1. Explica de forma razonada si los siguientes conceptos se incluyen en el PIB de un país:
	1. Las comidas que hace un cocinero profesional en el restaurante.
	2. Las comidas que hace un cocinero profesional en su casa.
	3. La cosecha de judías que ha sido vendida por un agricultor.
	4. La parte de la cosecha de judías que el anterior agricultor ha consumido.
	5. La cosecha de marihuana que ha sido vendida clandestinamente por otro agricultor.
	6. La venta de un automóvil de segunda mano.

**SOLUCIÓN**

* 1. Sí, sería un bien final producido por una empresa.
	2. No, sería consumo propio.
	3. Sí, son los beneficios de la venta.
	4. No, porque es consumo propio.
	5. No, esto es economía sumergida.
	6. No, porque no entra en la producción anual.

Calcula el PIB a precio de mercado de una economía a partir de los datos siguientes:

* El consumo privado asciende a 600 €.
* La inversión efectuada por las empresas ha sido de 400 €.
* El gasto público supone 200 €.
* Las exportaciones y las importaciones que se realizan son respectivamente de 150 € y 100 € respectivamente.

**SOLUCIÓN**

Por los datos facilitados, escogemos para el cálculo del PIB el método del gasto:

PIBpm = C + I + G + (X – M)

PIBpm = 600 + 400 + 200 + 150 – 100 = **1.250 €**

1. Calcula el PIB a coste de factores de una economía basándote en los siguientes datos:
* La empresa A vende a B por valor de 120 €.
* La empresa B vende la mitad al público por 140 € y la otra mitad a la empresa C por 120 €.
* La empresa C vende al público por 200 €.

**SOLUCIÓN**

Por los datos facilitados, escogemos para el cálculo del PIB el método del valor añadido. Según este método hay que sumar los valores añadidos de todas las empresas:

* Valor añadido por la actividad de la empresa A: será la diferencia entre el valor de lo producido (120 €) y el coste de los bienes intermedios utilizados para esa producción (cero, pues no se menciona en el enunciado). Por tanto:

VAa = 120 – 0 = 120 €

* Valor añadido por la actividad de la empresa B: el valor de lo producido en este caso es de 260 € (140 € con destino al consumo de particulares, y 120 € con destino a la empresa C) y el coste de los bienes intermedios utilizados para esa producción es el valor de lo adquirido a la empresa A, su proveedora. Por tanto:

VAb = 260 – 120 = 140 €

* Valor añadido por la actividad de la empresa C: será la diferencia entre el valor de lo producido (200 €) y el coste de los bienes intermedios utilizados para esa producción (120 € suministrados por la empresa B). Por tanto:

VAa = 200 – 120 = 80 €

Ya podemos calcular el PIB por el método del valor añadido:

PIBcf = VAa + VAb + VAc

PIBcf = 120 + 140 + 80 = **340 €**

1. Una empresa fabrica teléfonos y recibe una subvención de 0’5 millones de euros. Si el coste de producción es de 10 millones de euros y el IVA que deben pagar los consumidores es del 7%, ¿cuál es el precio de mercado de los teléfonos?

**SOLUCIÓN**

ValorPM = ValorCF – Ti + Sbv

ValorPM = 10 + (7 % de 10) – 0’5 = 10 + 0’7 – 0’5 = **10’2 mill. €**

1. Dados los siguientes datos en millones de euros:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Consumo | 100 | Inversión | 50 |
| Gasto público | 40 | Exportaciones | 60 |
| Importaciones | 70 | Impuestos indirectos | 20 |
| Subvenciones | 10 |  |  |

* 1. Calcula el Producto Interior Bruto a precios de mercado (PIBPM).
	2. Calcula las exportaciones netas.
	3. Calcula el Producto Interior Bruto al coste de los factores (PIBCF).

**SOLUCIÓN**

1. Por el método del gasto: PIBPM = C + I + G + (X – M)

PIBPM = 100 + 50 + 40 + (60 – 70) = **180 mill. €**

1. Exportaciones netas: XN = (X – M)

XN = 60 – 70 = **– 10 mill. €**

Es decir, importamos más de lo que importamos, de ahí el signo negativo.

