



**EXAMEN DE SELECCIÓN**  
**CURSOS DE EXTENSIÓN DE ECONOMÍA**  
**Y FINANZAS AVANZADAS 2018**

**PARTE I – 30 minutos**

**EN LA CARPETA SÓLO PODRÁN TENER: LÁPICES, LAPICERO**  
**BORRADOR Y ESTA PROHIBIDO EL USO DE CALCULADORA**

Indique el curso de su preferencia marcando en la ficha óptica Economía o Finanzas

1. El tiempo asignado para el desarrollo de la primera parte del examen es de 30 minutos.
2. Rellene el círculo completamente y sólo uno por pregunta.
3. En caso de error, borre con cuidado y rellene de nuevo.
4. No arrugue, no use liquid paper, ni maltrate la ficha.
5. El examen está dividido en los siguientes tópicos:

PRIMERA PARTE	TIEMPO	PREGUNTAS
APTITUD ACADÉMICA	20	20
CONOCMIENTOS GENERALES	10	10
TOTAL	30	30

6. La respuesta correcta vale 1 punto, la respuesta incorrecta tiene valor negativo de 0,25 puntos. La respuesta dejada en blanco vale 0.
7. Está prohibido el uso de calculadoras financieras o programables. Solo se permite calculadora simple.
8. Los celulares deberán apagarse y ser guardados. Caso contrario se le retirará la prueba.
9. Está prohibido salir al baño una vez iniciado el examen.
10. Deberán retornar la hoja de preguntas y la ficha al finalizar el examen.
11. Este cuadernillo se retirará cumpliendo los 40 minutos.



## **APTITUD ACADÉMICA**

1. En un concurso de matemáticas se hacen 40 preguntas y cada pregunta correcta premia con 5 puntos buenos; mientras que cada mal pregunta respondida o contestada se califica con 3 puntos malos. Si contestando todas las preguntas el resultado es cero; las preguntas correctas fueron
  - a) 5
  - b) 15
  - c) 22
  - d) 25
  - e) 29
  
2. Un plato de arroz chaufa es más costoso que un vaso de cerveza. Si la diferencia entre los dos precios excede en S/ 600 a S/ 1 500 y el cociente de dichos costos es de 4. El valor del vaso de cerveza es:
  - a) S/ 1500
  - b) S/ 3300
  - c) S/ 4100
  - d) S/ 5200
  - e) Ninguna de las anteriores.
  
3. En un taller de carpintería cada maestro puede hacer, en una hora, 2 mesas grandes o 35 pequeñas. Si el taller dispone de 3 horas para producir un pedido de 20 mesas grandes y 700 pequeñas, ¿cuántos maestros, como mínimo, debe tener para cumplir con el pedido?
  - a) 5
  - b) 9
  - c) 10
  - d) 20
  - e) 30
  
4. Si  $p$  es mayor que 3 y  $p$  es un factor de 18, de 24 y de 36 ¿cuál de los siguientes números puede ser un valor válido para  $p$ ?
  - a) 6
  - b) 9
  - c) 12
  - d) 18
  - e) 36



## Banco Central de Reserva del Perú

5. Un rectángulo contiene 4 círculos de áreas equivalentes, de manera tal que:
- todo círculo es tangente únicamente a otros dos círculos ;
  - todo círculo es tangente únicamente a dos lados del rectángulo; y
  - todo círculo tiene un área igual a  $4\pi$ .

¿Cuál es el perímetro del rectángulo?

- 16
- $16\pi$
- $32\pi$
- 32
- $64\pi$

6. Dadas las condiciones:

$$x < 0,$$

$$y < 0,$$

$$xy = 1.$$

Entonces, ¿cuál de las siguientes condiciones no puede cumplirse?

- $(1/x) > (1/y)$
- $|x| > |y|$
- $x^2 < y^2$
- $x/y = y/x$
- $x/y < x^3$

7. Ud. encuentra dos relojes descompuestos. Uno se mueve al doble de velocidad, mientras que el otro, cuenta las horas en reversa, pero a la velocidad normal. Luego de un rato, nota que ambos relojes marcan la misma hora. ¿Luego de cuántas horas volverán a coincidir ambos relojes?

- 6 horas
- 8 horas
- 5 horas
- 4 horas
- 3 horas

8. Complete la siguiente secuencia: 3, 21, 147, 1029, ....

- 5200
- 7203
- 6300
- 1703
- 3703



## Banco Central de Reserva del Perú

9. En la siguiente serie hay un número equivocado, que no corresponde con la serie. Señala el número que debería ir en su lugar: 2, 5, 8, 10, 14?
- a) 9
  - b) 12
  - c) 6
  - d) 11
  - e) 13
10. Una empresa vende gaseosas de 1 litro por 4 soles, obteniendo un margen de 30% sobre el costo. Si el costo es proporcional al volumen, en qué porcentaje debería reducir el volumen del contenedor para obtener un margen del 55%, manteniendo constante el precio de venta. (Marcar la opción más cercana)
- a) 15%
  - b) 20%
  - c) 25%
  - d) 30%
  - e) 35%
11. El perímetro de un triángulo recto isósceles es  $6 * (\sqrt{2} + 1)$ . Cuál es el área del triángulo. (Marcar la opción más cercana)
- a) 6
  - b) 9
  - c) 12
  - d) 15
  - e) 40
12. 30 personas están en un restaurante. De estas, 20 tienen pelo y 18 están con pelo. Si cuatro son calvos y no tienen pelo, cuántas personas tienen pelo y están con pelo.
- a) 6
  - b) 8
  - c) 10
  - d) 12
  - e) 14
13. Lucho y Brian están corriendo una carrera. Lucho corre a una velocidad constante de 2 km/h, Brian a 6km/h, pero cuando Brian lleva un km. de ventaja, se detiene y no corre nuevamente hasta que Lucho lo haya sobrepasado por 2 km. Si ambos empiezan a correr juntos a las 12pm, a qué hora Lucho sobrepasara a Brian por segunda vez? (marcar la opción más cercana)
- a) 2:00 pm
  - b) 2:30 pm
  - c) 2:45 pm
  - d) 3:00 pm
  - e) 3:15 pm

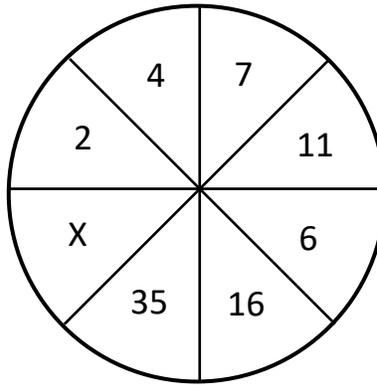


## Banco Central de Reserva del Perú

14. Se tienen  $N$  bolillas y  $C$  cajas. Cada caja tiene la capacidad de guardar  $X$  bolillas. Sin embargo,  $N$  no es divisible entre  $C$ , de tal forma que una de las cajas va a tener menos de  $X$  bolillas. Cuál de las siguientes formulas expresa el número de bolillas en esa última caja, asumiendo que el resto de cajas ya están completamente llenas.

