examundo

Examen de práctica CFA Level 1 en español

63 preguntas con respuestas. Las guías y las traducciones las hizo y las revisó un software. Ninguna persona las ha revisado todavía.

Actualizado el 25 de noviembre de 2026 · examundo.tech/es/cfa-level-1/

Renta fija

1. Un bono de pago anual a 10 años tiene una duración de Macaulay (Macaulay duration) de 7.8 años. Si el rendimiento al vencimiento (yield-to-maturity) del bono es 5.0%, la duración modificada (modified duration) se acerca más a:

A 10-year annual-pay bond has a Macaulay duration of 7.8 years. If the bond's yield-to-maturity is 5.0%, the modified duration is closest to:

A. 7.80
B. 0.78
C. 8.19
D. 7.43

---

2. Un bono tiene una duración modificada de 7.2 y una convexidad (convexity) de 65. Si los rendimientos bajan 100 puntos base, el cambio porcentual estimado del precio usando duración y convexidad se acerca más a:

A bond has a modified duration of 7.2 and a convexity of 65. If yields decline by 100 basis points, the estimated percentage price change using both duration and convexity is closest to:

A. 7.53%
B. 7.20%
C. 6.88%
D. 7.85%

---

3. Un gestor de un portafolio de bonos espera una curva de rendimientos (yield curve) más empinada (steepening): las tasas de corto plazo estables y las de largo plazo al alza. Para posicionar mejor el portafolio, lo más probable es que el gestor deba:

A bond portfolio manager expects a steepening yield curve, with short-term rates stable and long-term rates rising. To best position the portfolio, the manager should most likely:

A. Aumentar la duración del portafolio pasando a vencimientos más largos
B. Reducir la duración del portafolio pasando a vencimientos más cortos
C. Aplicar una estrategia de barbell (barra), concentrándose en vencimientos cortos y largos
D. Mantener la duración pero aumentar la convexidad con bonos rescatables (callable)

---

4. Un analista observa que un bono cupón cero a 20 años con alta convexidad sube de precio más de lo que predice la duración cuando los rendimientos bajan 300 puntos base. ¿Qué factor explica MEJOR este resultado?

A bond analyst notes that a 20-year zero-coupon bond with high convexity experiences a larger price increase than predicted by duration when yields fall by 300 basis points. Which factor BEST explains this outcome?

A. El valor de convexidad del bono disminuye cuando los rendimientos bajan mucho

B. Los bonos cupón cero tienen convexidad negativa en niveles de precio extremos

C. La convexidad positiva hace que el aumento de precio supere la predicción basada solo en la duración

D. La duración modificada debe recalcularse como duración efectiva (effective duration) en cambios grandes

---

5. La misma empresa emite un bono rescatable (callable bond) y otro idéntico, pero sin opciones (option-free bond). En comparación con el bono sin opciones, lo MÁS probable es que el bono rescatable tenga:

A callable bond and an otherwise identical option-free bond are issued by the same company. Compared to the option-free bond, the callable bond will MOST likely have:

A. Un precio más bajo y un rendimiento más alto

B. Un precio más bajo y un rendimiento más bajo

C. Un precio más alto y un rendimiento más bajo

D. Un precio más alto y un rendimiento más alto

---

6. Un gestor de portafolios analiza un bono con opción de venta (putable bond) que cotiza muy por debajo de la par. Lo MÁS probable es que la convexidad del bono sea:

A portfolio manager is analyzing a putable bond that is currently trading significantly below par. The bond's convexity is MOST likely to be:

A. Negativa cuando las tasas de interés suben mucho

B. Negativa cuando las tasas de interés bajan mucho

C. Positiva en todos los escenarios de tasas de interés

D. Cero en el nivel de rendimiento actual

---

7. Un inversionista tiene un bono con alta convexidad. Si las tasas de interés cambian mucho en cualquier dirección, lo MÁS probable es que el cambio real del precio del bono sea:

An investor holds a bond with high convexity. If interest rates change by a large amount in either direction, the bond's actual price change will MOST likely be:

