%

CONVOCATORIA SEPTIEMBRE 2004

3. Un centro de llamadas atendió el año pasado 60.000 consultas telefónicas. Tiene una plantilla de 20 teleoperadores que trabajan 250 horas al año. Si pretende aumentar la productividad de la mano de obra en un 5%, ¿cuántas consultas deberán atender el próximo año los mismos teleoperadores, durante las mismas horas? (1 punto)

$$\text{Pr } oductivida\ d = \frac{60.000}{5.000} = 12 \text{ llamadas por hora.}$$

$12 + (12 \bullet 0{,}05) = 12{,}6$ llamadas a la hora ;

$$\text{Pr } oductivida\ d = \frac{x}{5.000} = 12{,}6 \text{ llamadas por hora.}$$

$x = 12{,}6 \bullet 5.000 =$ **63.000** consultas