- a)  $N - X \cdot (C + 1)$
- b)  $N \cdot X - C \cdot X$
- c)  $N - X \cdot C + X$
- d)  $N - B \cdot X$
- e)  $N + X \cdot C - X$

15. Halle el valor de  $x$ .



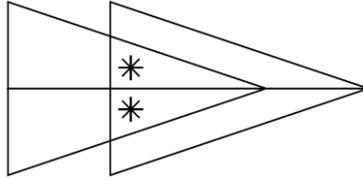
- a) 4
- b) 12
- c) 27
- d) 66
- e) 42

16. Para los números enteros y positivos  $a, b, c$ .  $a < b < c < 100$ . ¿Cuál de las siguientes expresiones tiene el mayor valor?

- a)  $\frac{a}{100}$
- b)  $\frac{a+b}{100+b}$
- c)  $\frac{a+c}{100+c}$
- d)  $\frac{a+b+c}{100+b+c}$
- e) No se puede determinar



17. Indique cuántos triángulos contienen por lo menos un asterisco



- a) 5
  - b) 6
  - c) 7
  - d) 8
  - e) 9
18. El trapezoide JKLM en el plano X-Y tiene coordenadas  $J = (-2, -4)$ ,  $K = (-2, 1)$ ,  $L = (6, 7)$  y  $M = (6, -4)$ . ¿Cuál es su perímetro?
- a) 34
  - b) 36
  - c) 38
  - d) 40
  - e) 42
19. Cuando el entero positivo  $N$  se divide entre el entero positivo  $J$ , el resto es 14. Si  $N / J = 134.08$ , ¿cuál es el valor de  $J$ ?
- a) 22
  - b) 56
  - c) 78
  - d) 112
  - e) 175
20. Se tiene un triángulo con ángulos que miden  $45^\circ$ ,  $45^\circ$  y  $90^\circ$ . Si los 2 lados más cortos del triángulo aumentan su longitud en 20% ¿En qué porcentaje aumenta el área del triángulo?
- a) 20%
  - b) 28%
  - c) 40%
  - d) 44%
  - e) 48%



## **CONOCIMIENTOS GENERALES**

21. Señale cuál es el actual rango meta de inflación del BCRP
- a) Entre 1.0 y 3.0 por ciento
  - b) Entre 1.5 y 3.5 por ciento
  - c) Entre 2.0 y 4.0 por ciento
  - d) Entre 0 y 3.0 por ciento
  - e) Ninguna de los anteriores
22. En 2016 la tasa de crecimiento del PBI de la economía peruana fue:
- a) 0 por ciento
  - b) 2 por ciento
  - c) 4 por ciento
  - d) 6 por ciento
  - e) Ninguna de los anteriores
23. El dato de inflación con el cual el BCRP define su rango meta corresponde al:
- a) IPC de Lima Metropolitana
  - b) IPC a nivel nacional
  - c) IPM a nivel nacional
  - d) El BCRP elabora su propio indicador de inflación
  - e) Ninguna de las anteriores
24. El Sistema Privado de Pensiones peruano es:
- a) Es un sistema de contribución definida.
  - b) Es un sistema de beneficio definido.
  - c) Es un sistema de contribución y beneficio definido.
  - d) Es un sistema de reparto.
  - e) a y d, son respuestas correctas.
25. El sistema de franja de precios en el Perú se utiliza:
- a) Para regular el precio de las hortalizas.
  - b) Para regular el precio del arroz pilado.
  - c) Para regular el precio de los cigarrillos.
  - d) Para regular el precio de la cerveza.
  - e) b y c, son respuestas correctas.
26. En el 2016, el Resultado Económico del Sector Público No Financiero peruano representó:
- a) -2,6 por ciento del PBI.
  - b) 1,3 por ciento del PBI.
  - c) -5,6 por ciento del PBI.
  - d) 5 por ciento del PBI.
  - e) 3,5 por ciento del PBI.



27. Según el Reporte de Inflación, el crecimiento esperado para la economía China en el año 2017 es más cercano a:
- a) -1.0 %
  - b) 1.7%
  - c) 4.5%
  - d) 6.5%
  - e) 9.5%
28. Las siguientes 3 economías (bloques económicos) no han subido tasas en lo que va del año:
- a) Perú, Eurozona, EEUU
  - b) Eurozona, Japón, Reino Unido
  - c) Reino Unido, EEUU, Canadá
  - d) Todos los anteriores
  - e) N.A
29. Asocie la relación correcta del país con su principal producto (commodity) de exportación en el mismo orden:
- México, Sudáfrica, Australia, Chile
- a) Petróleo, Oro, Cobre, Plata
  - b) Gas Natural, Plata, Cobre, Oro
  - c) Petróleo, Oro, Hierro, Cobre
  - d) Plata, Diamantes, Cobre, Plata
  - e) N.A
30. Ordene de mayor a menor las tasas de bonos de gobierno de 10 años:
- a) EEUU, China, Reino Unido, Alemania.
  - b) Reino Unido, EEUU, China, Perú.
  - c) Perú, EEUU, Alemania, Japón.
  - d) China, Perú, Japón, Alemania.
  - e) Perú, China, Japón, Reino Unido.



**EXAMEN DE SELECCIÓN**  
**CURSOS DE EXTENSIÓN DE ECONOMÍA**  
**Y FINANZAS AVANZADAS 2018**

**PARTE II – 150 minutos**

**EN LA CARPETA SÓLO PODRÁN TENER:**  
**LÁPICES, LAPICERO BORRADOR Y SE PERMITE EL USO**  
**DE CALCULADORA SIMPLE O CIENTÍFICA**

Indique el curso de su preferencia marcando en la ficha óptica Economía o Finanzas

1. El tiempo asignado para el desarrollo de la segunda parte del examen es de 150 minutos.
2. Rellene el círculo completamente y sólo uno por pregunta.
3. En caso de error, borre con cuidado y rellene de nuevo.
4. No arrugue, no use liquid paper, ni maltrate la ficha.
5. El examen está dividido en los siguientes tópicos:

SEGUNDA PARTE	TIEMPO	PREGUNTAS
INGLÉS	40	15
MACROECONOMÍA	10	20
MACROECONOMÍA ABIERTA	16	8
MICROECONOMÍA	14	7
ESTADÍSTICA Y ECONOMETRÍA	20	10
FINANZAS	40	20
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>70</b>

6. La respuesta correcta vale 1 punto, la respuesta incorrecta tiene valor negativo de 0,25 puntos. La respuesta dejada en blanco vale 0.
7. Está prohibido el uso de calculadoras financieras o programables. Solo se permite calculadora simple.
8. Los celulares deberán apagarse y ser guardados. Caso contrario se le retirará la prueba.