A. Exactamente el que predice la duración sola

B. Más favorable que el que predice la duración sola

C. Menos favorable que el que predice la duración sola

D. Independiente del cambio en las tasas de interés

---

8. Una curva de rendimientos ascendente muestra una tasa spot a 1 año de 2%, una tasa spot a 2 años de 3% y una tasa forward implícita a 1 año, dentro de un año, de 4.01%. Un analista que usa la teoría pura de las expectativas (pure expectations theory) interpretaría esta tasa forward como una señal de que:

An upward-sloping yield curve is observed with 1-year spot rate at 2%, 2-year spot rate at 3%, and the implied 1-year forward rate one year from now at 4.01%. An analyst using the pure expectations theory would interpret this forward rate as indicating:

A. La tasa forward es inconsistente con la curva spot

B. Hay una prima de liquidez de aproximadamente 1%

C. La prima de riesgo del bono aumentó por la incertidumbre

D. El mercado espera que la tasa a 1 año sea 4.01% dentro de un año

---

Análisis de estados financieros

9. Según los US GAAP (ASC 842), un arrendatario (lessee) clasifica un arrendamiento como arrendamiento financiero (finance lease) si el plazo cubre la mayor parte (major part) de la vida económica restante del activo. ¿Qué umbral se usa normalmente para definir "mayor parte"?

Under U.S. GAAP (ASC 842), a lessee classifies a lease as a finance lease if the lease term is for the major part of the asset's remaining economic life. What threshold is typically used to determine 'major part'?

A. 90% o más
B. 66% o más
C. 75% o más
D. 50% o más

---

10. Una empresa reporta ingresos netos de $150 millones, costo de ventas (COGS) de $90 millones e inventario promedio de $18 millones. La rotación de inventario (inventory turnover) y los días de inventario disponible (days of inventory on hand, DOH) se acercan más a:

A company reports net revenue of $150 million, COGS of $90 million, and average inventory of $18 million. The company's inventory turnover ratio and days of inventory on hand (DOH) are closest to:

A. Rotación: 8.3×, DOH: 44 días
B. Rotación: 8.3×, DOH: 73 días
C. Rotación: 5.0×, DOH: 44 días
D. Rotación: 5.0×, DOH: 73 días

---

11. Una empresa con un plan de pensiones de beneficio definido (defined benefit) tiene una pérdida actuarial neta de £1.2 millones en el Año 5, causada por rendimientos de activos menores a los esperados. La empresa aplica la IAS 19 vigente. ¿Qué monto de esta pérdida actuarial se reconoce en el gasto de pensiones del Año 5?

A defined benefit pension plan has a net actuarial loss of £1.2 million arising in Year 5 due to lower-than-expected asset returns. The company applies current IAS 19. What amount of this actuarial loss is recognized in Year 5 pension expense?

A. £1,200,000, porque todas las pérdidas actuariales deben reconocerse de inmediato
B. £300,000, porque el monto que excede el corredor se registra como gasto de inmediato
C. £100,000, porque el exceso de £300,000 se amortiza en 12 años
D. Cero, porque las pérdidas actuariales se reconocen en otro resultado integral, no en resultados

---

12. Según las NIIF (IFRS) y los US GAAP, ¿cuándo se somete la plusvalía (goodwill) a la prueba de deterioro (impairment)?

Under both IFRS and U.S. GAAP, when is goodwill tested for impairment?

A. Solo cuando la empresa hace una adquisición
B. Cada mes, en cada periodo de reporte
C. Cada trimestre, junto con los informes intermedios
D. Cada año y cuando hay indicios de un posible deterioro

---

13. Una empresa tiene días de inventario disponible (DOH) de 60 días, días de ventas pendientes de cobro (DSO) de 45 días y días de cuentas por pagar (DPO) de 30 días. ¿Cuál es su ciclo de conversión de efectivo (cash conversion cycle)?

A company has days of inventory on hand (DOH) of 60 days, days sales outstanding (DSO) of 45 days, and days payable outstanding (DPO) of 30 days. What is the company's cash conversion cycle?

A. 75 días
B. 105 días
C. 45 días
D. 135 días

---

14. Los estados financieros de una empresa muestran utilidad neta de $120 millones, gasto por depreciación de $35 millones, un aumento de cuentas por cobrar de $22 millones y una disminución de cuentas por pagar de $8 millones. Con el método indirecto (indirect method), ¿cuál es el flujo de efectivo de las actividades de operación?

