

TEST NÚMEROS ÍNDICE

- 01) El índice de beneficios de una empresa en 2005 con base 2001 es 120, ¿cuál es la tasa de variación media anual del beneficio en el periodo 2001-2005?
- a) 4'66 % , b) 5 % ; c) 15 %
- 02) Si el precio del pan aumenta un 5 % desde 2002 a 2003, un 4 % de 2003 a 2004 y disminuye un 2 % de 2004 a 2005, ¿cuál es la tasa de variación media anual del precio en el periodo 2002-2005?
- a) 2'333 % , b) 2'286 % ; c) 2'338 %
- 03) El índice de precios de Laspeyres es:
- a) Un índice complejo media aritmética ponderado, con ponderación $w_i = p_{i0} \cdot q_{i0}$
- b) Un índice complejo media agregativa ponderado, con ponderación $w_i = p_{i0}$
- c) Un índice complejo media aritmética ponderado, con ponderación $w_i = p_{i0}$
- 04) Para pasar a euros constantes una serie de salarios en euros corrientes:
- a) El índice adecuado es el de cantidad de Paasche, pero se utiliza el de cantidad de Laspeyres
- b) El índice adecuado es el de precios de Paasche, pero se utiliza el de precios de Laspeyres
- c) El índice adecuado, que es el que se utiliza, es el de precios de Laspeyres
- 05) Los índices de precio de las patatas de los años 2000 y 2002 con base en 2001 son 90 y 120 respectivamente.
- a) La variación relativa del precio de las patatas desde 2000 a 2002 ha sido del 30 %
- b) El precio de las patatas ha aumentado un 33'3 % desde 2000 a 2002
- c) El precio de las patatas ha aumentado a una tasa media de variación anual del 16'67 % desde 2000 a 2002
- 06) La propiedad de proporcionalidad la verifican:
- a) Algebraicamente, todos los índices de precios complejos, pero desde el punto de vista económico, sólo el de Laspeyres
- b) Algebraicamente, todos los índices de precios complejos, pero desde el punto de vista económico, sólo el de Paasche
- c) Económicamente, todos los índices de precios complejos, pero desde el punto de vista matemático, sólo el de Laspeyres

07) Desde el año 2000, una empresa aumenta su beneficio con una tasa media de variación anual del 7 %. Si en 2006 su beneficio es de 18760 u.m. ¿Cuál es el índice simple del beneficio de 2006 con base 2000?

- a) 150'07 ; b) 107 ; c) 93

08) Los índices de precios al consumo con base 2002 para el periodo 2004-2006 son:

| Año | 2004 | 2005 | 2006 |
|-----|--------|-------|---------|
| IPC | 108'28 | 112'4 | 116'053 |

Si el valor de un bien a precios constantes de 2005 es 120, su valor a precios corrientes de 2006 es:

- a) 139'26 ; b) 123'9 ; c) 134'88

09) En la tabla se recoge la serie de salarios medios de una empresa y la serie de índices de precios al consumo con base 2002 para el periodo 2006-2006.

| Año | 2004 | 2005 | 2005 |
|-----------------|------|-------|-------|
| IPC (base 2002) | 101 | 105'8 | 107'2 |
| Salarios | 120 | 135 | 150 |

- a) La tasa media de variación de los salarios reales en el periodo 2004 - 2006 es 8'52 %
 b) La tasa media de variación de los salarios nominales en el periodo 2004 - 2006 es 8'52 %
 c) La tasa de variación de los salarios nominales en el periodo 2004 - 2006 es 11'8 %

10) ¿Qué índice elegirías para el estudio de la evolución conjunta de los precios de unos bienes que no tienen la misma importancia?

- a) El índice de cantidades de Laspeyres
 b) El índice de precios de Edgeworth
 c) Un índice de precios media aritmética simple

11) Si $L_{P02}^{05} = 110$, $P_{Q02}^{05} = 105$ y $(F_{P02}^{05})^2 = 1'32$, es:

- a) $L_{Q02}^{05} = 96'25$; b) $L_{Q02}^{05} = 105$; c) $L_{Q02}^{05} = 115'5$

12) Si $L_{Q01}^{06} = 125$, $P_{P01}^{06} = 115$ y las ventas de 2001 fueron 1000 euros, ¿cuál es la venta en 2006?