## Inglés

### READING 1

As financial markets worldwide tumbled over concerns that Greece would default on its debt to the troika comprising the European Commission, the European Central Bank and the International Monetary Fund, the people of Greece were being presented with a Hobson's choice by its government led by the leftist party platform, Syriza. In the midst of intense negotiations with representatives of the troika over rolling over debt payments, the Syriza government sought to extend the deadline for payments in order to allow it to put the conditionalities of the troika for a bailout extension to a referendum vote. Prime Minister Alexis Tsipras has denied that this referendum, scheduled for July 5, is on whether or not to continue within the eurozone; he says it is only on the acceptance of the troika's demands. But with the troika unrelenting on the June 30 deadline for repayment of debts to the IMF, and Greece being in no position to pay, the referendum could more or less be on remaining in the eurozone. This presents a difficult choice for the people of Greece. After all, the Syriza was voted to power in January 2015 precisely on the promise of halting the programme of austerity imposed by creditors that has resulted in a drastic contraction of Greece's economy and increase in unemployment. Yet, the mandate was also for negotiations to remain within the eurozone as Greek voters had realised that the Grexit would mean too much pain (at least in the near term) due to capital flight, a run on the banks and other troubles in returning to the drachma as currency. Over the past five months, Syriza representatives, true to their mandate, have sought to alter Greece's terms of engagement with its creditors, seeking debt relief that would allow fiscal expansionary policies to spur the economy. Yet, the troika's response has been to stonewall the proposals and instead push Greece to further the austerity measures it has pursued following the first major bailout in 2010 and another in 2012. The troika's reasoning is simple: tolerating a Greek default would amount to sending signals to other creditor-nations about similar leniency. Instead, the troika has merely offered a five-month extension of Greece's bailout programme with fresh funds but with persisting austerity conditions. With barely a concession to the Greek position, there remains a wide gap between the Greek people's expectations and the EU recommendations. With Greece already having to impose capital controls and bank holidays to avoid further capital flight — measures that were supposed to be taken in the event of an exit from the EU — it begs the question whether the Grexit is inevitable.

31. Choose an appropriate title for the passage.
- a) The woes of Greece
  - b) Greek economic crisis
  - c) Greek elections
  - d) Greece, the weak link in the Eurozone.
  - e) None of these



32. Which of the following can be true according to the passage?

Conclusion 1: Syriza was voted to power because he promised to stop negotiating with creditors.

Conclusion 2: Syriza doesn't want to sign the Troika, while Alexis Tsipras does.

Conclusion 3: The troika's simply wants avoid sending wrong signals to other members of the Eurozone.

- a) Conclusion 2 and 3
- b) Only conclusion 2
- c) Conclusion 1 and 3
- d) All 3 conclusions
- e) None of these.

33. What can be inferred from Alexis Tsipras' comments about the election?

- a) This presents a difficult choice for the people of Greece.
- b) If Greeks do not accept the troika's demands then negotiations will stop.
- c) Some market participants think that the election will determine whether or not Greece will leave the European Union.
- d) Alexis Tsipra wants Greece to be part of the European Union.
- e) None of these.

34. Which of the following is not true according to the passage?

Sentence 1: Both Syriza and Tsipras work for the Greek Government

Sentence 2: The author is confident that Greece will make a deal sooner than later.

Sentence 3: The Greek Government and the Eurozone are getting to an agreement

- a) Only 2
- b) Only 3
- c) Both 2 and 3
- d) All the sentences
- e) None of these

35. What does the Idiom 'Hobson's choice' as used in the passage mean?

- a) have different choices
- b) have only one choice.
- c) No choice at all.
- d) have many choices
- e) None of these.



## **READING 2**

Spain's borrowing costs shot up at a bond auction on Thursday, after economic data confirmed the country is back in recession and reports of an outflow of deposits from nationalized Bankia hammered its share price.

The Spanish Treasury had to pay around 5 percent to attract buyers of three- and four-year bonds. The longer-dated paper sold with a yield of 5.106 percent, way above the 3.374 percent the last time it was auctioned.

"This ... fits the pattern of recent sales, with the Spanish treasury successfully getting its supply away but at ever-higher yields," said Richard McGuire, rate strategist at Rabobank in London.

"This unfavorable trend looks set to remain firmly in place ... Ultimately, this ratcheting up of yields will likely require some form of outside intervention," McGuire said.

Spanish Prime Minister Mariano Rajoy said on Wednesday his government, struggling to reduce its budget deficit, could soon find it difficult to fund itself affordably on the bond market unless the pressure eases.

His finance minister, Cristobal Montoro, meets heads of finance of all 17 regions later to review their budget plans which are a crucial plank of the drive to lower public debt.

The European Commission warned last week that stubbornly high debts in the regions and the welfare system would prevent Spain meeting its deficit goal of 5.3 percent of GDP this year.

Spain's 10-year yields have spiked back above 6 percent, which investors view as a pivot point that could accelerate a climb to 7 percent, a cost of borrowing widely seen as unsustainable even though Madrid has sold well over half its debt needs for the year.

(c) AFP 05/09/2012

36. How much higher was this past bond yield compared to the previous one?
  - a) Over 0.5% higher
  - b) It wasn't higher. It was 1% lower
  - c) Over 2% higher
  - d) It wasn't higher. It was 1.5% lower
  - e) Over 1.5% higher
  
37. What happened to Bankia shares on the market?
  - a) They plunged
  - b) They rose by about 1.5%
  - c) They remained steady
  - d) They had a sudden spike and then went back to their original level
  - e) They rallied
  
38. According to the article, how high can Spain's 10 year yields go?
  - a) 7.0%
  - b) 5.1%
  - c) 3.3%
  - d) 6.1%
  - e) 5.0%



39. Is the Spanish government unable to sell bonds?
- a) Yes, demand falls short of supply
  - b) No, the biggest problem is corruption
  - c) No, the government only gets financed by bank loans
  - d) Yes, they can't even sell half of the bonds
  - e) No, it's the high yields that are the problem
40. According to the article, what's the biggest hurdle to Spain meeting its deficit goal this year?
- a) The lack of outside intervention
  - b) The fact Spain has only sold well over half its debt needs for the year
  - c) Debts in the regions and the welfare system
  - d) The drop in value of Bankia shares
  - e) They inability of the government to successfully sell bonds.

### **READING 3**

The collapse of the stock “bubble” of Internet related companies in 2000–2001 has resulted in more than its fair share of analysis, hand-wringing, and finger-pointing. A panel discussion at a recent Technology Today conference in Santa Monica produced a heated debate between two former luminaries of the dot.com world: investment banker Pat Verhofen and Sue Mickelson, founder and CEO of Internet retailer Frizbeez.com. Verhofen fired the opening shot by placing blame for the collapse of Internet stocks on the shoulders of Internet entrepreneurs who aggressively promoted ideas without viable business models. These entrepreneurs were both irresponsible and deceptive, Verhofen argued, to take investors' money to fund operations that could not reasonably turn a profit, such as giving computers away for free or selling bulky objects, such as dog food or furniture, over the Internet. Many of these companies, he suggested, were little more than arrangements of smoke and mirrors designed to separate investors from their money. Mickelson responded that Verhofen was like a fox in a henhouse blaming the rooster for all the dead chickens. Entrepreneurs cannot be blamed, she argued, for trying to make money for themselves and other people, because that is what entrepreneurs do. She also stated that you cannot know what ideas will or will not work until you try them; contemporaries of the Wright brothers said that a heavier-than-air aircraft could never work, and look at the skies today. Mickelson instead placed the blame on the unscrupulous bankers and fund managers who hyped Internet stocks in order to cash in on fees from IPOs and trades. In contrast to entrepreneurs, these financial types actually do have a responsibility to offer only sound financial advice to their clients. If anyone should bear the blame, she argued, it should be people like Pat Verhofen. Indigo Smith, the moderator of the panel, responded that perhaps the true fault lay with the common investors, who should not have invested in technology stocks in the first place if they lacked the knowledge to do so properly. While she expressed sympathy for those elderly investors who lost substantial portions of their retirement savings on flimsy Internet stocks, she observed that no one forced them to invest in those stocks.



