



## JUNTA DE ANDALUCÍA

### INSTITUTO ANDALUZ DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA (O.E.P. 2010)

PRUEBAS SELECTIVAS, POR EL SISTEMA DE ACCESO LIBRE, PARA  
INGRESO EN EL CUERPO SUPERIOR FACULTATIVO, OPCIÓN  
ESTADÍSTICA (A1.2018)

#### ADVERTENCIAS:

1. No abra este cuestionario hasta que se le indique.
2. El presente ejercicio está compuesto de dos partes, siendo ambas obligatorias y sumatorias.
3. La primera parte consta de 100 preguntas y la segunda parte de 50 preguntas que deben ser contestadas en la "Hoja de Examen" en el mismo orden en el que figuran en el cuestionario.
4. Cada pregunta tiene cuatro respuestas alternativas, siendo solo una de ellas la correcta.
5. Compruebe siempre que el número de la respuesta que señale en su Hoja de Examen es el que corresponde al número de la pregunta del cuestionario.
6. Sólo se calificarán las respuestas marcadas en las Hojas de Examen.
7. Si se equivoca puede pedir otra Hoja de Examen.
8. Para cada participante su puntuación final será la correspondiente al número de aciertos netos obtenidos en el ejercicio:  $A-(E/3)$ , siendo A el número de aciertos y E el número de errores.
9. Cada acierto se valorará con un punto y cada contestación errónea se penalizará con un tercio del valor de una respuesta acertada. Si cuando se apruebe la plantilla definitiva ésta no alcanza el número de 150 preguntas establecido en las Bases de la Convocatoria, con el fin de garantizar que los aspirantes puedan obtener la máxima puntuación en el ejercicio, la Comisión de Selección adaptará la valoración de cada acierto y de cada error.
10. La Comisión de Selección está facultada para determinar, con anterioridad a la identificación nominal de los opositores, el número mínimo de aciertos netos ( $A-(E/3)$ ) necesario para aprobar el ejercicio.
11. El tiempo para la realización de este ejercicio es de 180 minutos.
12. Este cuestionario puede utilizarse en su totalidad como borrador.

ESTE CUESTIONARIO DEBERÁ ENTREGARSE EN SU TOTALIDAD AL FINALIZAR EL EJERCICIO.

Si desean un ejemplar del mismo pueden obtenerlo en la siguiente página web  
[www.juntadeandalucia.es/institutodeadministracionpublica](http://www.juntadeandalucia.es/institutodeadministracionpublica)



<b>1</b>	<b>Según el artículo 101 de la Constitución, el Gobierno cesa</b>
a.	Al convocar las elecciones generales, pasando a estar en funciones
b.	Un mes antes de la celebración de elecciones generales
c.	Tras la celebración de elecciones generales
d.	Cuando el nuevo Gobierno toma posesión y se traspasan las carteras ministeriales
<b>2</b>	<b>El artículo 156.1 de la Constitución establece que los principios que debe respetar la autonomía financiera de las Comunidades Autónomas son</b>
a.	Competencia y máximo beneficio
b.	Solidaridad con la Hacienda estatal
c.	Coordinación con la Hacienda estatal y solidaridad entre todos los españoles
d.	Coordinación con la Hacienda estatal y reparto de beneficios con la misma
<b>3</b>	<b>Según el artículo 155 de la Constitución, en el caso de que una Comunidad Autónoma no cumpliera las obligaciones que aquella le impone, el Gobierno de la Nación se dirigiría inicialmente al</b>
a.	Tribunal Constitucional
b.	Presidente del Congreso
c.	Presidente del órgano legislativo de dicha Comunidad Autónoma
d.	Presidente de dicha Comunidad Autónoma
<b>4</b>	<b>En el Presupuesto de la Junta de Andalucía, la clasificación funcional es una de las clasificaciones</b>
a.	Del presupuesto de ingresos
b.	Del presupuesto de gastos
c.	Del presupuesto de ingresos y del presupuesto de gastos
d.	No existe en la estructura presupuestaria
<b>5</b>	<b>La Ley del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía exige que las adquisiciones a título lucrativo en favor de la Comunidad o de cualquiera de las Entidades públicas de ella dependientes sean</b>
a.	Previamente aceptadas por Decreto del Consejo de Gobierno
b.	Aceptadas por Decreto del Presidente de la Junta de Andalucía
c.	Publicadas en el Boletín Oficial del Estado
d.	Libres de cargas o gravámenes
<b>6</b>	<b>El Consejo Andaluz de Concertación Local</b>
a.	Está compuesto por representantes de la Administración de la Junta de Andalucía y de las Entidades Locales Andaluzas
b.	Está compuesto por representantes de las Entidades Locales Andaluzas (provincias y municipios) y de las organizaciones sindicales más representativas a nivel autonómico
c.	Está compuesto por las organizaciones sindicales más representativas y las asociaciones empresariales
d.	Fue suprimido al crearse la Federación Andaluza de Municipios y Provincias

7	<b>La transferencia y delegación de competencias de la Comunidad Autónoma de Andalucía en los Ayuntamientos deberá ser regulada, según el Estatuto de Autonomía para Andalucía, por</b>
a.	Ley orgánica
b.	Ley aprobada por mayoría absoluta
c.	Ley aprobada por mayoría simple
d.	Decreto del Presidente
8	<b>La Comunidad Autónoma de Andalucía podrá emitir deuda pública, según el artículo 187 del Estatuto de Autonomía para Andalucía</b>
a.	Para financiar gastos de inversión con arreglo a una ley del Parlamento
b.	Para financiar los servicios públicos esenciales, cuando la recaudación no supere el nivel medio establecido
c.	Para cubrir sus necesidades transitorias de tesorería
d.	Cuando tuviera que contraer un gasto de funcionamiento de gran envergadura que, por imprevisto, no pudo ser presupuestado
9	<b>La Ley General de la Hacienda Pública de la Junta de Andalucía establece que, para la elaboración del Presupuesto, las Consejerías remitirán a la Consejería competente en materia de Hacienda sus correspondientes anteproyectos de estado de gastos antes del</b>
a.	1 de mayo de cada año
b.	1 de julio de cada año
c.	31 de julio de cada año
d.	31 de octubre de cada año
10	<b>La Ley de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común determina que la encomienda de gestión, la delegación de firma y la suplencia</b>
a.	Conllevan una transferencia de la competencia a sus nuevos titulares
b.	Exigen, en ocasiones, la aceptación expresa por el órgano que vaya a hacerse cargo de la competencia
c.	No suponen alteración de la titularidad de la competencia
d.	Serán libremente pactadas entre órganos administrativos para agilizar la gestión del servicio público
11	<b>La Ley 6/1985, de 28 de noviembre, declara que la Función Pública de la Junta de Andalucía se estructura básicamente por medio de</b>
a.	La Oferta de Empleo Público
b.	La Relación de puestos de trabajo
c.	Las plantillas presupuestarias
d.	La relación de puestos de trabajo y las plantillas presupuestarias

12	<b>De acuerdo con la Ley de incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas, el desempeño por un funcionario de un puesto de trabajo en el sector público</b>
a.	Siempre requiere la solicitud de autorización de compatibilidad
b.	Es siempre incompatible con el ejercicio de actividades profesionales, laborales, mercantiles o industriales fuera de las Administraciones Públicas
c.	Puede compatibilizarse con el ejercicio de una segunda actividad pública si en uno de los dos puestos se reduce la jornada de trabajo, al menos, en un tercio de su horario
d.	Es incompatible con la percepción de pensión de jubilación o retiro por Derechos Pasivos o por cualquier régimen de Seguridad Social público y obligatorio
13	<b>El Estatuto Básico del Empleado Público establece que los nacionales de los Estados miembros de la Unión Europea podrán acceder, como personal funcionario, en igualdad de condiciones que los españoles a los empleos públicos</b>
a.	Con excepción de aquellos empleos que directa o indirectamente impliquen una participación en el ejercicio del poder público o en las funciones que tienen por objeto la salvaguardia de los intereses del Estado o de las Administraciones Públicas
b.	En ningún caso
c.	Siempre que cuenten con un informe favorable del Ministerio competente en Asuntos Exteriores
d.	Sólo cuando una convocatoria lo permita expresamente, hasta ahora las del Ministerio de Defensa
14	<b>Los contratos que se celebren con los trabajadores que accedan a la condición de personal laboral fijo en la Administración General de la Junta de Andalucía</b>
a.	Estarán sometidos exclusivamente a la regulación contenida en el VI Convenio Colectivo del personal laboral de la Administración General de la Junta de Andalucía
b.	Estarán sometidos exclusivamente a la regulación contenida en el VI Convenio Colectivo del personal laboral de la Administración General de la Junta de Andalucía y, supletoriamente, a la regulación adicional incluida en el Estatuto Básico del Empleado Público
c.	Deberán respetar las previsiones contenidas en la Ley de Contratos del Sector Público para la modalidad de prestación de servicios
d.	Estarán sometidos a la normativa laboral vigente
15	<b>Según el artículo 48 de la Ley de Contratos del Sector Público podrán contratar con el sector público las uniones de empresarios que se constituyan temporalmente al efecto</b>
a.	Sin que sea necesaria la formalización de las mismas en escritura pública hasta que se haya efectuado la adjudicación del contrato a su favor
b.	Siempre que lleven, al menos un año, prestando el mismo servicio que sale a licitación pública con la misma o distinta Administración Pública
c.	Siempre que la duración de dichas uniones nunca sea coincidente con la del contrato hasta su extinción
d.	Sólo si al menos uno de los empresarios posee una empresa que cotice en Bolsa