- a) 1375 euros constantes de 2006 ; b) 1250 euros constantes de 2006
 c) 1375 euros constantes de 2001

13) El índice simple del precio del pan en 2005 con base 2002 es el 90 %:

- a) El precio del cemento ha aumentado 10 euros desde 2001 a 2005
 b) La tasa media de variación anual del precio del cemento en el periodo 2001 - 2005 es - 3'45 %
 c) El precio del cemento ha aumentado un 10 % desde 2001 a 2005

- 14) ¿Qué índice elegirías para el estudio de la evolución conjunta de las cantidades consumidas?
- Un índice de precios complejo, para el conjunto de los bienes
 - Un índice de cantidades complejo, para el conjunto de los bienes
 - Un índice de cantidades simple, de cada uno de los bienes
- 15) El índice de gasto de una empresa en 2004 con base 2003 es 106, y en 2005 con base 2004 es 103.
- Los gastos han disminuido un 2'83 % en el periodo 2003 - 2005
 - Los gastos han disminuido un 3 % en el periodo 2003 - 2005
 - Los gastos han aumentado un 9'18 % en el periodo 2003 - 2005
- 16) Disponemos de las siguientes series de números índices de una magnitud económica, con base 1992 y 1995:

| t | I_{92}^t | | t | I_{95}^t |
|----|------------|---|----|------------|
| 93 | 105 | ; | 96 | 103 |
| 94 | 106 | | 97 | 105 |
| 95 | 104 | | | |

- El índice de esa magnitud en 1994 con base 1995 es 106
 - El índice de esa magnitud en 1997 con base 1992 es 101
 - El índice de esa magnitud en 1996 con base 1994 es 101'06
- 17) El índice simple de beneficios de una empresa en 1997 con base 1996 es 105.
- El beneficio en 1997 es 5 unidades mayor que en 1996
 - El beneficio en 1996 es un 5 % inferior al de 1997
 - El beneficio en 1997 es un 5 % mayor al de 1996
- 18) La variación de los precios para un conjunto de bienes en el periodo 2002-2005 viene dada por $L_{P02}^{05} = 107$.
- El precio de cada producto ha aumentado el 7 %
 - En conjunto, los precios de de productos han aumentado el 7 %
 - En conjunto, los precios de de productos han disminuido el 7 %
- 19) Señale la afirmación correcta:
- Todos los índices de precios complejos verifican las propiedades de inversión y circular.
 - Deflactar una serie de salarios consiste en pasa la serie de salarios nominales a salarios reales, dividiendo por un IPC adecuado.
 - El índice de precios de Fisher es la media geométrica de los índices de Laspeyres de precios y Paasche de cantidades.
- 20) Si un individuo pierde poder adquisitivo en un año:
- El salario nominal ha crecido menos que los precios
 - El salario real ha crecido más que los precios
 - Los precios han crecido menos que el salario nominal

- 21) Señale la afirmación correcta respecto al índice de valor:
- Es el producto de F_P y F_Q ;
 - Es el producto de L_P y F_Q
 - Es el producto de L_P y F_Q
- 22) El precio de un bien en 1998 es 312, siendo $I_{93}^{95} = 120$ e $I_{95}^{98} = 130$.
- El precio en 1995 es 182 ;
 - El precio en 1993 es 200
 - Entre 1993 y 1998 el precio ha subido 50
- 23) Los incrementos experimentados por la producción de un bien con respecto al año anterior en el periodo 2003-2007 son 2'4 %, 1'2 %, -2 % y 1 %.
- El índice de producción de 2007 con base 2003 es 102'57
 - El índice de producción de 2007 con base 2005 es 104'27
 - La tasa de variación media anual del periodo 2003 - 2007 es 0'65 %
- 24) El IPC ha subido 8 puntos, y el índice de precios del bien "A", que pondera un 40 %, ha subido 4 puntos.
- La repercusión de "A" en la subida del IPC es de 1'6 puntos, y su participación es del 20 %
 - La repercusión de "A" en la subida del IPC es de 0'5 puntos, y su participación es del 2 %
 - La repercusión de "A" en la subida del IPC es de 0'16 puntos, y su participación es del 4 %
- 25) Una cesta de Navidad que contenía 3 kilos de jamón valía 150 euros en 2006, y en 2007 el precio del jamón sube 2'5 euros/kilo. ¿Qué puede afirmarse sobre la repercusión de la variación del precio del jamón en el índice general de precios de 2006 asociado a la cesta en cuestión?
- Es de 5 puntos ;
 - Es de 1'67 puntos ;
 - No puede calcularse
- 26) Para calcular el PIB de un país en 2007 en euros constante de 2000:
- Se divide el PIB de 2007 por el IPC (tanto por uno) de 2007 base 2000
 - Se divide el PIB de 2000 por el IPC (tanto por uno) de 2007 base 2000
 - Se divide el PIB de 2007 por el IPC (tanto por uno) de 2000 base 2007
- 27) En 2001 el precio de las ilusiones era de 10000 euros, y el 2005 era 12155
- La tasa media de variación para ese periodo es del 5 %
 - La tasa media de variación para ese periodo es del 21'55 %
 - El índice para ese periodo es del 150 %
- 28) Para expresar en euros constantes un salario en euros corrientes, para lo más adecuado sería:
- Multiplicarlo por un índice de precios de Paasche
 - Dividirlo por un índice de precios de Paasche
 - Dividirlo por un índice de precios de Laspeyres
- 29) En un índice de precios tipo Laspeyres, base 2003 para el año 2006:
- Sólo se emplean los precios del año 2005 y los precios de 2003
 - Se emplean las cantidades de 2003 y los precios de 2003 y 2005
 - Se emplean las cantidades de 2005 y los precios de 2003 y 2005

30) De unos bienes se sabe que $L_{P92}^{98} = 120$, $L_{Q92}^{96} = 175$ y $P_{Q96}^{98} = 135$. ¿Cuál es el índice de valor de esos bienes para 1998 base 1992?