41. Which of the following best describes the structure of the passage?
- a) It mentions a puzzling situation, and then describes three approaches people have taken to help understand that situation.
  - b) It presents an argument for why something took place, and then offers a refutation of that argument.
  - c) It introduces a past phenomenon and then presents three explanations for why the phenomenon took place.
  - d) It describes a problem, offers a solution to the problem, and then offers reasons why the solution could not work.
  - e) It offers three explanations for a phenomenon and then summarizes what all three have in common.
42. Which of the following statements presents the strongest conclusion one could draw based on the information given in the passage?
- a) The collapse of the Internet stock “bubble” drove thousands of investors into bankruptcy.
  - b) People involved with the Internet do not all agree on which party bears the most responsibility for the collapse of the Internet stock “bubble.”
  - c) Of all parties involved with the Internet, financial professionals such as investment bankers and fund managers derived the most profits from the stock “bubble.”
  - d) The Internet stock “bubble” could not have occurred if entrepreneurs had been honest about the true financial prospects of their companies.
  - e) The average investor has no one to blame but himself or herself if he or she invested in an Internet stock without adequately understanding the true financial prospects of the companies in question.
43. Which of the following best captures the meaning of the simile attributed to Mickelson that Verhofen “was like a fox in a henhouse blaming the rooster for all the dead chickens”?
- a) As an entrepreneur, Mickelson understands that similes and other figures of speech can help convey complex ideas to audiences.
  - b) Verhofen, as an investment banker, was personally responsible for promoting businesses that he knew were not viable from a long-term perspective.
  - c) Foxes, unlike roosters, have no legitimate business in henhouses, and are far more likely than roosters to kill chickens.
  - d) As an investment banker, Verhofen was more likely to be the culprit of the crime than those he identified as responsible.
  - e) Entrepreneurs cannot be blamed for trying to make money for themselves and other people because that is what they do.



## Banco Central de Reserva del Perú

44. If Mickelson had not used the example of the Wright brothers in her argument, what other example might have illustrated her point as well?
- a) Despite widespread public opinion that the sun revolves around the earth, Galileo Galilei published findings showing that the earth revolved around the sun; he later retracted this assertion as a result of pressure from the Church.
  - b) A tobacco company chose to market cigarettes to children despite widespread public opinion that such marketing is unethical; over the following decade, the company expanded its share of the tobacco market.
  - c) A home electronics company devoted substantial development resources to eight-track audio technology despite widespread industry opinion that cassette tapes were the wave of the future; eighttracks were soon replaced by cassette tapes, which in turn were replaced by compact disks.
  - d) A newspaper chose to publish a story that government lawyers said it could not print; the newspaper won its case against the government lawyers in a federal court, and the writer of the story won a Pulitzer Prize.
  - e) A computer company initiated research into manufacturing a computer for home use when widespread public opinion held that computers could be useful only for large corporations or government agencies; personal home computers became a multibillion-dollar market.
45. If Verhofen's arguments and statements are all correct, which of the following statements can accurately be inferred?
- a) Biotechnology executives who aggressively raise investment capital for bioengineered products with no conceivable market should be held responsible if biotechnology stocks crash.
  - b) Investors should make financial decisions only with the advice of qualified financial advisors, such as investment bankers or fund managers
  - c) If people lose money on investments that they inadequately researched, they have only themselves to blame.
  - d) If insurance companies provide home insurance for homes built in a hurricane zone and those homes are subsequently all destroyed by a major hurricane, the insurance company should be blamed for any investment losses suffered by its shareholders.
  - e) The collapse of Internet stocks would not have occurred if companies had not attempted to sell bulky items, like dog food, over the Internet



## **CONOCIMIENTOS: MACROECONOMÍA**

46. Los modelos de crecimiento endógeno predicen:
- La convergencia condicional de los países.
  - La convergencia absoluta de los países siempre y cuando el capital en un sentido amplio no presente rendimientos decrecientes a escala.
  - Crecimiento sostenido de largo plazo solo cuando la tasa de ahorro es endógena en el modelo.
  - b y c son correctas
  - Ninguna de las anteriores
47. El modelo AK tiene la siguiente característica:
- Existen rendimientos crecientes a escala
  - Las condiciones de Inada se cumplen y por tanto el modelo es estable
  - La economía siempre está en una senda de crecimiento balanceado
  - Se predice la convergencia condicional de los países
  - Considera a la variedad de productos como incentivo a la innovación
48. Señale la opción incorrecta sobre la regla de oro modificada en el modelo de Ramsey:
- Requiere que los hogares maximizan su utilidad intertemporalmente
  - Implica que el nivel de capital per cápita de estado estacionario estará a la izquierda de aquel asociado a la regla de oro
  - Implica que la economía no puede estar en la zona de ineficiencia dinámica
  - El resultado está asociado a la impaciencia de los agentes
  - Ninguna de las anteriores
49. Sea una economía tipo Solow en tiempo continuo con una función de producción del tipo  $Y = K^{0.5}L^{0.5}$ , una tasa de ahorro de 20%, un crecimiento de la fuerza laboral de 5% y una tasa depreciación de 2%. Esta economía recorrerá mitad de su trayectoria hacia el estado estacionario en:
- Aproximadamente 20 años
  - Aproximadamente 15 años
  - Aproximadamente 25 años
  - Faltan datos para determinar la solución
  - Ninguna de las anteriores



50. Se cuenta con un modelo en donde el hogar representativo posee la siguiente función de utilidad:

$$E_t \sum_{s=0}^{\infty} \beta^s \left( C_{t+s} - \frac{\alpha}{2} C_{t+s}^2 \right)$$

Por otro lado, la restricción presupuestaria del hogar representativo es la siguiente:

$$C_t + a_{t+1} = (1 + r)a_t + x_t$$

Donde  $C_t$  es el consumo,  $a_t$  es el ahorro y  $x_t$  es el ingreso que tiene el hogar. Por otro lado,  $\beta$  es un factor de descuento,  $r$  es una tasa de interés que se paga al ahorro y  $\alpha$  es una constante.

¿Cuál de las siguientes opciones representa la ecuación del Euler del modelo?

- a)  $(1 - \alpha C_t) = (1 + r)\beta E_t[(1 - \alpha C_{t+1})]$
  - b)  $C_t = \beta E_t[C_{t+1}]$
  - c)  $C_t^{-\alpha} = E_t[C_{t+1}^{-\alpha}]$
  - d)  $C_t = a_t E_t[C_{t+1}]$
  - e) Ninguna de las anteriores.
51. En la pregunta anterior, ¿qué sucede si  $(1 + r)\beta > 1$ ?
- a) El agente, buscando suavizar su consumo a lo largo del tiempo, consumirá hoy exactamente lo que espera consumir mañana, tal que  $C_t = E_t[C_{t+1}]$ .
  - b) El agente tiene incentivos a consumir más mañana que lo que consume hoy, tal que  $E_t[C_{t+1}] > C_t$ .
  - c) El agente tiene incentivos a consumir más hoy que lo que espera consumir mañana, tal que  $C_t > E_t[C_{t+1}]$ .
  - d) El agente tiene incentivos a no consumir hoy, tal que  $C_t = 0$ .
  - e) Ninguna de las anteriores.