16	Actualmente el número de Estados Miembros de la Unión Europea que tienen el euro como moneda oficial es
a.	11
b.	15
c.	17
d.	25
17	La Ley Orgánica de Partidos Políticos declara que están legitimados para instar la declaración de ilegalidad de un partido político y su consecuente disolución
a.	Los demás partidos políticos legalmente constituidos
b.	El Defensor del Pueblo
c.	El Presidente del Congreso en nombre de la Cámara
d.	El Gobierno y el Ministerio Fiscal
18	El Informe de Evaluación de Impacto de Género ha acompañado a la Ley de Presupuestos de la Comunidad Autónoma de Andalucía desde el año
a.	1996
b.	2001
c.	2005
d.	2008
19	La competencia exclusiva sobre estadística para fines de la Comunidad Autónoma de Andalucía se encuentra atribuida en
a.	El artículo 76.3 del Estatuto de Autonomía para Andalucía
b.	La Ley estatal de la Función de la Estadística Pública
c.	La Ley de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía
d.	No tiene competencia exclusiva
20	En el marco del Sistema Estadístico Europeo, la producción de estadísticas nacionales armonizadas corresponde
a.	A EUROSTAT
b.	Al Comité del Sistema Estadístico Europeo
c.	A los Estados miembros
d.	Al país al que corresponda la presidencia europea en cada momento
21	El Plan Estadístico de Andalucía actualmente vigente tiene tres ejes transversales
a.	Sostenibilidad, Territorio y Género
b.	Cohesión, Sostenibilidad y Territorio
c.	Cohesión, Territorio y Género
d.	Sostenibilidad, Territorio e Innovación

22	Según la Ley de Estadística de la Comunidad Autónoma de Andalucía no será exigible y, en su caso, la recogida de información se realizará con autorización expresa escrita del interesado, cuando se trate de información individual relativa a
a.	Los ingresos económicos
b.	Las relaciones familiares
c.	La ideología
d.	La salud
23	En relación con el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos, es competencia del Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía
a.	Aprobar todo registro administrativo que se pretenda crear en el ámbito de la Junta de Andalucía
b.	Determinar las variables a incluir en cada registro administrativo
c.	Decidir la potencialidad estadística de un determinado registro administrativo
d.	Informar preceptivamente los proyectos por los que se creen, modifiquen o supriman registros administrativos
24	En materia de difusión es objetivo instrumental específico del Plan Estadístico de Andalucía
a.	La obligatoriedad de la difusión estadística
b.	La difusión vía web de las actividades estadísticas
c.	Anunciar en el BOJA la difusión de las actividades incluidas en los programas anuales
d.	Implantar un calendario de disponibilidad estadística para todo el Sistema Estadístico de Andalucía
25	La función de distribución de una variable aleatoria bidimensional de tipo discreto $[F(x,y)]$ verifica que
a.	Es monótona no decreciente respecto a las dos variables
b.	Es monótona decreciente respecto a las dos variables
c.	$F(-\infty, -\infty) = F(-\infty, y) = F(x, -\infty) = 1$
d.	$F(+\infty, +\infty) = 0$
26	Dadas X e Y variables aleatorias, sea $\rho_{XY}$ el coeficiente de correlación lineal entre X e Y. Podemos afirmar que
a.	Si X e Y son independientes, $\rho_{XY} > 0$
b.	Si existen las varianzas de X e Y y son distintas de cero, entonces $-1 \leq \rho_{XY} \leq +1$
c.	Si $\rho_{XY} = 0$ , diremos que las variables X e Y están correlacionadas
d.	Si $\rho_{XY} = 0$ , diremos que existe exactamente una relación lineal entre X e Y

27	<p>Sean <math>X_1, \dots, X_n</math> variables aleatorias independientes e idénticamente distribuidas según una Normal de media 0 y varianza 1. La variable aleatoria <math>Y = X_1^2 + \dots + X_n^2</math></p> <p>a. Sigue una distribución Gamma de parámetros <math>\frac{n}{2}</math> y <math>\frac{1}{2}</math></p> <p>b. Sigue una distribución Chi-cuadrado con <math>n-1</math> grados de libertad</p> <p>c. Sigue una distribución <math>t</math> de Student de <math>n</math> grados de libertad</p> <p>d. Sigue una distribución Normal de media <math>\mu^2</math> y varianza <math>(\sigma/n)^2</math></p>
28	<p><b>En la distribución normal bivariante</b></p> <p>a. Las curvas de nivel tienen forma estrellada</p> <p>b. La recta de regresión no depende de las medias marginales</p> <p>c. La recta de regresión coincide con la curva de regresión</p> <p>d. Las curvas de nivel se cortan en un único punto</p>
29	<p>Sea <math>X_1, \dots, X_n</math> una muestra aleatoria simple procedente de una familia exponencial uniparamétrica de parámetro <math>\theta</math>. Sea <math>U</math> un estimador insesgado de <math>h(\theta)</math> con momento de segundo orden finito y <math>V</math> un estadístico suficiente y completo. Entonces</p> <p>a. <math>\text{Var}(U) \leq \text{Var}(E[U V])</math></p> <p>b. <math>E[U V]</math> es un estadístico</p> <p>c. <math>E[U V]</math> no es estimador insesgado uniformemente de mínima varianza de <math>h(\theta)</math></p> <p>d. <math>E[U V]</math> es un estimador sesgado de <math>h(\theta)</math></p>
30	<p><b>En una familia exponencial uniparamétrica, el estimador de máxima verosimilitud</b></p> <p>a. No es asintóticamente normal</p> <p>b. No es único</p> <p>c. Es inconsistente</p> <p>d. Es asintóticamente normal</p>
31	<p><b>En un contraste de hipótesis, se comete un error de tipo II cuando</b></p> <p>a. Rechazamos <math>H_0</math> siendo <math>H_0</math> falsa</p> <p>b. Aceptamos <math>H_0</math> siendo <math>H_0</math> falsa</p> <p>c. Rechazamos <math>H_0</math> siendo <math>H_0</math> cierta</p> <p>d. Aceptamos <math>H_0</math> siendo <math>H_0</math> cierta</p>
32	<p><b>Dada <math>(X_1, \dots, X_n)</math> una muestra aleatoria simple de una variable aleatoria <math>X</math> que sigue una distribución <math>N(\mu, \sigma^2)</math>, se verifica que</b></p> <p>a. <math>\bar{X}</math> y <math>(X_1 - \bar{X}, \dots, X_n - \bar{X})</math> son independientes, donde <math>\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}</math></p> <p>b. <math>\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}</math> se distribuye según una <math>N(\mu, \sigma^2)</math></p> <p>c. <math>\bar{X} = \sum_{i=1}^n \frac{X_i}{n}</math> y <math>S_c^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}</math> son dependientes</p> <p>d. <math>(n-1)S_c^2</math>, donde <math>S_c^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(X_i - \bar{X})^2}{(n-1)}</math>, se distribuye según una <math>\chi^2</math> con <math>n-1</math> grados de libertad</p>

33	En una población normal bivariante, bajo la hipótesis nula de que el coeficiente de correlación poblacional sea nulo ( $\rho=0$ ), el estadístico $T = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$ , donde $r$ es el coeficiente de correlación muestral, se distribuye según una
a.	Distribución T de Student con $n$ grados de libertad
b.	Distribución T de Student con $n-2$ grados de libertad
c.	Distribución Chi-cuadrado con $n$ grados de libertad
d.	Distribución Chi-cuadrado con $n-2$ grados de libertad

34	El test de Kolmogorov-Smirnov
a.	Se utiliza en el estudio de los contrastes de localización de dos muestras
b.	Se basa en el Teorema Central de la Estadística o teorema de Glivenko-Cantelli
c.	El estadístico propuesto en este test es $T = \sum_{i=1}^n X_i$
d.	El estadístico propuesto en este test es $T = \frac{1}{(n-1)S_c^2}$ , siendo $S_c^2$ la cuasivarianza muestral

35	El test de McNemar
a.	Se utiliza en contrastes para la comparación de dos poblaciones con muestras independientes
b.	El contraste que se analiza es $H_0: F_X(t) = F_Y(t) \quad \forall t$ , siendo $F_X$ una función de distribución absolutamente continua
c.	Se utiliza para variables o experimentos tipo Bernoulli
d.	Es equivalente al test de Mann-Whitney