1. El PIB al coste de los factores: PIBCF = PIBPM - Ti + Sbv

PIBCF = 180 – 20 + 10 = **170 mill. €**

1. Dada la siguiente tabla en millones de euros:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| PIBPM | 90.000 | Beneficios no distribuidos por las empresas | 17.000 |
| Impuestos directos (IRPF)  | 11.600 | Pensiones | 11.200 |
| Cotizaciones a la Seguridad Social | 10.900 | Ahorro | 22.400 |
| Rentas de los factores nacionales en el extranjero | 16.000 | Amortizaciones | 12.000 |
| Rentas de los factores extranjeros en territorio nacional | 12.000 | Subsidios de desempleo | 9.000 |
| Impuestos indirectos | 8.000 | Subvenciones | 2.000 |

1. Calcula el Producto Nacional Bruto a precios de mercado (PNBPM).
2. Calcula el Producto Nacional Neto a precios de mercado (PNNPM).
3. Calcula la Renta Nacional (RN)
4. ¿Cuál es la renta por habitante si el territorio tiene 700.000 habitantes?

**SOLUCIÓN**

1. PNBPM = PIBPM + rfn – rfe = 90.000 + 16.000 – 12.000 = **94.000 mill. €**
2. PNNPM = PNBPM – Amortizaciones = 94.000 – 12.000 = **82.000 mill €**
3. RN = PNNCF = PNNPM – Ti + Sbv = 82.000 – 8.000 + 2.000 = **76.000 mill €**
4. Renta per-cápita = **125.714’28 €/habitante**
5. Dada la siguiente tabla en millones de euros:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Beneficios empresariales | 2.000 | Impuestos indirectos | 1.000 |
| Consumo familias | 6.000 | Subvenciones | 600 |
| Exportaciones | 1.000 | Importaciones | 300 |
| Salarios | 5.000 | Gasto público | 1.300 |
| Alquileres | 1.000 | Intereses | 2.000 |
| Inversión empresarial | 3.000 |  |  |

Calcula el valor del PIBPM y del PIBCF.

**SOLUCIÓN**

Por el método del gasto:

PIBPM = C + I + G + (X – M) = 6.000 + 3.000 + 1.300 + (1.000 – 300) = **11.000 mill. €**

PIBCF = PIBPM – Ti + Sbv = 11.000 – 1.000 + 600 = **10.600 mill €**

O bien, por el método de las rentas:

PIBCF = 5.000 + 1.000 + 2.000 + 2.000 + 600 = **10.600 mill €**

1. Dada la siguiente evolución del PIBPM nominal y del deflactor del PIB (en millones de €), calcula el PIBPM real para cada uno de los años:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ***PIBPM nominal*** | ***Deflactor PIB*** |
| *Año 1* | 8.000 | 100’00 |
| *Año 2* | 8.500 | 102’50 |
| *Año 3* | 8.300 | 105’00 |
| *Año 4* | 9.000 | 108’02 |

**SOLUCIÓN**

Deflactor del PIB =  🡺 PIB real = 

PIB real (Año I) = = **8.000 mill. €**

PIB real (Año II) = = **8.292’68 mill. €**

PIB real (Año III) = = **7.904’76 mill. €**

PIB real (Año IV) = = **8.331’79 mill. €**

1. Dada la siguiente tabla con magnitudes económicas del año 2001 (en millones de euros):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gasto estatal | 2.000 | Consumo familias | 6.500 |
| Ahorro privado | 650 | Exportaciones | 3.000 |
| Importaciones | 1.007 | Inversión empresarial | 2.000 |
| Impuestos | 1.500 |  |  |

* 1. Calcula el valor del PIBPM del año 2001.
	2. Si en el año 2000 el PIBPM fue de 12.310 millones de euros, ¿cuál es la variación que ha experimentado la producción?

**SOLUCIÓN**

1. PIBPM = C + I + G + (X – M) = 6.500 + 2.000 + 2.000 + (3.000 – 1.007) = **12.493 mill.** **€**
2. Variación porcentual = **1’48 %**
3. Imagina que en Ecosisarga, una isla del Atlántico, sólo hubiera tres empresas: una granja, una empresa de transportes y una fábrica de productos lácteos. La granja vende leche al transportista por 100.000 €. Éste revende la leche a la fábrica por 160.000 €, y ésta a su vez vende postres lácteos por 300.000 €. Los salarios y los beneficios pagados por las empresas de esta economía ascienden respectivamente a 200.000 y 40.000 €. Este año la empresa ha adquirido camiones al extranjero por valor de 60.000 €.