## Banco Central de Reserva del Perú

52. Se plantea el problema de una firma que busca maximizar sus beneficios, tal que se plantea el siguiente problema:

$$\max_{I,K} \sum_{s=t}^{\infty} (1+r)^{-(s-t)} \left[ A_s F(K_s) - I_s - \chi \left( \frac{I_s^2}{2} \right) \right]$$

sujeto a

$$K_{t+1} = K_t + I_t$$

Donde  $A_t$  es la productividad,  $K_t$  es el stock de capital,  $I_t$  es la inversión,  $F$  es la función de producción y  $r$  es una tasa de interés. Las variables de control son la inversión y el capital.

Sabiendo que  $\chi > 0$ , ¿cuál es la interpretación del término  $\chi(I_t^2/2)$ ?

- Es el costo de oportunidad del capital.
  - Es el costo por depreciación del stock de capital.
  - Es el costo de uso del stock de capital.
  - Es el costo de ajuste de la inversión.
  - Ninguna de las anteriores.
53. El diferencial entre la tasa de interés de créditos y la tasa de interés de ahorros será mayor cuando:
- Hay un mayor riesgo de crisis financiera
  - Se exige un mayor encaje
  - Hay mayores costos operativos de intermediación financiera
  - Hay una mayor concentración en la industria bancaria
  - Todas las anteriores
54. El banco central que eleva la tasa de interés de política en una mayor proporción que el desvío de la inflación esperada con relación a la meta de inflación:
- Busca inducir un mayor gasto presente para evitar la deflación
  - Busca inducir un menor gasto presente para reducir las presiones inflacionarias
  - Reduce la tasa de interés real
  - Reduce la fortaleza de la moneda doméstica
  - Ninguna de las anteriores
55. El esquema de metas explícitas de inflación tiene las siguientes principales características, excepto:
- El anuncio público de la meta de inflación para el mediano plazo
  - Compromiso al objetivo principal de estabilidad de precios, al que se subordina todo otro objetivo.
  - El banco central es autónomo y no debe de ser fiscalizable por su objetivo de estabilidad de precios.
  - Transparente, comunica al público y a mercados, planes, objetivos y decisiones del banco central.
  - Incluye toda información relevante, evalúa varias variables para su posición de política monetaria.



## **CONOCIMIENTOS: MACROECONOMÍA ABIERTA**

56. ¿Cuál de los siguientes saldos indica mejor si los activos externos netos de la economía están aumentando o disminuyendo?
- a) El saldo de la balanza de bienes y servicios
  - b) El saldo de la cuenta corriente
  - c) El saldo de la cuenta financiera
  - d) El saldo de global de la balanza de pagos
  - e) Ninguna de las anteriores
57. Marque la alternativa VERDADERA:
- a) Con imperfecta movilidad de capitales, resulta incompatible mantener políticas paralelas de fijación del tipo de cambio y de la tasa de interés de referencia.
  - b) Bajo un tipo de cambio flexible, la política monetaria sólo afecta a la demanda agregada a través del canal de tasa de interés.
  - c) De aplicarse de forma creíble un régimen de tipo de cambio fijo, la inflación doméstica no diferirá sistemáticamente de la inflación extranjera.
  - d) Más de una es verdadera.
  - e) Todas son falsas.
58. La siguiente tabla muestra las horas de trabajo requerida para producir una unidad de producción de los bienes A y B. Asuma que la dotación de trabajo del país doméstico y extranjero son: 3000 y 1000, respectivamente y que la demanda relativa mundial tiene la siguiente forma: Demanda relativa de A/B= Precio relativo de B/A ( $Q_A/Q_B = P_B/P_A$ ).
- Determine el precio de equilibrio relativo de A/B ( $P_A/P_B$ ):

	Bien A	Bien B
Doméstico	80	50
Extranjero	10	20

- a) 0,40
- b) 0,60
- c) 0,80
- d) 0,10
- e) 0,12



## Banco Central de Reserva del Perú

59. Considere una economía donde la inversión y el ahorro vienen dados por  $I = 150 - 13i$  y  $S = 20 + 7i$ , donde  $i$  es la tasa de interés (real y nominal son iguales, no hay inflación). Suponga que hay movilidad imperfecta de capitales y que la oferta de fondos está descrita por la siguiente ecuación:  $i = 4 - 0,2CC$ , donde  $CC$  es la cuenta corriente. Calcule la cuenta corriente y la tasa de interés.
- 0; 10
  - 15; 7
  - 10; 6
  - 0; 4
  - Ninguna de las anteriores
60. En las crisis cambiarias de primera generación, el Banco Central trata de defender un tipo de cambio fijo frente a presiones depreciatorias hasta eventualmente abandonar el régimen tras un ataque especulativo. En este tipo de modelo, el régimen de tipo de cambio fijo es insostenible porque:
- El Banco Central debe financiar al gasto de gobierno con sus reservas internacionales.
  - El Gobierno expande su gasto a una tasa fija.
  - Los agentes especuladores tienen información privilegiada sobre el Banco Central
  - a y b
  - Ninguna de las anteriores
61. La sobre-reacción del tipo de cambio en el corto plazo está asociada a:
- La excesiva intervención del Banco Central en el mercado cambiario.
  - Expectativas de inflación no ancladas a la meta del Banco Central.
  - La diferencia en la velocidad de ajuste entre los mercados financieros y mercados de bienes.
  - Imperfcciones en los mercados financieros.
  - La presencia de expectativas estáticas en los agentes económicos.
62. Sea un mundo con dos economías abiertas con misma la tecnología y preferencias, entonces se debe cumplir que:
- La suma de las cuentas corrientes de ambos países debe sumar cero en equilibrio.
  - La tasa de interés de equilibrio será menor a ambas tasas de interés de autarquía.
  - Ambas economías lograrán tener superávit si la tasa de interés de equilibrio es suficientemente baja.
  - Solo se alcanza el equilibrio en el mercado internacional de fondos prestables cuando la cuenta corriente de ambos países es igual a cero.
  - N.A.



63. Marque el enunciado correcto sobre la Paridad del Poder de Compra (PPC):
- a) La evidencia empírica se cumple tanto en el corto plazo como en el largo plazo.
  - b) Supone que ambos países tienen la misma canasta de bienes, y estos la misma ponderación en el índice de precios.
  - c) El cumplimiento de la ley del único precio implica que la PPC no se cumplirá en dicha economía.
  - d) El cumplimiento de la versión relativa de la PPC implica que su versión absoluta también se cumplirá.
  - e) Todas las anteriores.