- a) 3'325 ; b) 3'425 , c) 2'835

31) La siguiente tabla presenta la serie de salarios medios en una empresa y la serie de índices de precios con base 1992 para el periodo 1996-1998.

| Año | 1996 | 1997 | 1998 |
|---------|------|--------|--------|
| Salario | 150 | 165 | 170 |
| IPC | 102 | 105'57 | 108'12 |

¿Qué puede decirse del periodo 1996-1998?

- a) Los salarios reales han aumentado un 5 %
b) Los salarios nominales han aumentado un 6 %
c) Los precios han subido un 6 %

32) Los índices de venta de tonterías desde 2002 a 2005 son los siguientes

| Año | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|--------|------|------|------|-------|
| Índice | 105 | 100 | 112 | 119'9 |

Si en 2004 se vendieron 30000 tonterías:

- a) En 2002 se vendieron 28125 tonterías
b) En 2005 se vendieron 28125 tonterías
c) En 2003 se vendieron 28125 tonterías

33) Señale la afirmación falsa:

- a) Identidad, inversión y proporcionalidad son propiedades del índice de Laspeyres
b) La propiedad circular generaliza la propiedad de inversión que verifican los índices simples.
c) La renovación, enlace y cambio de base son operaciones con números índice.

34) Los índices de gasto de energía en mayo y junio de 2007 con base enero del mismo año son 110 y 125. ¿Cuál es la tasa de variación del gasto en energía de mayo a junio?

- a) 15 % ; b) 13'64 % ; c) 5 %

35) Si el índice de precios de Laspeyres de 2006 con base 2005 es 120. Si el precio de todos los bienes aumenta un 10 % en el año 2007, es:

- a) $L_{P05}^{07} = 132$; b) $L_{P05}^{07} = 120$; c) $L_{P05}^{07} = 130$

36) Si el índice de importaciones en 2006 con base 2001 es 125, ¿cuál es la tasa de variación media anual del periodo?:

- a) 5 % ; b) 15'5 % ; c) 4'56 %

37) Si de junio a julio el precio del calimocho aumenta un 10 % y de julio a agosto aumenta el 5 %, ¿Cuál es el incremento relativo de junio a agosto?

- a) 15 % ; b) 15'5 % ; c) 50 %

38) Los índices de precios y de cantidades de la cerveza en 2006 con base 2005 son 105 y 125 respectivamente.

- a) El índice de valor en 2006 con base 2005 es 130.
 b) El valor de la cerveza aumenta un 20 % desde 2005 a 2006
 c) El índice de valor en 2005 con base 2006 es 76'19.

39) Si $I_{t_1}^{t_2}$ es un índice simple del periodo t_2 con base en el periodo t_1 , indique el índice que coincide con $I_{10}^{12} \cdot I_{12}^8 / I_{15}^8$: a) I_{10}^{15} ; b) I_{15}^{10} ; c) I_8^{12}

40) Respecto a la venta de ilusiones, se sabe que $I_{96}^{94} = 80$ e $I_{96}^{95} = 95$.

- a) $I_{94}^{95} = 118'75$; b) $I_{94}^{95} = 84'21$; c) $I_{94}^{95} = 100$

41) Entre 2004 y 2006 el precio del jamón de Jabugo ha subido un 100 %, aunque realmente ha subido un 90 %. Si en 2006 el precio es 100, ¿cuál es el índice de precios de 2006 con base 2004?

- a) 105'26 ; b) 110 ; c) No puede calcularse

42) Los índices de precios de los bienes "A" y "B" en el año 2005, con base 2004, y las respectivas ponderaciones de ambos en 2004 son los siguientes:

| | I_{04}^{05} | Ponderación en 2004 |
|---|---------------|---------------------|
| A | 110 | 40 |
| B | 105 | 60 |

a) $L_{P_{04}}^{05} = 107'5$

b) La repercusión de la variación del precio de "A" sobre el índice general es de 3 puntos.

c) La participación de la variación del precio de "A" sobre el índice general es del 57'14 %.

43) Si la variación relativa conjunta del precio de un conjunto de bienes entre 2002 y 2004 es del 8'28 %, y entre 2002 y 2006 es del 14'2354 %, la variación relativa conjunta del precio entre 2004 y 2006 es:

- a) 5'9554 % ; b) 5'5 % ; c) 5'7277 %

44) Una magnitud ha variado a una tasa del 5 % entre 2001 y 2002, a una tasa del -10 % entre 2002 y 2003, y a una tasa del 15 % entre 2003 y 2004.