36	Dado el modelo de regresión lineal múltiple de una variable $Y$ respecto de las variables $(X_1, \dots, X_k)$ , expresado de la siguiente forma para una muestra aleatoria de tamaño $n$ $y_i = \beta_0 + \beta_1(x_{i1} - \bar{x}_1) + \dots + \beta_k(x_{ik} - \bar{x}_k) + \varepsilon_i \quad i = 1, \dots, n$ $E[\varepsilon_i] = 0, \quad Var[\varepsilon_i] = \sigma^2, \quad Cov[\varepsilon_i, \varepsilon_j] = 0; \quad \forall i, j = 1, \dots, n; \quad i \neq j$ $\bar{x}_h = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_{ih}; \quad \forall h = 1, \dots, k$ <p>sea <math>\hat{\beta} = (\hat{\beta}_0, \hat{\beta}_1, \dots, \hat{\beta}_k)</math> el estimador de mínimos cuadrados del vector de parámetros <math>\beta = (\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_k)</math>. Entonces se puede comprobar que</p>
a.	La matriz de varianzas-covarianzas de $(\hat{\beta}_1, \dots, \hat{\beta}_k)$ es $\sigma^2 S^{-1}$ , donde $\frac{1}{n-1} S$ es la matriz de varianzas y covarianzas muestrales de las variables explicativas
b.	El vector de covarianzas muestrales de $\hat{\beta}_0$ y $(\hat{\beta}_1, \dots, \hat{\beta}_k)$ es $\sigma^2 S^{-1}$
c.	El vector de covarianzas muestrales de $\hat{\beta}_0$ y $(\hat{\beta}_1, \dots, \hat{\beta}_k)$ es $\sigma^2 S^{-1} y$ , donde $y = (y_1, \dots, y_n)^t$
d.	La matriz de varianzas-covarianzas de $\hat{\beta}$ viene dada por $\sigma^2 S^{-1}$ , donde $\frac{1}{n-1} S$ es la matriz de varianzas y covarianzas muestrales de las variables explicativas

37	<p>En el modelo de regresión lineal múltiple de una variable <math>Y</math> respecto de las variables <math>(X_1, \dots, X_k)</math>, expresado en la cuestión 36, se puede comprobar que los estimadores <math>\hat{\beta}_1, \dots, \hat{\beta}_k</math></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. No son mutuamente independientes</li> <li>b. Tienen todos idéntica varianza</li> <li>c. Tienen todos idéntica esperanza</li> <li>d. Tienen todos idéntica distribución normal</li> </ul>
38	<p>En el modelo de regresión lineal de una variable <math>Y</math> respecto de las variables <math>(X_1, \dots, X_k)</math>, expresado en la cuestión 36, supuesto que los errores son independientes y que conjuntamente se distribuyen según una ley normal multivariante con esperanza nula y matriz de varianzas y covarianzas <math>\sigma^2 I</math> (siendo <math>I</math> la matriz identidad), los residuos mínimo-cuadráticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Son independientes</li> <li>b. Tienen todos igual varianza</li> <li>c. Coinciden con los residuos de máxima verosimilitud</li> <li>d. Se distribuyen según una ley <i>chi</i>-cuadrado</li> </ul>
39	<p>En el Análisis de Componentes Principales obtenidas a través de la matriz de varianzas y covarianzas, la varianza de la <math>i</math>-ésima componente principal poblacional</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Es el <math>i</math>-ésimo autovalor de la matriz de varianzas-covarianzas muestral, ordenados de mayor a menor</li> <li>b. Es el <math>i</math>-ésimo autovalor de la matriz de varianzas-covarianzas poblacional, ordenados de mayor a menor</li> <li>c. Es invariante por transformaciones lineales de la muestra</li> <li>d. Es invariante por transformaciones lineales de la población</li> </ul>
40	<p>En el Análisis Factorial</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Los factores comunes son variables aleatorias correladas no observables</li> <li>b. Los factores comunes se determinan de forma única si el método de extracción elegido es el método del factor principal</li> <li>c. La matriz de cargas factoriales es invariante por transformaciones ortogonales no singulares de los factores comunes</li> <li>d. La matriz de varianzas de los factores específicos es invariante por transformaciones ortogonales no singulares de los factores comunes</li> </ul>
41	<p>En los métodos jerárquicos aglomerativos del Análisis de Conglomerados, la técnica de Ward se basa en una medida global de heterogeneidad de una agrupación de observaciones definida a través de...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La suma de las distancias de Mahalanobis al cuadrado entre cada elemento y su vecino más cercano</li> <li>b. La suma de las distancias euclídeas al cuadrado entre cada elemento de la muestra y la media de su grupo</li> <li>c. La varianza muestral</li> <li>d. La suma de las varianzas poblacionales de las variables utilizadas</li> </ul>

42	La regla discriminante que minimiza la probabilidad total de error de clasificación en el caso de dos poblaciones normales multivariantes con igual matriz de varianzas-covarianzas
a.	Es una función cuadrática de las observaciones
b.	Es una función lineal de las observaciones
c.	Sólo depende de las medias de ambas poblaciones
d.	Sólo depende del mayor autovalor de la matriz de varianzas-covarianzas común
43	<b>El índice de precios de Paasche</b>
a.	Se calcula utilizando los pesos $w_i = p_{it} q_{it}$ , es decir, los valores de las cantidades del artículo $i$ -ésimo consumidas o producidas en el periodo actual, a precios de dicho periodo
b.	Es la media geométrica ponderada de los índices simples de precios
c.	Es la media armónica con pesos unitarios de los índices simples de precios
d.	Es la media geométrica de los índices de precios de Laspeyres y Fisher
44	<b>El índice de cantidades de Fisher</b>
a.	Es la media geométrica de los índices de cantidades de Laspeyres y Edgeworth
b.	Es la media geométrica de los índices de cantidades de Laspeyres y Bowley
c.	Es la media agregativa de los índices de cantidades de Laspeyres y Paasche
d.	Es la media geométrica de los índices de cantidades de Laspeyres y Paasche
45	<b>En una serie temporal estacionaria en sentido estricto</b>
a.	Su media cambia a lo largo del tiempo
b.	La función de autocovarianza depende sólo del retardo, $\gamma(t,t+s) = \text{Cov}(Y_t, Y_{t+s}) = \gamma(s)$
c.	Su varianza es siempre nula
d.	Las variaciones residuales o irregulares dependen del resto de componentes
46	<b>En el muestreo aleatorio con reemplazamiento y probabilidades desiguales de una muestra <math>m</math> de tamaño <math>n</math> en una población de <math>N</math> unidades, con <math>\{P_1, \dots, P_N\}</math> probabilidades de selección en cada extracción, <math>\{\pi_1, \dots, \pi_N\}</math> probabilidades de inclusión en la muestra, un estimador lineal insesgado para el parámetro total poblacional <math>\theta = \sum_{i=1}^N Y_i</math> y siendo <math>f_j</math> el número de veces que el individuo <math>j</math> aparece en la muestra, <math>j=1\dots N</math></b>
a.	Es el estimador de Hansen y Hurwitz cuya expresión viene dada por $\hat{\theta} = \sum_{j=1}^N f_j Y_j / P_j$
b.	Es el estimador de Horvitz y Thompson cuya expresión viene dada por $\hat{\theta} = \sum_{j=1}^N f_j Y_j / \pi_j$
c.	Es el estimador de Hansen y Hurwitz cuya expresión viene dada por $\hat{\theta} = \sum_{j=1}^N f_j Y_j / (nP_j)$
d.	Es el estimador de Horvitz y Thompson cuya expresión viene dada por $\hat{\theta} = \sum_{j=1}^N f_j Y_j / (n\pi_j)$

47	<b>Si comparamos el muestreo aleatorio con y sin reemplazamiento, podemos afirmar que</b>
a.	El muestreo con reemplazamiento es en general más preciso que el muestreo sin reemplazamiento
b.	El muestreo con reemplazamiento necesita menos tamaño muestral para cometer el mismo error que en el caso del muestreo sin reemplazamiento
c.	La varianza de la media muestral en el muestreo sin reemplazamiento es menor que en el muestreo con reemplazamiento
d.	La varianza de la media muestral en el muestreo con reemplazamiento es menor que en el muestreo sin reemplazamiento

48	<b>En el muestreo en poblaciones finitas, la determinación del tamaño muestral es un problema</b>
a.	Que se presenta exclusivamente en el muestreo aleatorio simple cuya solución depende, generalmente, de la precisión y nivel de confianza fijados a priori
b.	Genérico de cualquier diseño cuya solución resulta una función creciente del tamaño poblacional e independiente de la precisión previamente fijada
c.	Genérico de cualquier diseño cuya solución depende, generalmente, de la precisión y nivel de confianza fijados a priori
d.	Que se presenta exclusivamente en el muestreo aleatorio simple, cuya solución resulta una función creciente del tamaño poblacional que es independiente de la precisión

49	<b>En un muestreo sistemático uniforme de paso k, se verifica que</b>
a.	Todas las muestras no tienen la misma probabilidad de ser seleccionadas
b.	Algunas probabilidades de inclusión de segundo orden son nulas
c.	El espacio muestral consta sólo de muestras de tamaño k+1
d.	La probabilidad de que dos unidades cualesquiera formen parte de la misma muestra sistemática es $1/k^2$

50	<b>En un diseño muestral estratificado</b>
a.	Las muestras se seleccionan en los estratos de forma independiente
b.	Se debe aplicar el mismo diseño muestral en todos los estratos
c.	Sólo se selecciona una muestra de uno de los estratos
d.	Ninguna de las respuestas anteriores es correcta