## **CONOCIMIENTOS: MICROECONOMÍA**

64. Asumir dos agentes con funciones de utilidad  $U_i = X_i Y_i$  con dotaciones  $(X_1, Y_1) = (60, 0)$  y  $(X_2, Y_2) = (30, 30)$ . Normalizando el precio del bien Y a 1 determine el precio del bien X compatible con el equilibrio en ambos mercados de bienes.
- a) 1/3
  - b) 1/4
  - c) 1/2
  - d) 2/3
  - e) 3
65. Responda según corresponda
- i. La identidad de Roy permite obtener las funciones de demanda ordinarias a partir de la función de utilidad indirecta.
  - ii. El Lema de Shepard permite obtener las funciones de demanda compensadas a partir de la función de gasto mínimo.
  - iii. Cuando un bien es inferior el efecto renta puede compensar al efecto sustitución por lo que la variación total de la demanda provocada por una subida del precio puede ser positiva.
  - iv. Si los bienes son pan y jamón y al consumidor solo le interesa el número total de sándwiches que puede preparar, entonces las cantidades óptimas demandadas siempre se encuentran en la diagonal de las funciones de utilidad.
- a) Todas son incorrectas
  - b) Solo (iii) es correcta
  - c) Solo (i), (ii) y (iii) son correctas
  - d) Todas son correctas
  - e) Solo (ii) es correcta



## Banco Central de Reserva del Perú

66. Considere el problema de optimización de un individuo que valora dos bienes normales mediante la siguiente función de utilidad  $u(x, y) = x^{0.75}y^{0.25}$ , los precios que enfrenta son iguales a 20 en ambos casos y el ingreso disponible es igual a 100.

¿Cuál es el valor de la canasta óptima?

- a)  $x = 2.5$  y  $y = 7.5$
  - b)  $x = 7.5$  y  $y = 2.5$
  - c)  $x = 15/4$  y  $y = 5/4$
  - d) Ninguna de las anteriores
  - e) faltan datos
67. Considere la siguiente matriz de pagos de dos jugadores que tienen dos estrategias posibles (delatar y confesar un delito), los pagos están entre paréntesis y el primer elemento representa el pago que recibe el jugador 1 y el segundo elemento es el pago que recibe el jugador 2. Un valor negativo de esta matriz de pagos se interpreta como un castigo. Los dos jugadores juegan simultáneamente y sin existir comunicación entre ellos.

		Jugador 1	
		No delatar	Delatar
Jugador 2	No delatar	(-2,-2)	(-10,1)
	Delatar	(-1,10)	(-6,-6)

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

- a) El equilibrio de Nash es (Delatar, Delatar)
  - b) La suma de los pagos de los dos jugadores en el equilibrio no cooperativo es cero
  - c) De existir comunicación entre los jugadores el equilibrio sería (No delatar, No delatar)
  - d) Ninguna de las anteriores
  - e) (a) y (c) son correctas
68. Si el precio de un bien disminuye de S/. 450 a S/. 350 y, como resultado, la cantidad demandada se incrementa de 1200 a 1500, ¿Cuál es la elasticidad de demanda?
- a) 0.89 %
  - b) 1.78 %
  - c) 1.12 %
  - d) 3.42 %
  - e) Ninguna de las anteriores



69. La curva inversa de demanda de un bien es  $P = 100 - 0.05Q$ , entonces:
- El ingreso marginal corresponde a la ecuación  $IM = 100 - 0.10Q$ .
  - La firma maximiza sus beneficios cuando vende 1000 unidades del bien que produce.
  - La función de beneficios de la firma es  $\pi = 100Q - 0.05Q^2$ .
- I y II
  - I y III
  - II y III
  - Ninguna de las anteriores.
  - Todas las anteriores.
70. Un monopolista tiene una curva de demanda con pendiente negativa debido a que:
- Su producto tiene una demanda inelástica.
  - En general, ofrece su producto a un grupo pequeño de compradores que adquieren el producto en grandes cantidades.
  - El monopolista enfrenta la curva de demanda del mercado porque es el único que produce dicho bien.
  - Los consumidores prefieren su producto.
  - El producto tiene varios usos y, por lo tanto, puede ser utilizado para distintos productos.

## **CONOCIMIENTOS: ESTADÍSTICA Y ECONOMETRÍA**

71. Una caja está llena de cubos rojos, cubos azules, esferas rojas y esferas azules. 15% de los objetos dentro de la caja son azules, el resto son rojos. 80% de los objetos azules son esferas y 50% de los objetos rojos son esferas. Usando análisis bayesiano, ¿Aproximadamente qué porcentaje de las esferas son rojas?
- 53%
  - 67%
  - 71%
  - 78%
  - 83%
72. El intervalo de confianza al 95% de significancia de la media muestral de la edad de un grupo de 5000 personas es [19; 44], basado en la distribución normal. El tamaño de la muestra es 100 personas. ¿Cuál es el error estándar de la media muestral de la edad?
- 1.96
  - 2.58
  - 6.38
  - 12.50
  - 10.11



73. Una distribución de densidad que, comparada con una distribución normal, tiene mayor densidad en puntos cercanos a la media y también mayor densidad en los puntos extremadamente alejados de la media tiene:
- a) Sesgo positivo
  - b) Sesgo negativo
  - c) Curtosis en exceso positiva
  - d) Curtosis en exceso negativa
  - e) Asimetría

74. Calcular el R2 y el estadístico F con la siguiente tabla ANOVA:

Fuente	Suma de cuadrados	Grados de Libertad
Variables explicativas	1025	5
Residuo	925	25

- a) R2 = 53%; F-stat = 1.1
  - b) R2 = 47% ; F-stat = 1.1
  - c) R2 = 47% ; F-stat = 5.5
  - d) R2 = 47%; F-stat = 5.2
  - e) R2 = 53%; F-stat = 5.5
75. Considerar el siguiente modelo de datos de panel con data trimestral y variables dicotómicas  $D_1; D_2; D_3$  que busca explicar las ventas de cierta empresa industrial:

$$Ventas_t = \beta_0 + \beta_1 D_{1,t} + \beta_2 D_{2,t} + \beta_3 D_{3,t} + \varepsilon_t$$

Donde:

$D_1 = 1$  si el periodo t es el primer trimestre del año, de lo contrario  $D_1 = 0$ .

$D_2 = 1$  si el periodo t es el segundo trimestre del año, de lo contrario  $D_2 = 0$ .

$D_3 = 1$  si el periodo t es el tercer trimestre del año, de lo contrario  $D_3 = 0$ .

El intercepto  $\beta_0$  representa:

- a) El valor promedio de las ventas de los tres primeros trimestres
- b) El valor promedio de las ventas del cuarto trimestre
- c) La mediana del valor de las ventas de los tres primeros trimestres
- d) La mediana del valor de las ventas del cuarto trimestre
- e) Ninguna de las anteriores