- a) $I_{01}^{03} = 95$; b) $I_{02}^{04} = 105$; c) $I_{04}^{03} = 86'96$

45) Si $F_{P_{04}}^{05} = 108'995$, $F_{Q_{04}}^{05} = 104'041$ y $P_{P_{04}}^{05} = 110$, es:

- a) $L_{Q_{04}}^{05} = 108$; b) $P_{Q_{04}}^{05} = 105$; c) $V_{04}^{05} = 120$

46) El índice de precio del pan en 2004 con base 2002 es 120. El aumento del precio del pan en el periodo 2005-2006 es del 4 %, y el índice en 2005 con base 2002 es 5 puntos superior al índice de 2004 con la misma base.

a) $I_{04}^{06} = 108'33$; b) $I_{04}^{06} = 130$; c) $I_{04}^{06} = 125$

47) La tabla recoge los precios y cantidades de sendos bienes "A" y "B"

| Año | Precio "A" | Cantidad "A" | Precio "B" | Cantidad "B" |
|------|------------|--------------|------------|--------------|
| 2004 | 10 | 4 | 25 | 5 |
| 2005 | 15 | 6 | 30 | 8 |

- a) El valor de "A" ha crecido un 50 %
 b) El valor de "B" ha crecido un 60 %
 c) El valor conjunto de ambos bienes ha crecido un 100 %

48) Tenemos datos del coste de una lobotomía en los años 2003, 2004 y 2005, y los índices generales de precios, con bases 2002 y 2004. ¿Cuál es la tasa de variación del coste real de la lobotomía en el periodo 2003-2005?

| Año | Coste | I_{02}^t | I_{04}^t |
|------|-------|------------|------------|
| 2003 | 1000 | 104 | — |
| 2004 | 1100 | 106 | 100 |
| 2005 | 1200 | — | 105 |

a) 12'13 % ; b) 7 % ; c) 20 %

49) El precio del pan, que es 10 u.m., aumenta el 5 %, y el precio del vino, que es 15 u.m, aumenta 3 unidades. Si las respectivas cantidades consumidas son 6 y 8, ¿cuál es la participación de la subida del precio del pan en la variación del índice general de precios de Laspeyres?

a) 1'67 % ; b) 13'33 % ; c) 11'1 %

50) Si t_L y t_P son las respectivas tasas de variación de los índices cuánticos de Laspeyres y Paasche entre dos periodos y t_F es la tasa de variación del índice cuántico de Fisher entre esos periodos, entonces:

a) $t_F^2 = t_L \cdot t_P$; b) $(1 + t_F)^2 = (1 + t_L) \cdot (1 + t_P)$
 c) $1 + t_F = (1 + t_L) \cdot (1 + t_P)$

51) Para un conjunto de bienes de consumo, la repercusión de la variación $\Delta P_{i,t}^{t'}$ del precio del i-ésimo bien en la variación del correspondiente índice de precios de Laspeyres es:

a) $\frac{\Delta P_{i,t}^{t'}}{\sum_i P_{i0} \cdot Q_{i0}}$; b) $\frac{\Delta P_{i,t}^{t'} \cdot Q_{i0}}{\sum_i P_{i0} \cdot Q_{i0}}$; c) $\frac{\sum_i \Delta P_{i,t}^{t'} \cdot Q_{i0}}{\sum_i P_{i0} \cdot Q_{i0}}$

52) Si $L_{P02}^{05} = 140$ y $P_{P02}^{05} > L_{P02}^{05}$, es:

a) $F_{P02}^{05} < 140$; b) $F_{P02}^{05} > P_{P02}^{05}$; c) $140 < F_{P02}^{05} < P_{P02}^{05}$

53) El precio de un carburador en 2004 era 210 y el índice general de los precios de los carburadores de 2004 con base 2001 era 105. Si en 2005 el índice general de precios de los carburadores aumentó un 2 % y que el precio en términos reales del carburador en cuestión aumentó el 1'5 %. ¿cuál fue el aumento del precio del carburador en términos nominales?

- a) 3'53 % ; b) 3'5 % ; c) 0'5 %

54) El precio de un carburador en 2006 en euros constantes de 2001 es 750. Si en 2007 su precio aumenta un 6 % en términos reales y el índice de precios aumenta un 3 %, ¿cuál es el precio de venta en 2007 si $IPC_{01}^{05} = 120$?