51	<b>En un muestreo por conglomerados, ¿es preferible que los conglomerados sean homogéneos entre sí?</b>
a.	No, porque los estimadores serían poco precisos
b.	Sí, porque implicaría menor variabilidad muestral
c.	No, porque los estimadores no serían insesgados
d.	Sí, porque simplificaría la construcción de estimadores

52	<b>Los procedimientos de respuesta aleatorizada, basados en una pregunta adicional (relacionada o no con la cuestión objetivo), se emplean cuando</b>
a.	Existe un número significativo de encuestados que no saben responder
b.	Existe un número significativo de encuestados que pueden responder erróneamente de forma intencionada
c.	Existe un número significativo de individuos en la muestra con los que no se puede contactar.
d.	Existe un número significativo de individuos en la muestra erróneamente incluidas en la misma al no pertenecer a la población objetivo.
53	<b>En un muestreo panel fijo o no rotativo</b>
a.	Los individuos seleccionados en la muestra no pueden ser medidos en más de una ocasión
b.	No es un diseño apropiado para la estimación del cambio
c.	No tiene en consideración la posibilidad de nacimientos y muertes en la población
d.	No se producen faltas de respuesta
54	<b>En el diagrama de Lexis, la observación periodo-cohorte delimita los sucesos ocurridos</b>
a.	Entre individuos de la misma edad pertenecientes a una misma cohorte
b.	En la intersección de dos líneas de calendario y dos líneas de aniversario
c.	Entre los individuos pertenecientes a una cohorte durante un periodo de calendario
d.	Entre individuos de la misma edad pertenecientes a distintas cohortes
55	<b>Un fenómeno demográfico se dice que es fatal o inevitable si</b>
a.	Afecta a toda la población
b.	Afecta a una persona más de una vez a lo largo de su vida
c.	Afecta sólo a personas de un determinado sexo
d.	Afecta sólo a un subconjunto específico de la población
56	<b>¿Qué relación existe siempre entre una tasa bruta y las correspondientes tasas específicas por edad?</b>
a.	La tasa bruta es un media aritmética simple de las tasas específicas
b.	La tasa bruta es una media geométrica de las tasas específicas
c.	La tasa bruta es una media aritmética ponderada de las tasas específicas
d.	La tasa bruta es una media armónica de las tasas específicas
57	<b>Una tabla demográfica se dice que es completa si</b>
a.	Las edades están agrupadas en intervalos quinquenales
b.	Se consideran edades simples
c.	El fenómeno bajo estudio es no renovable
d.	No tiene celdas con valor nulo

58	<p>La edad mediana en la cual ocurre un suceso o fenómeno demográfico considerado en una población bajo estudio es una medida de</p> <p>a. Dispensión estadística b. La intensidad del fenómeno c. La probabilidad con que ocurre el fenómeno en la población d. El calendario del fenómeno</p>
59	<p>Según el proyecto censal de los Censos de Población y Viviendas de 2001 elaborado por el Instituto Nacional de Estadística, el hogar</p> <p>a. Es un grupo de personas, que residiendo en la misma vivienda familiar, están vinculadas por lazos de parentesco b. Es un grupo de personas residentes en la misma vivienda familiar c. Es un grupo de personas residentes en la misma vivienda familiar y que comparten algunos gastos comunes d. No puede ser unipersonal</p>
60	<p>El Índice de Envejecimiento</p> <p>a. Se obtiene a través del cociente entre la población de 65 y más años y la población menor de 15 años b. Se obtiene a través del cociente entre la población de 85 y más años y la población mayor de 65 años c. Se obtiene a través del cociente entre la población inactiva y la población activa d. Es la media aritmética de las edades de defunción</p>
61	<p>Al considerar la evolución anual histórica (1975-2009) de la esperanza de vida a los 65 años en Andalucía por sexo, se puede afirmar que</p> <p>a. En todos los años se ha observado un crecimiento de ambas series respecto al año anterior b. La de los hombres es mayor que la de las mujeres c. Hay períodos en los que una supera a la otra y viceversa d. La de las mujeres es mayor que la de los hombres</p>
62	<p>La mortalidad neonatal temprana hace alusión a</p> <p>a. Las defunciones ocurridas durante el primer mes de vida b. Las defunciones ocurridas durante el primer año de vida c. Las defunciones ocurridas durante la primera semana de vida d. Las muertes fatales tardías</p>
63	<p>La Tasa General (o Global) de Fecundidad en un determinado año</p> <p>a. También se conoce como Tasa Bruta de Natalidad b. Mide la frecuencia del suceso nacimiento entre las mujeres en edad fértil en dicho año c. Mide la intensidad de la fecundidad de una generación de mujeres en el momento en que termina su periodo de vida fértil en dicho año d. Es una medida de la fecundidad de carácter longitudinal</p>

64	<b>El Indicador coyuntural de fecundidad</b>
a.	Es un indicador longitudinal de la intensidad de la fecundidad
b.	Es el cociente entre el número de nacimientos ocurridos en un periodo determinado entre mujeres de determinada edad y la población de mujeres
c.	Es la suma de las tasas específicas de fecundidad por edades simples para un año o periodo determinado
d.	Es una medida del calendario de la fecundidad
65	<b>La proporción de aloctonía</b>
a.	Relaciona el número de emigrantes de un área determinada con respecto a la población de origen al inicio del intervalo de estudio
b.	Mide el tanto por ciento de los residentes que no han nacido en el ámbito de referencia de la población objeto de análisis
c.	Mide el tanto por ciento de los residentes nativos en el ámbito de referencia de la población objeto de análisis
d.	Relaciona el número de personas inmigrantes de un área, con respecto a la población total de la misma en el momento final del intervalo de estudio
66	<b>Si para un territorio y periodo de tiempo considerado se conocen el incremento de población y el crecimiento natural, siendo éstos iguales a una determinada cantidad X no nula, entonces el saldo migratorio sería igual a</b>
a.	$2X$
b.	$X/2$
c.	$X$
d.	$0$
67	<b>Supóngase que el crecimiento de una población sigue un modelo geométrico (o compuesto). Sea <math>P_t</math> la población en el instante <math>t</math>, <math>P_0</math> la población inicial y <math>r</math> la tasa de crecimiento geométrico. Entonces <math>r</math> se calcula como</b>
a.	$\frac{P_t - P_0}{P_0 t}$
b.	$\sqrt[t]{\frac{P_t}{P_0}} - 1$
c.	$\sqrt[t]{\frac{P_t}{P_0}} + 1$
d.	$\sqrt[t]{\frac{P_t}{P_0}}$

<b>68</b>	<b>En el Censo de Población y Vivienda 2011 que va a realizar el Instituto Nacional de Estadística (INE)</b>
a.	Por primera vez se combinará el uso de registros administrativos con el trabajo de campo, que incluye un Censo de Edificios y una gran encuesta para conocer las características de las personas y las viviendas
b.	Como en el anterior Censo de 2001, se recogerá un cuestionario censal para cada una de las viviendas familiares que existan en España en el momento censal
c.	Se realizará previamente un Censo de Edificios mediante un recorrido exhaustivo de los mismos, determinándose a continuación las viviendas existentes en cada uno de ellos y dejando un cuestionario censal en cada vivienda con objeto de recoger las características demográficas de la población residente en cada una de ellas
d.	La metodología censal que se aplicará es la misma para cada uno de los países de la UE-27, la cual ha sido establecida por EUROSTAT

<b>69</b>	<b>Las estadísticas de nacimientos realizada por el INE</b>
a.	Siempre se han ajustado a los conceptos demográficos reconocidos internacionalmente
b.	No incluyen a los nacidos con vida que fallecen antes de cumplir sus 24 primeras horas de existencia
c.	Siempre han incluido a los nacidos con vida que fallecen antes de cumplir sus 24 primeras horas de existencia
d.	Hasta el año 1975 no incluían a los nacidos con vida que fallecían antes de cumplir sus 24 primeras horas de existencia

<b>70</b>	<b>El Padrón Municipal de Habitantes</b>
a.	Es el registro administrativo donde constan los vecinos del municipio y sus datos constituyen prueba de residencia en el municipio y del domicilio habitual en el mismo
b.	Su formación, mantenimiento, revisión y custodia corresponde al Instituto Nacional de Estadística
c.	Siempre ha permitido clasificar a la población del municipio en población de derecho y población de hecho
d.	Es renovado en los años terminados en 1 y en 6 y rectificado en el resto de los años

<b>71</b>	<b>En la metodología de la Encuesta de Población Activa la tasa de empleo se define como el cociente entre</b>
a.	El total de ocupados y la población activa
b.	El total de activos y la población total
c.	El total de ocupados y la población de 16 y más años
d.	El total de ocupados menores de 65 años y la población activa

<b>72</b>	<b>En la metodología de la Encuesta de Condiciones de Vida difundida por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía se fija el umbral de riesgo de pobreza en</b>
a.	La mediana de los ingresos por unidad de consumo de las personas
b.	La media de los ingresos por unidad de consumo de las personas
c.	El ingreso modal por unidad de consumo de las personas
d.	El 60% de la mediana de los ingresos por unidad de consumo de las personas