76. Sea el modelo  $Y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + e_{it}$ , teniéndose observaciones tanto a lo largo del tiempo así como para distintos individuos. Si  $\alpha_i$  representa características de los individuos que se mantienen constante en el tiempo y están correlacionados con  $X_{it}$ . Cuál de las siguientes opciones corresponde a un estimador consistente de  $\beta$ .
- Pooled MCO, estimación por MCO donde todas las observaciones tiene la misma importancia.
  - Demeaned MCO, se aplica un MCO a la desviación de la variable con respecto a su media temporal.
  - Se aplica un MCO incorporando N variables dummies, estas variables dummies son constantes para un determinado individuo. Es decir,  $d_{j,it} = 1$  si  $i = j$  y 0 para los otros casos.
- Solo i
  - Solo ii
  - Solo iii
  - ii y iii
  - N.A.
77. Una serie de tiempo es débilmente estacionaria cuando:
- Es ergódica en media y varianza.
  - La distribución conjunta depende del intervalo de tiempo q los separa.
  - Su primer y segundo momento no dependen del tiempo.
  - Solo depende de sus anteriores realizaciones.
  - Sus realizaciones están acotadas en un determinado intervalo.
78. Considere el siguiente modelo VAR(2):
- $$y_{1t} = \alpha_{10} + \alpha_{11}y_{1t-1} + \alpha_{12}y_{1t-2} + \alpha_{13}y_{2t-1} + \alpha_{14}y_{2t-2} + u_{1t}$$
- $$y_{2t} = \alpha_{20} + \alpha_{21}y_{1t-1} + \alpha_{22}y_{1t-2} + \alpha_{23}y_{2t-1} + \alpha_{24}y_{2t-2} + u_{2t}$$
- Cuáles de las siguientes combinaciones de significancia en los coeficientes son requeridos para concluir que  $y_1$  Causa a lo Granger  $y_2$  y no en el sentido contrario?
- $\alpha_{13}$  y  $\alpha_{14}$  significativos;  $\alpha_{21}$  y  $\alpha_{22}$  no significativos
  - $\alpha_{21}$  y  $\alpha_{22}$  significativos;  $\alpha_{13}$  y  $\alpha_{14}$  no significativos
  - $\alpha_{21}$  y  $\alpha_{23}$  significativos;  $\alpha_{11}$  y  $\alpha_{13}$  no significativos
  - $\alpha_{11}$  y  $\alpha_{13}$  significativos;  $\alpha_{21}$  y  $\alpha_{23}$  no significativos
  - Ninguna de las anteriores
79. Cuál de los siguientes enunciados NO es un supuesto del modelo de regresión lineal:
- Las variables explicativas no están correlacionadas con los errores.
  - Los términos de error tienen media cero.
  - La variable dependiente no está correlacionada con los errores.
  - Los términos de error son independientes entre sí.
  - Ninguna de las anteriores.



80. Considere el siguiente modelo de regresión poblacional expresado en forma matricial:

$$y = X\beta + u$$

donde  $y$  es el vector ( $N \times 1$ ) de los valores de la variable dependiente,  $X$  es una matriz de orden ( $N \times K$ ) que contiene  $N$  valores de  $K$  regresores,  $\beta$  es un vector de parámetros de orden ( $K \times 1$ ) y  $u$  es el vector de perturbaciones de orden ( $N \times 1$ ). Sean  $P_X = X(X'X)^{-1}X'$  y  $M_X = I - X(X'X)^{-1}X'$ . Señale la respuesta incorrecta:

- a) La matriz  $M_X$  es simétrica, idempotente y su traza es igual a  $N - K$ .
- b) El vector de residuos MCO puede obtenerse calculando  $M_X y$
- c) Si  $Var(u) = \sigma^2 \Omega$ , el estimador mínimos cuadrados generalizados (MCG) de  $\beta$  es aquel que minimiza  $u' \Omega^{-1} u$
- d)  $M_X$  es ortogonal a  $P_X$ .
- e) N.A.

## **CONOCIMIENTOS: FINANZAS**

81. El tipo de cambio al contado JPY/USD es 115, la tasa de interés en yenes es 2% y la tasa de interés en dólares americanos es 5%. Halle el tipo de cambio forward de un contrato a 11 meses:

- a) 118.10
- b) 111.71
- c) 111.98
- d) 105.24
- e) 110.52

82. Suponga que el precio actual de una acción es  $S_0$ . Usted espera una variación del precio de la acción mayor a  $X$  unidades, pero no sabe en qué dirección. Es decir, en el escenario 1, el precio final será mayor a  $S_0 + X$ , y en el escenario 2 el precio final será menor a  $S_0 - X$ . ¿Cuál de las siguientes estrategias le asegura un retorno en cualquiera de los dos escenarios?

Asuma que el costo de la call ( $c$ ) y el costo de la put ( $p$ ) son menores que  $X$ .

- a) Comprar una call y una put con precios de ejercicio  $S_0 + X$  y  $S_0 - X$ , respectivamente.
- b) Comprar una call y vender una call con precios de ejercicio de  $S_0 + X$  y  $S_0$  respectivamente.
- c) Comprar una put y vender una call con precios de ejercicio de  $S_0 - X$  y  $S_0 + X$
- d) Ninguna de las anteriores.
- e) No es posible ganar en cualquiera de los dos escenarios.



## Banco Central de Reserva del Perú

83. El precio del barril de petróleo está en \$50 la unidad y usted espera que suba. Ante esto, usted decide comprar una opción call sobre el petróleo con un precio de ejercicio de \$45, que tiene un valor de \$5. Además, decide vender una opción call con precio de ejercicio de \$55 cuyo valor es de \$2. ¿Cuál es el precio de equilibrio de esta estrategia (precio a partir del cual se genera ganancia)? Y ¿cuál es la máxima pérdida posible?

Recuerde que usted no tiene el activo subyacente (petróleo), sólo ha transado opciones.

- a) Precio de equilibrio = \$53. Máxima pérdida = \$5.
  - b) Precio de equilibrio = \$53. Máxima pérdida = \$3.
  - c) Precio de equilibrio = \$48. Máxima pérdida = \$3.
  - d) Precio de equilibrio = \$48. Máxima pérdida = \$5.
  - e) Precio de equilibrio = \$55. Máxima pérdida = \$5.
84. Usted cuenta con las siguientes opciones europeas sobre el mismo activo subyacente:
- 1) Opción de compra con ejercicio en \$45 que vence en 3 meses.
  - 2) Opción de compra con ejercicio en \$45 que vence en 6 meses.
  - 3) Opción de compra con ejercicio en \$57 que vence en 6 meses.

Marque la respuesta correcta.

- a) La opción 1 tiene un mayor valor que la opción 2 porque vence antes.
  - b) La opción 2 tiene un mayor valor que la opción 3 porque su precio de ejercicio es menor.
  - c) La opción 3 tiene un mayor valor que la opción 1.
  - d) La opción 3 tiene un mayor valor que la opción 2 porque su precio de ejercicio es mayor.
  - e) La opción 1 tiene un mayor valor que la opción 3.
85. Considere dos acciones con correlación perfectamente negativa A y B. A tiene un retorno esperado de 15% y desviación estándar de 18%. B tiene un retorno esperado de 8% y desviación estándar de 12%. ¿Cuáles serían los pesos de A y B respectivamente en el portafolio de mínima varianza?
- a) 60/40
  - b) 0/100
  - c) 50/50
  - d) 40/60
  - e) 100/0



## Banco Central de Reserva del Perú

86. La acción XYZ tiene un retorno esperado de 12% y un  $\beta = 1$ . La acción ABC tiene un retorno esperado de 13% y un  $\beta = 1.5$ . Además, la tasa libre de riesgo es 5% y el retorno del portafolio de mercado es 11%.

Marque la respuesta correcta según el modelo de CAPM.