- a) 79'5 ; b) 98'26 ; c) 77'25

55) Si $IPC_{02}^{05} = 130$ y la repercusión en porcentaje del "grupo vivienda" sobre el IPC de 2005 fue del 2 %, es:

- a) $IPC_{02}^{06} = 130'2$; b) $IPC_{02}^{06} = 132'6$; c) $IPC_{02}^{06} = 132$

56) La tabla recoge los precios y cantidades de sendos bienes "A" y "B"

| Año | Precio "A" | Cantidad "A" | Precio "B" | Cantidad "B" |
|------|------------|--------------|------------|--------------|
| 2002 | 80 | 15 | 100 | 18 |
| 2005 | 100 | 20 | 120 | 30 |

- a) $L_{P02}^{05} = 110$
 b) El aumento de la cantidad de "A" desde 2002 a 2005 es el 5 %
 c) La repercusión del aumento de precio de "A" sobre el índice general (Laspeyres) es de 10 puntos.

57) Para construir el IPC, en España se emplea:

- a) Un índice de Laspeyres ; b) Un índice de Paasche
 c) Cualquier índice complejo de precios

58) El salario de los pintamonas en 2005 era de 1200 euros, y el índice simple de salarios de los pintamonas en 2006 con base 2005 es 105. Si $IPC_{04}^{05} = 105$ y la inflación de 2006 respecto a 2003 es del 3 %, ¿cuál es el salario de los pintamonas en 2006, en euros de 2004?

- a) 1260 ; b) 1240 ; c) 1165'05

59) Si el índice de ventas de una funeraria en 1994, base 1988 es 106, y con base 1991 es 120, ¿cuál es el índice de ventas en 1991 con base 1988?

- a) 88'33 ; b) 113'21 ; c) 127'2

60) La propiedad de inversión la verifican:

- a) Todos los índices de precios
 b) Todos los índices de precios simples y los de Laspeyres y Fisher
 c) Todos los índices de precios simples y los de Edgeworth y Fisher

61) El índice de precios de Paasche es:

- a) Un índice complejo media aritmética ponderado, con ponderación el valor de la cantidad consumida del bien "i" en el año base a precios del año base
- b) Un índice complejo media agregativa ponderado, con ponderación la cantidad consumida del bien "i" en el periodo actual
- c) Un índice complejo media aritmética ponderado, con ponderación la cantidad consumida del bien "i" en el periodo actual

fornemato.com

SOLUCIÓN

01) La correcta es a): $(1 + TVMA)^4 = 1'2 \Rightarrow TVMA = 0'0466$

02) La correcta es b): $(1 + TVMA)^3 = 1'05 \cdot 1'04 \cdot 0'98 \Rightarrow TVMA = 0'02286$

03) La correcta es a).

04) La correcta es b).

05) La correcta es b):

$$\frac{P_{02}}{P_{00}} = \frac{1'2 \cdot P_{01}}{0'9 \cdot P_{01}} = \frac{1'2}{0'9} = 1'333 \Rightarrow P_{02} = 1'333 \cdot P_{00}$$

$$\frac{P_{00}}{P_{01}} = 0'9 \Rightarrow P_{00} = 0'9 \cdot P_{01} ; \frac{P_{02}}{P_{01}} = 1'2 \Rightarrow P_{02} = 1'2 \cdot P_{01}$$

Tasa media de variación anual es $(1 + TMVA)^2 = 1'333 \Rightarrow TMVA = 15'47\%$.

06) La correcta es a).

07) La correcta es a): $I_{00}^{06} = \frac{B_{06}}{B_{00}} \cdot 100 = \frac{1'076 \cdot B_{00}}{B_{00}} \cdot 100 = 1'076 \cdot 100 = 150'07$

08) La correcta es b): $120 \cdot \frac{116'053}{112'4} = 123'9$

09) La correcta es a): el salario 120 del año 2004 equivale al salario $120/1'01$ en 2002 y el salario 150 de 2006 equivale al salario $150/1'072$ en 2002; así:

$$\frac{120}{1'01} \cdot (1 + TVM)^2 = \frac{150}{1'072} \Rightarrow TVM = 0'0852$$

La tasa media de variación de salarios nominales del periodo 2004-2006 es

$$120 \cdot (1 + TVM)^2 = 150 \Rightarrow TVM = 0'118$$

La tasa de variación de salarios nominales del periodo 2004-2006 es

$$120 \cdot (1 + TV) = 150 \Rightarrow TV = 0'25$$

10) Como estudiamos la evolución conjunta de los precios de unos bienes, ni al más tonto del planeta se le ocurriría emplear un índice de cantidades y como los bienes no tienen la misma importancia, a nadie se le ocurriría emplear un índice de precios media aritmética simple.