73	<b>Ofrecer información desagregada relativa a la remuneración de asalariados por tipos de personas ocupadas es una característica propia de</b>
a.	La Cuenta de Bienes y Servicios
b.	La Matriz de origen de los productos
c.	La Tabla input-output simétrica
d.	La Matriz de Contabilidad Social
74	<b>La curva que relaciona el nivel de precios de una economía con el de gasto</b>
a.	Se denomina Curva de Oferta Agregada
b.	Tiene pendiente positiva
c.	Se denomina Curva de Demanda Agregada
d.	La pendiente puede ser positiva o negativa
75	<b>Un aumento de la inflación en una economía, manteniéndose constante todo lo demás, supondrá</b>
a.	Un aumento de los ingresos fiscales si los impuestos son proporcionales o progresivos
b.	Un desplazamiento de riqueza de los deudores a los acreedores
c.	Una mejora de la competitividad de la economía en el exterior
d.	Una aumento de la capacidad adquisitiva de los pensionistas
76	<b>En el marco del Sistema Europeo de Cuentas, el déficit público de una economía en un periodo determinado se mide por</b>
a.	La capacidad/necesidad de financiación de dicha economía
b.	El saldo de la cuenta de renta de los hogares
c.	El saldo de las operaciones corrientes de una economía con el exterior
d.	El saldo contable capacidad/necesidad de financiación de las “administraciones públicas”
77	<b>El objetivo de mantener la estabilidad de precios y apoyar las políticas económicas generales de los países de la Unión Europea corresponde a</b>
a.	La Comisión Europea
b.	El Parlamento europeo
c.	El Eurosistema
d.	El Banco Central de cada uno de los países miembros
78	<b>De las siguientes actuaciones indique cuál de ellas forma parte de la política monetaria</b>
a.	Establecimiento de un impuesto
b.	Modificación de los tipos de interés
c.	Modificación del tipo impositivo de un tributo ya existente
d.	Nueva línea de ayudas a empresas

79	<p>En el Sistema Europeo de Cuentas, el valor añadido generado por una economía en un periodo de tiempo determinado es el saldo de la cuenta de</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Bienes y servicios</li> <li>b. Explotación</li> <li>c. Producción</li> <li>d. Asignación de la renta primaria</li> </ul>
80	<p>En relación con las unidades estadísticas y su agrupación, a efectos del Sistema Europeo de Cuentas (SEC-95) no es cierto que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Las unidades institucionales se caracterizan, entre otros aspectos, por ser capaces de ser propietarias de bienes y activos con facultad de disposición sobre ellos</li> <li>b. Las unidades institucionales se agrupan en cinco sectores mutuamente excluyentes</li> <li>c. Las unidades institucionales se agrupan en sectores que no son mutuamente excluyentes</li> <li>d. Una Unidad de Actividad Económica local pertenece a una única unidad institucional</li> </ul>
81	<p><b>El Producto Interior Bruto, según el SEC-95</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Es la suma de los valores añadidos brutos de todas las ramas de actividad, a precios básicos, más los impuestos netos sobre los productos</li> <li>b. Es el saldo de la cuenta de bienes y servicios</li> <li>c. Es la suma de la remuneración de los asalariados, el excedente de explotación bruto, la renta mixta bruta y los impuestos netos de las importaciones de todas las ramas de actividad.</li> <li>d. Es la suma de los valores añadidos brutos de todas las ramas de actividad, a precios básicos</li> </ul>
82	<p>De acuerdo con el SEC-95 la cuenta de bienes y servicios para el total de la economía</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tiene como saldo contable el Producto Interior Bruto de la economía</li> <li>b. Tiene como saldo contable el Excedente Bruto de Explotación de la economía</li> <li>c. Tiene como saldo contable la Renta Disponible de la economía</li> <li>d. Está equilibrada y, por tanto, no tiene saldo contable</li> </ul>
83	<p>La remuneración de los asalariados, los otros impuestos netos sobre la producción, la renta mixta neta, el excedente de explotación neto y el consumo de capital fijo de la economía pueden encontrarse en</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. La tabla de origen</li> <li>b. La tabla de destino</li> <li>c. La cuenta de producción</li> <li>d. Las cuentas financieras</li> </ul>

84	<p><b>La serie de Índices de Volumen Encadenados del PIB estimada por el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía se caracteriza entre otras cuestiones porque</b></p> <p>a. Los índices carecen de periodo base fijo de ponderaciones para la estructura de precios</p> <p>b. El periodo base de ponderaciones para la estructura de precios y periodo de referencia de los índices coinciden siempre</p> <p>c. La estructura de ponderaciones de precios para el cálculo de los índices es la del año 2000, año base de la Contabilidad</p> <p>d. El esquema de solapamiento utilizado es el solapamiento trimestral</p>
85	<p><b>En el Balance de una empresa, las existencias se contabilizan en el apartado</b></p> <p>a. Inmovilizado material</p> <p>b. Inmovilizado intangible</p> <p>c. Fondos propios</p> <p>d. Activo corriente</p>
86	<p>Entre los principios contables se incluye el que los efectos de las transacciones o hechos económicos se registrarán cuando ocurran, imputándose al ejercicio al que las cuentas anuales se refieran, los gastos y los ingresos que afecten al mismo, con independencia de la fecha de su pago o de su cobro. Este principio se denomina</p> <p>a. Devengo</p> <p>b. Prudencia</p> <p>c. Uniformidad</p> <p>d. No compensación</p>
87	<p><b>La ratio que tiene por objeto medir la capacidad de una empresa de hacer frente a sus deudas a corto plazo con sus activos disponibles a corto plazo se denomina</b></p> <p>a. Liquidez general</p> <p>b. Solvencia</p> <p>c. Tesorería</p> <p>d. Fondo de maniobra</p>
88	<p><b>En la encuesta de I+D que elabora el Instituto Nacional de Estadística</b></p> <p>a. Sólo se consideran las actividades de I+D interna de las empresas</p> <p>b. Las administraciones públicas no están incluidas en la población objeto de estudio</p> <p>c. Forman parte de la muestra todas las unidades “posiblemente investigadoras”</p> <p>d. Las universidades no están incluidas en la población objeto de estudio</p>
89	<p><b>En el ámbito de análisis de series temporales, a la consideración en el modelo de hechos puntuales (huelga, cambio legal, etc) que tienen incidencia en la serie se la conoce como</b></p> <p>a. Análisis de coyuntura</p> <p>b. Análisis de intervención</p> <p>c. Efecto calendario</p> <p>d. Componente irregular</p>

90	<b>En la Contabilidad Regional de España que elabora el INE se incluye la</b>
a.	Cuenta de utilización de la renta disponible de las sociedades no financieras
b.	Cuenta de utilización de la renta disponible de las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares
c.	Cuenta de distribución secundaria de la renta de las instituciones financieras
d.	Cuenta de distribución secundaria de la renta de los hogares
91	<b>Recientemente la Contabilidad Regional Trimestral de Andalucía que elabora el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía ofrece información trimestral sobre los puestos de trabajo totales. Según el SEC-95, los puestos de trabajo totales</b>
a.	Son equivalentes a las personas empleadas en el periodo considerado
b.	Son todos los puestos de trabajo, independientemente del número de personas que los desempeñen
c.	Sólo incluyen a los trabajadores asalariados
d.	No incluyen a los trabajadores autónomos
92	<b>El Censo Agrario 2009 elaborado por el INE considera que</b>
a.	El periodo de referencia para las características relacionadas con la tierra y la mano de obra es el año agrícola 2009
b.	Los efectivos de ganado son los existentes a 1 de marzo de 2010
c.	La población investigada está constituida sólo por las explotaciones agrícolas de más de 1 hectárea de superficie total
d.	La población investigada incluye a todas las explotaciones agrícolas sea cual sea su superficie.
93	<b>La Encuesta Industrial de Empresas que anualmente elabora el INE</b>
a.	El ámbito de estudio es todo el territorio peninsular
b.	La Encuesta está diseñada para ofrecer información a nivel provincial del sector pesquero
c.	La población objeto de estudio son las empresas con más de 10 personas ocupadas cuya actividad principal está incluida en las secciones B a E de la CNAE-2009
d.	Investiga exhaustivamente a las empresas cuya actividad principal está incluida en las secciones B a E de la CNAE 2009 y tienen 50 o más personas ocupadas
94	<b>En el Índice de Producción Industrial de Andalucía base 2005</b>
a.	El sector industrial que se considera coincide con las divisiones B, C y D de la CNAE2009
b.	Se incluyen las actividades en las que no existe una transformación fundamental de la materia prima
c.	Se incluyen las actividades artesanales que incorporan un componente artístico de difícil cuantificación
d.	Se incluye la reparación y mantenimiento de buques