Calcula el PIBPM por los métodos del gasto, la renta y el valor añadido.

**SOLUCIÓN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **GRANJA** | **TRANSPORTE** | **LECHE** |
| **Coste productos intermedios**  | **-------** | **100.000** | **160.000** |
| **Valor de mercado de lo producido** | **100.000** | **160.000** | **300.000** |
| **Valor añadido** | **100.000** | **60.000** | **140.000** |

Cálculo del PIB por el método del gasto (destino de la producción):

PIBPM = C + I + G + (X – M)

PIBPM = 300.000 + 0 + 0 + (0 – 60.000) = **240.000 €**

Cálculo del PIB por el método del valor añadido (origen de la producción):

PIBCF = VAGRANJA + VATRANSPORTE + VALECHE

PIBCF = 100.000 + 60.000 + 140.000 – 60.000 = **240.000 €**

Cálculo del PIB por el método del ingreso (remuneración de los factores):

PIBCF = Alquileres + Salarios + Intereses + Bº empresarial + Sbv. Oficiales

PIBCF = 200.000 + 0 + 0 + 40.000 + 0 = **240.000 €**

1. Supongamos una economía sencilla como la siguiente:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Año I** | **Año II** |
|  | **Cantidad** | **Precio** | **Cantidad** | **Precio** |
| **Zapatos** | 200 | 30 | 225 | 32 |
| **Sandías** | 500 | 0’6 | 490 | 0’65 |
| **Televisores** | 100 | 300 | 120 | 305 |

* 1. Valor de la producción en términos nominales para ambos años.
	2. Crecimiento económico en términos nominales.
	3. Crecimiento económico en términos reales.

**SOLUCIÓN**

1. Valor producción año I = (200 x 30) + (500 x 0’6) + (100 x 300) = **36.300 €**

Valor producción año II = (225 x 32) + (490 x 0’65) + (120 x 305) = **44.118’5 €**

1. Crecimiento nominal = 44.118’5 – 36.300 = **7.818’5 €**

O mejor, lo expresamos con la tasa de variación porcentual:

Variación porcentual = **21’53 %**

1. Hay que calcular el valor de la producción del año II a precios del año I:

Valor producción año II = (225 x 30) + (490 x 0’6) + (120 x 300) = **43.044 €**

Crecimiento real = 43.044 – 36.300 = **6.744 €**

O mejor, lo expresamos con la tasa de variación porcentual:

Variación porcentual = **18’58 %**

1. A partir de los siguientes datos:
* El PNB a coste de factores asciende a 1.800 €.
* Se han pagado 20 € en concepto de alquileres, patentes, intereses y salarios a factores productivos del extranjero.
* Se han pagado 40 € en el extranjero en concepto de salarios, patentes, intereses y alquileres a factores productivos nacionales.
* La depreciación que han sufrido los elementos de capital fijo asciende a 60 €.
* El valor de los impuestos indirectos soportados es de 50 €.
* Las subvenciones que han recibido las empresas se cifran en 100 €.

Se pide calcular las siguientes macromagnitudes:

1. PNB a precios de mercado.
2. PNN a coste de factores.
3. PIB a precios de mercado.

**SOLUCIÓN**

1. PNBPM = PNBCF + Ti – Sbv

PNBPM = 1.800 + 50 – 100 = **1.750 €**

1. PNNCF = PNBCF - Amortizaciones

PNNCF = 1.800 – 60 = **1.740 €**

1. PNBPM = PIBPM + rfn – rfe 🡺 PIBPM = PNBPM – rfn + rfe

PIBPM = 1.750 – 40 + 20 = **1.730 €**

1. Calcula la renta nacional, teniendo en cuenta que el PIB a precios de mercado es 4.000 €, la amortización es 100 €, las rentas percibidas en el extranjero por factores nacionales son de 60 €, las rentas percibidas en territorio nacional por factores extranjeros ascienden a 80 €, las subvenciones son 200 € y los impuestos indirectos 70 €.

**SOLUCIÓN**

PNBPM = PIBPM + rfn – rfe = 4.000 + 60 – 80 = 3.980 €

PNNPM = PNBPM – Amortizaciones = 3.980 – 100 = 3.880 €

RN = PNNCF = PNNPM – Ti + Sbv = 3.880 – 70 + 200 = **4.010 €**