11) Resolvemos la papeleta mediante el índice de valor $V = L_P \cdot P_Q = L_Q \cdot P_P$:

$$V = L_P \cdot P_Q = L_Q \cdot P_P \Rightarrow L_Q = \frac{L_P \cdot P_Q}{P_P} = \frac{1'1 \cdot 1'05}{1'2} = 0'9625$$

$$(F_P)^2 = 1'32 \Rightarrow L_P \cdot P_P = 1'32 \Rightarrow P_P = \frac{1'32}{1'1} = 1'2$$

$$F_P = \sqrt{L_P \cdot P_P} \quad L_P = 1'1$$

12) La correcta es a) y lidiamos con el índice "V" de valor de 2001-2006:

$$V = L_Q \cdot P_P = 1'25 \cdot 1'1 = 1'375 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 1'375 = \frac{\text{Valor de Ventas en 2006 en euros de 2006}}{\text{Valor de Ventas en 2006 en euros de 2001}} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 1'375 = \frac{\text{Valor de Ventas en 2006 en euros de 2006}}{1000} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \text{Valor de Ventas en 2006 en euros de 2006} = 1375$$

13) $(1 + TVMA)^3 = 0'9 \Rightarrow TVMA = -0'0345$

14) La correcta es b).

15) La correcta es c):

$$I_{03}^{05} = \frac{G_{05}}{G_{03}} = \frac{1'03 \cdot G_{04}}{\frac{G_{04}}{1'06}} = 1'0918$$

| |
|---|
| $\frac{G_{04}}{G_{03}} = 1'06 \Rightarrow G_{03} = \frac{G_{04}}{1'06} ; \frac{G_{05}}{G_{04}} = 1'03 \Rightarrow G_{05} = 1'03 \cdot G_{04}$ |
|---|

16) La a) es falsa, pues $\frac{x_{94}}{x_{95}} = \frac{1'06 \cdot x_{92}}{1'04 \cdot x_{92}} = 1'0192$:

La b) es falsa, pues $\frac{x_{97}}{x_{92}} = \frac{1'05 \cdot x_{95}}{x_{92}} = \frac{1'05 \cdot 1'04 \cdot x_{92}}{x_{92}} = 1'092$:

La c) es correcta, pues $\frac{x_{96}}{x_{94}} = \frac{1'03 \cdot x_{95}}{x_{94}} = \frac{1'03 \cdot 1'04 \cdot x_{92}}{1'06 \cdot x_{92}} = 1'0106$

17) La correcta es c).

18) La correcta es b).

19) La correcta es b).

20) La correcta es a).

21) La correcta es a).

22) La correcta es b):

$$I_{95}^{98} = 130 \Rightarrow \frac{P_{98}}{P_{95}} = 1'3 \Rightarrow \frac{312}{P_{95}} = 1'3 \Rightarrow P_{95} = 240$$

$$I_{93}^{95} = 120 \Rightarrow \frac{P_{95}}{P_{93}} = 1'2 \Rightarrow \frac{240}{P_{93}} = 1'2 \Rightarrow P_{93} = 200$$

23) La a) es verdadera: $I_{03}^{07} = \frac{Q_{07}}{Q_{03}} = \frac{1'024 \cdot 1'012 \cdot 0'98 \cdot 1'01 \cdot Q_{03}}{Q_{03}} = 1'0257$

La b) es falsa: $I_{05}^{07} = \frac{Q_{07}}{Q_{05}} = \frac{0'98 \cdot 1'01 \cdot Q_{05}}{Q_{05}} = 0'9898$

La c) es falsa: $(1 + TVMA)^4 = 1'024 \cdot 1'012 \cdot 0'98 \cdot 1'01 \Rightarrow TVMA = 0'636$

24) Si el índice de precios de "A" pondera 0'4 en el IPC y sube 4 puntos, la repercusión en la subida del el IPC es de $4 \cdot 0'1 = 1'6$ puntos y su participación en los 8 puntos de subida del IPC es del 20 %, pues $1'6/8 = 0'2$

25) Debido a la subida del precio del jamón, el precio de la cesta aumenta $2'5.3 = 7'5$ euros, que es el 5 % de 150; así, la repercusión es de 5 puntos.

26) La correcta es a).

27) $10000 \cdot (1 + TMVA)^4 = 12155 \Rightarrow TMVA = 0'05$

28) Lo más adecuado sería lo que dice b), aunque se hace lo que dice c).

29) La correcta es b): $L_{P03}^{05} = \frac{\sum P_{i,05} \cdot Q_{i,03}}{\sum P_{i,03} \cdot Q_{i,03}}$

30) La correcta es b):

$$V_{92}^{98} = L_{P92}^{98} \cdot P_{Q92}^{98} = L_{P92}^{98} \cdot P_{Q92}^{96} \cdot P_{Q96}^{98} = 1'2 \cdot 1'75 \cdot 1'35 = 2'835$$

es $P_{Q92}^{98} = P_{Q92}^{96} \cdot P_{Q96}^{98}$

31) La correcta es c), pues $108'12/102 = 1'06$.