95	<b>En relación con la estadística de licitación oficial que publica el Ministerio de Fomento</b>
a.	La cobertura de la estadística sólo abarca a las licitaciones de obra de la Administración General del Estado
b.	Tiene periodicidad trimestral
c.	Recoge las licitaciones de estudios y proyectos de obra.
d.	Recoge todos los contratos de obra que licitan las distintas Administraciones Públicas
96	<b>Con el fin de analizar la evolución en términos reales del comercio exterior de Andalucía con terceros países es preciso deflactar las series en precios corrientes. Para ello EXTENDA (Agencia Andaluza de Promoción Exterior) elabora</b>
a.	Índice de valor comercial
b.	Índice de precios de exportaciones e importaciones
c.	Índices de valor unitario
d.	Índice de precios del comercio exterior
97	<b>En relación con la Encuesta de Coyuntura Turística que elabora el Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía</b>
a.	La población objeto de estudio es el conjunto de viajeros que se desplaza por Andalucía con fines turísticos pernocten o no en el lugar de destino
b.	En el caso de los residentes fuera de Andalucía considera los que visitan Andalucía sea cual sea el motivo de su visita e independientemente de si son o no remunerados en destino
c.	Los excursionistas están excluidos de la encuesta
d.	En el caso de los residentes en Andalucía solo considera los desplazamientos interprovinciales
98	<b>En la Balanza de Pagos de España que elabora el Banco de España, la “capacidad o necesidad de financiación de la economía” medida en términos de contabilidad nacional se obtiene como</b>
a.	Saldo de la cuenta corriente
b.	Saldo de la cuenta de capital
c.	Saldo de la cuenta corriente más la cuenta de capital
d.	Saldo de la cuenta financiera
99	<b>En el Índice de Precios de Consumo Armonizado que elabora el INE</b>
a.	La cobertura de bienes y servicios difiere de la del IPC
b.	La cobertura de bienes y servicios es la misma que para el IPC
c.	El periodo base del índice es 2006
d.	La estructura de ponderaciones es la correspondiente a 2005
100	<b>De las siguientes estadísticas indique cuál de ellas no se obtiene a partir de la explotación estadística de un registro administrativo</b>
a.	Central de Balances de Actividad Empresarial de Andalucía
b.	Estadística de Sociedades Mercantiles de Andalucía
c.	Índice de Precios de la Vivienda
d.	Índice de Producción Industrial de Andalucía

A. Considérese una población que a 1 de enero del año 2000 contaba con 4.000.000 de individuos. El cuadro siguiente recoge los datos demográficos para cada uno de los años.

Año	Nacimientos (N)	Defunciones (D)	Inmigrantes (I)	Emigrantes (E)	N-D	I-E	N+I-D-E
2000	33.000	37.000	3.800	4.700	-4.000	-900	-4.900
2001	35.000	37.000	9.100	2.900	-2.000	6.200	4.200
2002	38.000	37.500	14.400	1.700	500	12.700	13.200
2003	41.200	38.000	20.000	1.000	3.200	19.000	22.200

101. Durante la totalidad del periodo 2000-2003 esta población ha experimentado un crecimiento natural de

- a. -2.300
- b. 37.000
- c. 3.200
- d. 22.200

102. Durante la totalidad del periodo 2000-2003 esta población ha experimentado un saldo migratorio de

- a. -2.300
- b. 37.000
- c. 19.000
- d. 22.200

103. A 1 de enero de 2004 la población era de

- a. 4.012.500
- b. 4.500.000
- c. 5.000.000
- d. 4.034.700

104. ¿En cuál de los cuatro años el saldo migratorio, además de ser positivo, superó tanto al crecimiento natural como al crecimiento de la población?

- a. En el año 2000
- b. En el año 2001
- c. En el año 2002
- d. En el año 2003

105. Durante el transcurso de los cuatro años observados la tasa de crecimiento aritmético, en tantos por ciento, y redondeando a dos decimales, que ha experimentado la población ha sido del

- a. 0,55%
- b. 2,20%
- c. 22,00%
- d. 0,22%

106.	La tasa de crecimiento aritmético de esta población en 2003 vale 0,55%. Suponiendo un crecimiento aritmético de la población a esta tasa, ¿qué tamaño alcanzaría a 1 de enero de 2009? (tomando la parte entera del resultado)
a.	4.145.654
b.	4.249.141
c.	4.208.813
d.	4.301.228

107.	Supóngase que la tasa bruta de natalidad observada en el año 2003 (en tantos por mil y redondeada a 2 decimales) se mantuviera estable. Entonces en el año 2004 el número esperado de nacimientos sería ... (tomando la parte entera del resultado)
a.	41.652
b.	41.882
c.	41.315
d.	38.087

- B. Considérese una cesta de la compra compuesta por tres productos A, B y C. Los datos relativos a los precios  $p_{it}$  y cantidades  $q_{it}$  consumidas en los años 2009 y 2010 aparecen en la siguiente tabla:

	Producto A (i=1)	Producto B (i=2)	Producto C (i=3)			
Año (t)	$p_{1t}$	$q_{1t}$	$p_{2t}$	$q_{2t}$	$p_{3t}$	$q_{3t}$
2009	0,5	348	0,69	542	10,5	46
2010	0,55	337	0,75	568	10	51

Se sabe además que:

$$\sum_{i=1}^3 p_{i2010} \cdot q_{i2009} = 1.057,90$$

$$\sum_{i=1}^3 p_{i2010} \cdot q_{i2010} = 1.121,35$$

$$\sum_{i=1}^3 p_{i2009} \cdot q_{i2009} = 1.030,98$$

$$\sum_{i=1}^3 p_{i2009} \cdot q_{i2010} = 1.095,92$$

108.	Considerando el índice de precios de Laspeyres respecto a 2009, ¿cuánto aumentaron los precios en 2010?
a.	2,611...%
b.	2,320...%
c.	0,261...%
d.	0,232...%

109.	¿Cuánto vale el índice de precios de Paasche de 2010 respecto a 2009? (en tantos por uno)
a.	1,02611...
b.	1,062988...
c.	1,023204...
d.	1,059977...

110.	Si se considera el índice de cantidad de Laspeyres respecto a 2009, ¿cuánto aumentó la cantidad consumida en 2010?
a.	5,997...%
b.	6,298...%
c.	5,997...%
d.	0,629...%

<b>111.</b>	¿Cuánto vale el índice de cantidad de Paasche de 2010 respecto a 2009? (en tantos por uno)
a.	1,06298...
b.	1,05997...
c.	1,02611...
d.	1,023204...

<b>112.</b>	¿En cuanto se revalorizó la cesta de la compra en 2010 respecto a 2009?
a.	0,8765...%
b.	6,298...%
c.	5,997...%
d.	8,765...%

<b>113.</b>	¿Cuánto vale el índice de precios de Fisher de 2010 respecto a 2009? (en tantos por uno)
a.	1,0499...
b.	1,0443...
c.	1,0414...
d.	1,0246...

C. Con objeto de estudiar la satisfacción laboral en una institución pública, se consideran dos índices de satisfacción, ambos medidos de forma discreta con valores de 1 (nada satisfecho) a 5 (muy satisfecho):

X – Satisfacción intrínseca, originada en la propia tarea laboral realizada por el trabajador

Y – Satisfacción extrínseca, originada por el entorno en el que se desarrolla la tarea laboral

La distribución de probabilidad conjunta viene dada en la siguiente tabla:

		Satisfacción extrínseca (Y)					
		1	2	3	4	5	SUMA
Satisfacción intrínseca (X)	1	0,05	0	0	0	0	0,05
	2	0,05	0,2	0,05	0	0	0,30
	3	0	0,05	0,2	0	0	0,25
	4	0	0	0,1	0,1	0,05	0,25
	5	0	0	0	0,05	0,1	0,15
	SUMA	0,10	0,25	0,35	0,15	0,15	1

114. La probabilidad de que la satisfacción intrínseca (X) alcance un valor superior a 2 es

- a.  $\Pr[X > 2] = 0,40$
- b.  $\Pr[X > 2] = 0,65$
- c.  $\Pr[X > 2] = 0,50$
- d.  $\Pr[X > 2] = 0,20$

115. El valor esperado o esperanza del índice de satisfacción extrínseca (Y) es

- a.  $E[Y] = 2,80$
- b.  $E[Y] = 3,15$
- c.  $E[Y] = 2,75$
- d.  $E[Y] = 3,00$

116. El valor esperado o esperanza del índice de satisfacción extrínseca (Y) condicionada a que la satisfacción intrínseca toma el valor 3 (X=3) es

- a.  $E[Y / X=3] = 2,80$
- b.  $E[Y / X=3] = 3,40$
- c.  $E[Y / X=3] = 2,20$
- d.  $E[Y / X=3] = 3,00$

117. La función de distribución conjunta  $F(x,y)$  de la variable bidimensional (X,Y) en el punto (2,3) es

- a.  $F(2,3)=0,05$
- b.  $F(2,3)=0,30$
- c.  $F(2,3)=0,70$
- d.  $F(2,3)=0,35$

D. Las precipitaciones semanales en una determinada zona geográfica se distribuyen según una ley Uniforme en el intervalo  $[0,\theta]$ , donde  $\theta$  ( $\theta>0$ ) es un parámetro desconocido. Se dispone de una muestra aleatoria simple de tamaño 10:

12 ; 34 ; 35 ; 2 ; 23 ; 0 ; 0 ; 23 ; 30 ; 45

118.	A partir de la muestra, una estimación proporcionada por el estimador de máxima verosimilitud del parámetro $\theta$ es
------	---

- a. 20,4
- b. 40,8
- c. 45,0
- d. 49,5

119.	A partir de la muestra, una estimación proporcionada por un estimador insesgado del parámetro $\theta$ es
------	---

- a. 20,4
- b. 44,8
- c. 45,0
- d. 49,5

E. En un estudio sobre violencia de género se seleccionan muestras (m.a.s.) de forma independiente de personas según su nivel de estudios:

Grupo 1 = "Enseñanza Secundaria Obligatoria (S)" (tamaño de la muestra: 10)

Grupo 2 = "Bachillerato o similar (B)" (tamaño de la muestra: 10)

Grupo 3 = "Estudios Universitarios (U)" (tamaño de la muestra: 10)

Se analiza un índice de preocupación y sensibilización por el problema de la violencia de género antes (VG) y después (VG2) de una acción formativa. El índice es una variable ordinal que toma valores enteros de 0 (sensibilización nula) a 10 (máxima sensibilización).