- a) Tanto XYZ como ABC están correctamente valorizadas, acorde con el modelo CAPM.
  - b) ABC está subvaluada y XYZ está sobrevaluada.
  - c) ABC brinda un exceso de retorno de 1% sobre el modelo CAPM.
  - d) XYZ está subvaluada y ABC está sobrevaluada.
  - e) Ninguna de las anteriores.
87. El retorno esperado del S&P500 es 15% y su desviación estándar 22%, el rendimiento del T-Note es 7% y el grado de aversión al riesgo del inversionista es  $A=4$ . Encuentre la proporción asignada al activo riesgoso ( $w$ ), y la desviación estándar del portafolio completo (compuesto por el activo riesgoso y el libre de riesgo).
- Asuma una función de utilidad del inversionista igual a  $U = E(r) - 0.5A\sigma^2$ .
- a)  $w = 59\%$ ,  $\sigma = 13\%$
  - b)  $w = 41\%$ ,  $\sigma = 9\%$
  - c)  $w = 59\%$ ,  $\sigma = 22\%$
  - d)  $w = 41\%$ ,  $\sigma = 22\%$
  - e) Ninguna de las anteriores
88. Según el modelo CAPM, ¿cuál de las siguientes descripciones corresponde a una acción sobrevaluada?
- a) Una acción cuyo retorno esperado se encuentra por debajo del retorno esperado del mercado.
  - b) Una acción cuyo retorno esperado se encuentra por debajo del Security Market Line (SML).
  - c) Una acción cuyo retorno esperado se encuentra por debajo de la frontera eficiente.
  - d) Una acción cuyo ratio de Sharpe es inferior al ratio de Sharpe del portafolio de mercado.
  - e) Ninguna de las anteriores.
89. En el análisis sobre la viabilidad de uno o varios proyectos:
- a) Se debe hacer el proyecto si el costo de oportunidad del capital (COK) es mayor al TIR
  - b) El orden establecido por la TIR tiene mayor jerarquía que el orden elegido por el VAN
  - c) Hacer la inversión si el COK es igual al retorno requerido
  - d) Cuando el VAN o VPN es cero el COK coincide con la TIR
  - e) N.A



## Banco Central de Reserva del Perú

90. La tasa anual efectiva de un préstamo es del 4,76%. Si el préstamo se compone semanalmente, la tasa de interés nominal anual del préstamo es la más cercana a:
- a) 4.40%
  - b) 4.65%
  - c) 4.76%
  - d) 4.87%
  - e) 4.71%
91. Las acciones de Palanela se cotizan actualmente a \$53. En un año, los analistas predicen que las acciones se negociarán a \$60. Palanela también pagará un dividendo de \$2 durante este período. ¿Cuál es la rentabilidad esperada del periodo de tenencia de las acciones de Palanela?
- a) 9.43%
  - b) 16.98%
  - c) 13.21%
  - d) 10.52%
  - e) 14.12%
92. Zodiac S.A.C. acaba de pagar un dividendo de US\$ 2.00 por acción y estima que este crecerá en 3% cada año de manera indefinida. Si los inversionistas requieren una rentabilidad de 9.5% anual, ¿cuánto estarían dispuestos a pagar hoy por la acción?
- a) \$23.77
  - b) \$39.62
  - c) \$24.50
  - d) \$31.69
  - e) \$25.50
93. ¿Qué pasaría con el beta de una acción si la desviación estándar del índice del mercado aumenta, manteniendo invariables tanto la desviación estándar de la acción como la correlación entre la acción y el índice de mercado?
- a) Aumenta el beta
  - b) No cambia el beta
  - c) Disminuye el beta
  - d) No hay suficientes datos
  - e) Se podría resolver si se tuviese el valor de la covarianza
94. Un índice ponderado de precios se compone de 4 acciones. La acción A se cotiza a \$ 21, la acción B a \$ 142, la acción C a \$ 34 y la acción D a \$ 602. Un año después, la acción A vale ahora \$ 24, la acción B es \$ 210, la acción C es \$ 12 y la acción D es \$ 610. La rentabilidad total de este índice es:
- a) -8.01%
  - b) 8.01%
  - c) 7.13%
  - d) 6.54%
  - e) 9.12%



## Banco Central de Reserva del Perú

95. Se tiene un bono corporativo con par \$1000, tasa de cupón anual de 4% y pago semianual, tiene 5 cupones restantes por pagar. Los rendimientos de mercado están en 5%. Estamos a 90 días del siguiente pago de cupón. Los precios limpios y sucios son, respectivamente: (marcar lo más cercano)
- a) \$1043, \$1173
  - b) \$1058, \$1173
  - c) \$1068, \$1183
  - d) \$1081, \$1196
  - e) \$1104, \$1119
96. Asumiendo bonos del mismo emisor, con igual nivel de liquidez, cotizando a la par y con igual calidad crediticia, ¿cuál de ellos es más probable que tenga un menor rendimiento?
- a) Bonos a 2 años
  - b) Bonos a 5 años
  - c) Bonos a 10 años
  - d) Bonos a 2 años *callable*
  - e) Bonos a 2 años *putable*
97. ABC Corp ha emitido diferentes tipos de deuda en los últimos dos años. La calificación de su deuda es A-. Usualmente esta calificación de deuda corresponde a:
- a) La última deuda emitida
  - b) La deuda senior no garantizada
  - c) La deuda preferente
  - d) Pro-rata base.
  - e) La deuda senior no garantizada
98. Las tasas de rendimiento spot de bonos del Tesoro de EE.UU. son las siguientes:

Periodo	Años	Tasa Spot
1	0.5	0.80%
2	1	1.20%
3	1.5	2.42%
4	2	3.20%

La tasa de rendimiento forward a un plazo de 6 meses dentro de 18 meses a partir de ahora está más cerca de:

- a) 3.84%.
- b) 4.25%.
- c) 5.56%.
- d) 6.20%
- e) 7.15%



## Banco Central de Reserva del Perú

99. Un bono cero cupon a 2 años se vende a un precio de 97.8, además de ello un bono con vencimiento en 2 años que paga  $Lt\%$  de cupón semestralmente se vende 101.4. Si ambos bonos tienen un valor nominal de 100 (Valor al vencimiento) y suponiendo que ambos bonos son libres de riesgo. ¿Cuál debería ser el precio de un bono libre de riesgo que pague  $2xLt\%$  de cupón semestralmente para que no exista posibilidad de arbitraje?
- a) 102.2
  - b) 105
  - c) 99.6
  - d) 202.8
  - e) Faltan datos
100. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) correctas:
- I. Todo lo demás igual, un bono bullet tiene mayor rendimiento que un bono callable.
  - II. Un bono bullet bajo la par posee un rendimiento al vencimiento mayor que su cupón
  - III. La duración de Mackulay y modificada de un bono cupón cero son iguales a su tiempo al vencimiento.
- a) I y II
  - b) II y III.
  - c) I y III.
  - d) Sólo II
  - e) Sólo III

## Respuesta

1	b
2	d
3	c
4	a
5	d
6	e
7	d
8	b
9	d
10	a
11	b
12	d
13	d
14	c
15	d
16	d
17	e
18	a
19	e
20	d
21	a
22	c
23	a
24	a
25	b
26	a
27	d
28	e
29	c
30	c

31	a
32	e
33	c
34	c
35	c
36	e
37	a
38	a
39	e
40	c
41	c
42	b
43	d
44	e
45	a
46	e
47	c
48	e
49	a
50	a
51	b
52	d
53	e
54	b
55	c
56	c
57	c
58	b
59	c
60	d

61	c
62	a
63	b
64	a
65	d
66	c
67	d
68	a
69	e
70	c
71	d
72	c
73	c
74	e
75	b
76	d
77	c
78	b
79	c
80	e
81	b
82	a
83	c
84	b
85	d
86	d
87	a
88	b
89	d
90	b
91	b
92	d
93	c
94	c
95	c
96	e
97	b

98	c
99	b
100	b