El aumento de salarios reales es del 6'91 %, pues $\frac{170/108'12}{150/102} = 1'0691$

El aumento de salarios nominales es del 13'33 %, pues $170/150 = 1'1333$

32) En 2002 se vendieron $30000 \cdot 105/112 = 28125$

En 2005 se vendieron $30000 \cdot 119'9/112 = 32116$

En 2003 se vendieron $30000 \cdot 100/112 = 26785$

33) La falsa es a).

34) La correcta es b): $125/110 = 1'1364$.

35) Laspeyres tiene la propiedad de proporcionalidad; así, si en 2007 todos los precios se multiplican por 1'1, es $L_{P05}^{07} = 1'1 \cdot L_{P05}^{06} = 132$.

36) $(1 + TMVA)^5 = 1'25 \Rightarrow TMVA = 0'456$

37) $\frac{P_8}{P_6} - 1 = \frac{P_6 \cdot 1'1 \cdot 1'05}{P_6} - 1 = 0'155$ (tanto por uno).

38) $V_{05}^{06} = \frac{P_{06} \cdot Q_{06}}{P_{05} \cdot Q_{05}} = I_{P05}^{06} \cdot I_{Q05}^{06} = 1'05 \cdot 1'2 = 1'3125 \Rightarrow$ a) y b) son falsas.

La c) es correcta: $V_{06}^{05} = \frac{1}{V_{05}^{06}} = \frac{1}{1'3125} = 0'7619$

39) Como los índices son simples, satisfacen la propiedad circular $I_a^b \cdot I_b^c = I_a^c$; así:

$$\frac{I_{10}^{12} \cdot I_{12}^8}{I_{15}^8} = \frac{I_{10}^8}{I_{15}^8} = I_{10}^8 \cdot I_8^{15} = I_{10}^{15}$$

$I_a^b = 1/I_b^a$

$$40) I_{94}^{95} = I_{94}^{96} \cdot I_{96}^{95} = \frac{1}{I_{96}^{94}} \cdot I_{96}^{95} = \frac{1}{0'8} \cdot 0'95 = 1'1875 \text{ (tanto por uno)}$$

41) Si en 2006 el precio es 100 y entre 2004 y 2006 ha subido un 100 % nominal, el precio en 2004 era 50. Si realmente ha subido un 90 %, el precio real en 2006 es $50 \cdot 1'9 = 95$ y si 100 nominales equivalen a 95 reales, el índice de precios de 2006 con base 2004 es $100/95 = 1'05226$

$$42) \text{ La a) es falsa: } L_{P04}^{05} = \frac{I_A \cdot w_A + I_B \cdot w_B}{w_A + w_B} = \frac{110 \cdot 40 + 105 \cdot 60}{40 + 60} = 107$$

$$\text{La b) es falsa: } R_A = \frac{10 \cdot 40}{40 + 60} = 4 \text{ y } R_B = \frac{5 \cdot 60}{40 + 60} = 3$$

$$\text{La c) es verdadera: } \frac{4}{4 + 3} = 0'5714$$

$$43) \text{ La correcta es b): } \frac{1'142354}{1'0828} = 1'055$$

$$44) \text{ La a) es falsa: } I_{01}^{03} = 1'05 \cdot 0'9 = 0'945$$

$$\text{La b) es falsa: } I_{02}^{04} = 0'9 \cdot 1'15 = 1'035$$

$$\text{La c) es verdadera: } I_{04}^{03} = \frac{1}{1'15} = 0'8696$$

$$45) \text{ Sabemos que } V_{04}^{05} = F_{P04}^{05} \cdot F_{Q04}^{05} = L_{P04}^{05} \cdot P_{Q04}^{05} = L_{Q04}^{05} \cdot P_{P04}^{05}$$

$$\text{La c) es falsa: } V_{04}^{05} = F_{P04}^{05} \cdot F_{Q04}^{05} = 1'08995 \cdot 1'04041 = 1'13399$$

$$\text{La a) es falsa: } V_{04}^{05} = L_{Q04}^{05} \cdot P_{P04}^{05} \Rightarrow L_{Q04}^{05} = \frac{V_{04}^{05}}{P_{P04}^{05}} = \frac{1'13399}{1'1} = 1'0309$$

$$\text{La b) es verdadera: } F_{Q04}^{05} = \sqrt{L_{Q04}^{05} \cdot P_{Q04}^{05}} \Rightarrow P_{Q04}^{05} = \frac{1'04041^2}{1'0309} = 1'05$$

$$46) \text{ Si } \frac{P_{04}}{P_{02}} = 1'2, \frac{P_{06}}{P_{05}} = 1'04 \text{ y } \frac{P_{05}}{P_{02}} = 1'2 + 0'05 = 1'25, \text{ es:}$$

$$I_{04}^{06} = \frac{P_{06}}{P_{04}} = \frac{P_{06}}{1'2 \cdot P_{02}} = \frac{P_{06}}{1'2 \cdot \frac{P_{05}}{1'25}} = \frac{1'25}{1'2} \cdot \frac{P_{06}}{P_{05}} = \frac{1'25}{1'2} \cdot 1'04 = 1'0833$$

$$47) \text{ La a) es falsa: } V_{A04}^{05} = \frac{15 \cdot 6}{10 \cdot 4} = 2'25 \Rightarrow \text{aumento del 125 \%}$$

$$\text{La b) es falsa: } V_{B04}^{05} = \frac{30 \cdot 8}{25 \cdot 5} = 1'92 \Rightarrow \text{aumento del 92 \%}$$

$$\text{La c) es verdadera: } V_{04}^{05} = \frac{15 \cdot 6 + 30 \cdot 8}{10 \cdot 4 + 25 \cdot 5} = 2 \Rightarrow \text{aumento del 100 \%}$$