Los datos obtenidos son los que aparecen en la siguiente tabla:

Grupo	S	S	S	S	S	S	S	S	B	B	B	B	B	B	B	B	U	U	U	U	U	U	U	U	
VG	4	5	8	4	3	5	6	6	7	6	6	5	4	5	6	5	7	6	7	8	3	5	6	7	8
VG2	4	5	9	6	5	5	7	6	7	7	7	8	6	4	6	5	7	8	8	7	6	5	8	8	7

El estudio fija un nivel de significación del 5% para los distintos contrastes incluidos en el mismo.

Nota: Los valores del estadístico y de los niveles de significación o p-valores que aparecen en la respuesta correcta de las siguientes cuestiones se han obtenido directamente de los datos incluidos en la tabla.

120.	El primer objetivo es comparar el comportamiento del índice antes de la acción educativa entre los dos primeros grupos (Grupo 1 y Grupo 2). Seleccione la opción adecuada que completa la respuesta a este objetivo: "Se acepta la igualdad del índice VG entre los dos grupos dado que se sabe que
a.	El estadístico U de Mann-Whitney alcanza un valor de 40,00 con p-valor o significación asociada de 0,438."
b.	El estadístico de Kolmogorov-Smirnov para dos muestras alcanza un valor de 0,20 con p-valor o significación asociada de 0,008."
c.	El estadístico de McNemar alcanza un valor de 0,54 con p-valor o significación asociada de 0,438."
d.	El estadístico de Kruskall-Wallis para dos muestras alcanza un valor de 0,020 con p-valor o significación asociada de 0,008."

121.	El segundo objetivo es analizar el efecto de la acción formativa en el Grupo 3, comparando el comportamiento del índice antes y después de la acción. Seleccione la opción adecuada que completa la respuesta a este objetivo: "Se puede afirmar el efecto significativo de la acción formativa dado que se sabe que
a.	El test Q de Cochran alcanza un valor con p-valor o significación asociada de 0,006."
b.	El test de McNemar alcanza un valor con p-valor o significación asociada de 0,006."
c.	El test de los rangos-signos de Wilcoxon alcanza un valor con p-valor o significación asociada de 0,006."
d.	El test de Kruskall-Wallis alcanza un valor con p-valor o significación asociada de 0,006."

122.	<p>El tercer objetivo es comparar el valor del índice después de la acción formativa entre los tres grupos. Seleccione la opción adecuada que completa la respuesta a este objetivo:</p> <p><b>“Se puede afirmar los grupos presentan un comportamiento homogéneo entre sí según el índice VG2 dado que se sabe que</b></p>
a.	El estadístico <i>chi</i> -cuadrado de homogeneidad alcanza un p-valor o significación de 0,0183.”
b.	El estadístico de Friedman alcanza un p-valor o significación de 0,183.”
c.	El estadístico de Kruskall-Wallis alcanza p-valor o significación de 0,183.”
d.	El estadístico Q de Cochran alcanza un p-valor o significación de 0,183.”

F. En una población de tamaño  $N=1.000.000$ , se consideran 3 estratos de tamaños

$$N_1=200.000, \quad N_2=300.000 \quad \text{y} \quad N_3=500.000$$

definidos a través de una variable auxiliar X. Con objeto de estudiar una característica Y, se pretende obtener una muestra a través de un muestreo aleatorio simple estratificado. Se determina un tamaño muestral  $n=2.000$ . La información adicional sobre la variable auxiliar de la que se dispone permite obtener las desviaciones típicas poblacionales de cada estrato:

$$S_{x,1}=30 \quad S_{x,2}=20 \quad S_{x,3}=8$$

123.	La regla de asignación proporcional o afijación proporcional determina los siguientes tamaños muestrales de cada estrato
a.	$n_1=2.000 \times (30/58)$ , $n_2=2.000 \times (20/58)$ , $n_3=2.000 \times (8/58)$
b.	$n_1=750$ , $n_2=750$ , $n_3=500$
c.	$n_1=400$ , $n_2=600$ , $n_3=1.000$
d.	$n_1=667$ , $n_2=666$ , $n_3=666$

124.	La regla de asignación óptima de mínima varianza de Neyman, basada en la variable auxiliar X, determina los siguientes tamaños muestrales de cada estrato
a.	$n_1=2.000 \times (30/58)$ , $n_2=2.000 \times (20/58)$ , $n_3=2.000 \times (8/58)$
b.	$n_1=750$ , $n_2=750$ , $n_3=500$
c.	$n_1=400$ , $n_2=600$ , $n_3=1.000$
d.	$n_1=667$ , $n_2=666$ , $n_3=666$

G. Sobre una población de tamaño  $N=100.000$  individuos se pretende realizar un diseño muestral con probabilidades de inclusión proporcionales (PIPS) a los valores de una variable auxiliar  $X$ , con total poblacional  $T(X)=10.000.000$ . Se determina previamente un tamaño muestral  $n=500$ . A continuación se recogen los valores de la variable auxiliar de los primeros casos:

Individuo	1	2	3	4	...
X	50	120	80	100	...

125.	Las probabilidades de inclusión de los individuos 1 y 2 son
a.	$\pi_1 = 0,0025$ y $\pi_2 = 0,0060$
b.	$\pi_1 = 0,0050$ y $\pi_2 = 0,0050$
c.	$\pi_1 = 0,0050$ y $\pi_2 = 0,0120$
d.	$\pi_1 = 0,0005$ y $\pi_2 = 0,0012$

H. En una encuesta realizada sobre una población finita de tamaño  $N=100$ , siguiendo un muestreo aleatorio simple sin reemplazamiento de tamaño  $n=10$ , se observan dos características  $X$  e  $Y$ , obteniéndose los siguientes datos muestrales, en los que no se dispone de la respuesta del individuo 4 en la característica  $Y$ .

Individuo muestral	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
X	2	8	7	6	2	9	10	6	5	2
Y	3	12	10		4	15	14	8	7	8

126.	Aplicando el procedimiento de imputación “promedio global”, el valor imputado para el individuo 4 es
a.	6
b.	9
c.	8
d.	7

127.	Aplicando el procedimiento de imputación secuencial “hot-deck” considerando como variable auxiliar la característica $X$ , el valor imputado para el individuo 4 es
a.	6
b.	9
c.	8
d.	3

- I. Considérese la siguiente tabla con datos relativos a tres ramas de actividad (A, B y C) y el agregado total, junto con los cálculos de los volúmenes en un año en precios corrientes y en precios del año anterior y la serie de índices encadenados Téngase en cuenta que:

*Volumen corriente*: es el valor de la cantidad del periodo corriente valorada a precios corrientes

*Volumen a precios del año anterior*: es el valor de la cantidad del periodo corriente valorada a precios del año anterior

Productos	2000		2001		2002		2003		Índices encadenados (Base 2000= 100)		
	Volumen corrientes	Volumen a precios año anterior	2000	2001	2002						
		Año		Año		Año		Año			
A	100	100	160	200	120	240	90	180	100,0	200,0	300,0
B	30	30	36	37	40	39,6	525	43,75	100,0	123,3	135,7
C	300	300	240	150	200	200	252	280	100,0	50,0	41,7
Aggregado	430	430	436	387	360	479,6	867	503,8			

128.	Señale el valor del Índice de Volumen de Laspeyres Encadenado para el año 2003 de la rama A, teniendo en cuenta que la base de referencia es el año 2000= 100
a.	450
b.	180
c.	150
d.	90

129.	Calcule el eslabón (en tanto por 1) correspondiente al agregado total para el año 2002 (redondee a dos decimales)
a.	1,24
b.	0,83
c.	1,10
d.	0,93

130.	Una de las consecuencias del uso de series de volumen encadenadas de los componentes de un agregado es
a.	Que utiliza la estructura de precios del año base para el cálculo de la serie de volumen encadenado en cada año
b.	Que se dispone de una serie de volumen a precios constantes
c.	Que la serie en volumen encadenada del agregado es posible calcularla a partir de la agregación de las correspondientes a los componentes
d.	La no aditividad de los componentes para el cálculo del agregado en volumen encadenado

131.	El solapamiento anual en la serie trimestral de volúmenes encadenadas se caracteriza porque utiliza para las ponderaciones
a.	La estructura de precios del periodo anterior
b.	La estructura de precios del mismo periodo del año anterior
c.	La estructura de precios del periodo de referencia
d.	La estructura de valores medios del año anterior