48) Los 1000 nominales de 2003 son $1000/1'04$ reales de 2002, y los 1200 nominales de 2005 son $1200/(1'05 \cdot 1'06)$ reales de 2002. Así, la tasa pedida es:

$$\left(\frac{1200/(1'05 \cdot 1'06)}{1000/1'04} - 1 \right) \cdot 100 = 12'13 \%$$

$$49) \frac{10.0'05.6}{10.0'05.6 + 3.8} = 0'111$$

50) La correcta es b): como _____, si _____ se multiplican respectivamente por _____ y _____, los nuevos índices de Laspeyres y Paasche son _____ y _____; y para el nuevo índice de Fisher, es:

51) La correcta es b).

52) La correcta es c), pues Fisher es media geométrica de Laspeyres y Paasche.

53) La correcta es a):

$$1 + TV_{\text{Nominal}} = (1 + TV_{\text{Real}}) \cdot (1 + TV_{\text{Ind. Precios}}) = 1'015 \cdot 1'02 = 1'0353 \Rightarrow \\ \Rightarrow TV_{\text{Nominal}} = 3'53 \%$$

54) La correcta es b):

$$1 + TV_{\text{Nominal}} = (1 + TV_{\text{Real}}) \cdot (1 + TV_{\text{Ind. Precios}}) = 1'06 \cdot 1'03 = 1'0918 \Rightarrow \\ \Rightarrow 1'0918 = \frac{\text{Precio Nominal 2007}}{\text{Precio Nominal 2006}} \Rightarrow \\ \Rightarrow 1'0918 = \frac{\text{Precio Nominal 2007}}{750 \cdot 1'2} \Rightarrow \\ \Rightarrow \text{Precio Nominal 2007} = 750 \cdot 1'2 \cdot 1'0918 = 982'62$$

55) La correcta es b):

$$\frac{\Delta(\text{Indice vivienda})_{05}^{06}}{IPC_{02}^{05}} = 0'02 \Rightarrow \frac{\Delta(\text{Indice vivienda})_{05}^{06}}{130} = 0'02 \Rightarrow \\ \Rightarrow \Delta(\text{Indice vivienda})_{05}^{06} = 130 \cdot 0'02 \Rightarrow \\ \Rightarrow IPC_{02}^{06} = 130 + 130 \cdot 0'02 = 132'6$$

supuesto que de 2006 a 2007 sólo varía en índice de precios del "grupo vivienda"

56) La a) es falsa: $L_{P02}^{05} = \frac{100 \cdot 15 + 120 \cdot 18}{80 \cdot 15 + 100 \cdot 18} = 1'22$

La b) es falsa: $\left(\frac{18}{15} - 1\right) \cdot 100 = 20 \%$

La c) es verdadera: $R_A = \frac{(100 - 80) \cdot 15}{80 \cdot 15 + 100 \cdot 18} = 0'1$

57) La correcta es a).

58) La correcta es c): el salario nominal en 2006 es $1200 \cdot 1'05 = 1260$, y el salario real de 2006 con base 2004 es:

$$\frac{1260}{\text{IPC}_{04}^{06}} = \frac{1260}{1'03 \cdot \text{IPC}_{04}^{05}} = \frac{1260}{1'03 \cdot 1'05} = 1165'05$$

La inflación de 2006 respecto a 2005 es la tasa de variación del índice general de precios $\Rightarrow \text{IPC}_{04}^{06} = 1'03 \cdot \text{IPC}_{04}^{05}$

59) La correcta es c):

$$I_{88}^{91} = I_{88}^{94} \cdot I_{94}^{91} = I_{88}^{94} \cdot \frac{1}{I_{91}^{94}} = 1'06 \cdot \frac{1}{1'20} = 0'8833$$

También así:

$$\left\{ \begin{array}{l} V_{94}/V_{88} = 1'06 \Rightarrow V_{88} = V_{94}/1'06 \\ V_{94}/V_{91} = 1'20 \Rightarrow V_{91} = V_{94}/1'20 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{V_{91}}{V_{88}} = \frac{V_{94}/1'20}{V_{94}/1'06} = 0'8833$$

60) La correcta es c).

61) La correcta es b).