J. Considérese una economía en la que el PIB está formado por dos agregados: el consumo y las exportaciones valorados todos en miles de euros:

Años	2010	2011
PIB	300	336
Consumo	240	264
Exportaciones	60	72

<b>132.</b>	La aportación del consumo al crecimiento del PIB entre el año 2010 y el 2011 ha sido
a.	12 centésimas
b.	8 centésimas
c.	4 centésimas
d.	No es posible calcularla con los datos del problema

<b>133.</b>	Las exportaciones es un agregado que forma parte de
a.	La demanda final
b.	La demanda regional
c.	La demanda intermedia
d.	El consumo final

<b>134.</b>	La Contabilidad Regional Anual de Andalucía base 2000 se realiza según la metodología
a.	SEC-95
b.	SEC-70
c.	SEC-00
d.	SCN-95

**K. Considérense los datos macroeconómicos de una economía para un periodo dado a precios corrientes expresados en miles de euros:**

	Miles de euros
Gasto en consumo final de los hogares regional	22.300
Gasto en consumo final de las AAPP e ISFLSH	8.800
Formación bruta de capital	8.890
Exportaciones totales	12.000
Importaciones totales	16.990
VAB a precios básicos Agricultura, ganadería y pesca	1.700
VAB a precios básicos Ramas energéticas e industriales	3.700
VAB a precios básicos Construcción	3.400
VAB a precios básicos Servicios	23.000
Impuestos netos sobre los productos	3.200
Remuneración de asalariados	15.900
Impuestos netos sobre la producción e importaciones	3.500

<b>135.</b>	<b>¿Cuál es el valor de la demanda regional?</b>
a.	39.990 miles de euros
b.	31.100 miles de euros
c.	51.990 miles de euros
d.	35.000 miles de euros

<b>136.</b>	<b>A cuánto asciende el PIB de la economía</b>
a.	68.980 miles de euros
b.	35.000 miles de euros
c.	31.800 miles de euros
d.	51.990 miles de euros

<b>137.</b>	<b>Cuál es el valor del VAB a precios básicos de la economía</b>
a.	28.600 miles de euros
b.	31.500 miles de euros
c.	35 000 miles de euros
d.	31.800 miles de euros

<b>138.</b>	<b>Uno de los componentes del PIB desde la óptica de la demanda es</b>
a.	Formación Bruta de Capital Fijo
b.	Excedente Bruto de Explotación
c.	Impuestos netos sobre la producción e importaciones
d.	Impuestos netos sobre los productos

<b>139.</b>	<b>La diferencia entre la valoración a precios básicos y de adquisición de un determinado producto, según el SEC-95 es</b>
a.	Impuesto netos sobre los productos
b.	Impuestos netos sobre los productos y márgenes de comercio
c.	Impuestos netos sobre los productos y márgenes de transporte
d.	Impuestos netos sobre los productos y márgenes de comercio y transporte

L. Considere los siguientes datos de su relación con el exterior de un país para un año concreto:

	miles de euros
Importación de mercancías	567,3
Exportación de mercancías	234,2
Transferencias corrientes pagadas al extranjero	5,6
Transferencias corrientes recibidas del extranjero	4,5
Transferencias de capital pagadas al extranjero	3,7
Transferencias de capital recibidas del extranjero	25,6
Ingresos por rentas	34,3
Pagos por rentas	78,6
Exportaciones de servicios	154,1
Importaciones de servicios	85,7
Inversiones del país en el extranjero	235,7
Inversiones del extranjero en el país	502,5

- |             |   |
|-------------|---|
| <b>140.</b> | Señale el saldo de la balanza comercial de dicho país en miles de euros |
| a.          | 264,7   |
| b.          | 333,1   |
| c.          | -333,1  |
| d.          | -264,7  |
- 
- |             |   |
|-------------|---|
| <b>141.</b> | Calcule el saldo de la balanza por cuenta corriente de dicho país en miles de euros |
| a.          | -310,1  |
| b.          | 310,1   |
| c.          | 309   |
| d.          | -309  |
- 
- |             |  |
|-------------|--|
| <b>142.</b> | Señale el saldo de la balanza de capital de dicha economía en miles de euros |
| a.          | -21,9  |
| b.          | 21,9   |
| c.          | 288,7  |
| d.          | -22,4  |
- 
- |             |  |
|-------------|--|
| <b>143.</b> | Forman parte de la Balanza de Pagos  |
| a.          | Rentas del trabajo pagadas por España a residentes en el extranjero                              |
| b.          | Rentas del trabajo pagadas por España a extranjeros residentes en España                         |
| c.          | Rentas del trabajo pagadas por extranjeros residentes en España a españoles residentes en España |
| d.          | Las rentas del trabajo no forman parte de la Balanza de Pagos                                    |

M. Se pretende analizar el modelo de regresión del volumen de ventas V (unidad en miles de €) de las empresas respecto a un indicador de empleo y horas de trabajo EHT, los activos ACT (unidad en miles de €) y los recursos propios RP (unidad en miles de €). Se seleccionan aleatoriamente 15 empresas. A continuación se recogen los resultados de la aplicación del modelo de regresión lineal múltiple.

$$\text{MODELO: } V = \beta_0 + \beta_1 EHT + \beta_2 ACT + \beta_3 RP + \epsilon ; \quad \epsilon \approx N(0, \sigma^2)$$

Estadístico R: 0,994 Estadístico R<sup>2</sup>: 0,984 Estadístico R<sup>2</sup> corregido: 0,984

Error típico de estimación: 104,27

Estadístico de Durbin-Watson: 1,46

Modelo	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática	Test F-Snedecor	Significación o p-valor
Regresión	9201080,34	3	3067026,78	282,08	0,000
Residual	119600,59	11	10872,78		
Total	9320680,93	14			

Estimación de coeficientes del modelo

Modelo	Coeficientes estimados no estandarizados		Coeficientes estimados estandarizados	Estadístico t de Student	Significación o p-valor
	β	Error típ.			
(Constante)	-33,998	47,625		-0,714	0,490
ACT	0,864	0,270	0,673	3,204	0,008
EHT	0,006	0,018	0,030	0,353	0,730
RP	0,806	0,513	0,297	1,572	0,144

Modelo	Correlación muestral con la variable objetivo		Estadísticos de colinealidad	
	Coeficiente de correlación de Pearson	Coeficiente de correlación parcial	Tolerancia	Factor de inflación de la Varianza
ACT	0,992	0,695	0,066	15,152
EHT	0,908	0,106	0,166	***
RP	0,985	0,428	0,093	10,753

144. Teniendo en cuenta que los puntos críticos asociados al test de Durbin-Watson, con un nivel de significación del 1%, son ( $d_L=0,633$  ;  $d_U=1,444$ ), según los resultados antes recogidos, se puede concluir, al nivel de significación indicado, que
- El modelo está afectado de auto-correlación negativa
  - El modelo está afectado de auto-correlación positiva
  - No se puede concluir nada sobre la auto-correlación al ser el test no concluyente
  - Se debe aceptar que la auto-correlación es nula

145.	Según los resultados antes recogidos, un estimador insesgado de la varianza $\sigma^2$ proporciona la siguiente estimación
a.	104,27
b.	3067026,78
c.	10872,78
d.	282,08
146.	Según los datos anteriores sobre el modelo ajustado, el aumento de una unidad en la variable ACT activos (unidad: miles de euros) provoca el siguiente cambio en la variable objetivo V volumen de ventas
a.	Un aumento de 0,673 miles de euros
b.	Una disminución de 0,270 miles de euros
c.	Un aumento de 673 euros
d.	Un aumento de 0,864 miles de euros
147.	Según los resultados anteriores, el Factor de Inflación de la Varianza asociado a la variable EHT
a.	No se puede calcular al ser necesario dividir por cero
b.	Alcanza el valor 6,024
c.	Alcanza el valor 28,765
d.	Es nulo
148.	Según los resultados antes recogidos, fijando un nivel de significación del 5%, la hipótesis nula “la igualdad a cero del coeficiente de regresión
a.	De la variable RP” debe ser rechazada
b.	De la variable EHT” debe ser rechazada
c.	De la variable ACT” debe ser rechazada
d.	Ninguna de las respuestas anteriores es correcta
149.	Según los resultados antes recogidos, la hipótesis nula “el vector de coeficientes de regresión es nulo”
a.	Debe ser aceptada a un nivel de significación del 5%
b.	Debe ser rechazada a un nivel de significación de 0,001
c.	El test de hipótesis no es concluyente
d.	Debe ser aceptada a un nivel de significación del 1%
150.	Según los resultados antes recogidos, sobre la correlación muestral de las variables explicativas con la variable objetivo V se puede afirmar que
a.	La variable ACT es la que presenta mayor correlación con V después de eliminar de esta última la parte explicada por EHT y RP
b.	La variable EHT es la que presenta mayor correlación con V después de eliminar de esta última la parte explicada por ACT y RP
c.	La variable ACT es la que presenta mayor correlación con V después de eliminar de esta última la parte explicada por los valores ajustados
d.	La variable EHT es la que presenta menor correlación con V después de eliminar de esta última la parte explicada por los valores ajustados







JCTA  
ración Pública