A company's financial statements show net income of $120 million, depreciation expense of $35 million, an increase in accounts receivable of $22 million, and a decrease in accounts payable of $8 million. Using the indirect method, what is the company's cash flow from operating activities?

A. $95 millones
B. $125 millones
C. $155 millones
D. $185 millones

---

15. Un activo por impuesto diferido (deferred tax asset) surge cuando:

A deferred tax asset arises when:

A. La depreciación fiscal supera la depreciación contable
B. La renta gravable supera la utilidad contable
C. La utilidad contable supera la renta gravable
D. El gasto por impuestos supera los impuestos por pagar

---

16. Una empresa que usa FIFO para medir su inventario tiene existencias con un costo de $125,000 y un valor neto realizable (net realizable value, NRV) de $118,000. Según las NIIF y los US GAAP, la empresa debe:

A company using FIFO to measure inventory has inventory with a cost of $125,000 and a net realizable value of $118,000. Under both IFRS and U.S. GAAP, the company should:

A. Reportar el inventario al promedio entre el costo y el NRV: $121,500
B. Revelar la diferencia en las notas, pero reportar el inventario al costo
C. Reportar el inventario en $118,000 y reconocer una pérdida de $7,000
D. Reportar el inventario en $125,000

Métodos cuantitativos

17. Un gestor de portafolios supone que los rendimientos de las acciones siguen una distribución normal con media de 12% y desviación estándar de 18%. ¿Cuál es la probabilidad de que el rendimiento del portafolio quede entre -6% y 30%?

A portfolio manager assumes stock returns are normally distributed with a mean of 12% and standard deviation of 18%. What is the probability that the portfolio return will fall between –6% and 30%?

A. 68.26%
B. 81.85%
C. 95.44%
D. 84.13%

---

18. Un analista compara dos portafolios. El portafolio X tiene un rendimiento medio de 12% y una desviación estándar de 18%. El portafolio Y tiene un rendimiento medio de 8% y una desviación estándar de 10%. ¿Cuál portafolio tiene el coeficiente de variación (coefficient of variation, CV) más bajo?

An analyst compares two portfolios: Portfolio X has a mean return of 12% and standard deviation of 18%; Portfolio Y has a mean return of 8% and standard deviation of 10%. Which portfolio has the lower coefficient of variation?

A. Portafolio X, con un CV de 1.50
B. Portafolio X, con un CV de 0.67
C. Portafolio Y, con un CV de 0.80
D. Portafolio Y, con un CV de 1.25

---

19. Se calcula un coeficiente de correlación de 0.85 entre los rendimientos de dos acciones. ¿Cuál afirmación es la MÁS exacta?

A correlation coefficient of 0.85 is calculated between two stock returns. Which statement is MOST accurate?

A. Las acciones siempre se moverán en la misma dirección
B. El 85% de la variación de una acción se explica por la otra
C. Las acciones tienen una relación lineal positiva fuerte
D. Una acción hace que la otra se mueva

---

20. Un analista toma muestras de tamaño n = 50 de una población con distribución desconocida, media μ = 100 y desviación estándar σ = 20. Según el teorema del límite central (central limit theorem, CLT), la distribución muestral de la media muestral será aproximadamente normal. ¿Qué condición es la MENOS crítica para esta conclusión?

An analyst draws samples of size n = 50 from a population with unknown distribution, mean μ = 100, and standard deviation σ = 20. According to the central limit theorem, the sampling distribution of the sample mean will be approximately normal. Which condition is LEAST critical for this conclusion?

A. Las observaciones se extraen de forma independiente
B. La media poblacional es finita
C. El tamaño de la muestra es suficientemente grande
D. La desviación estándar poblacional es conocida

---

21. Un inversionista deposita $1,000 hoy en una cuenta que paga 5% compuesto anual. El valor de esta cuenta al final de tres años se describe MEJOR como el:

An investor deposits $1,000 today into an account earning 5% compounded annually. The value of this account at the end of three years is BEST described as the deposit's:

A. Valor presente neto (net present value)
B. Valor de descuento
C. Valor presente (present value)
D. Valor futuro (future value)

---

22. Un investigador prueba si el rendimiento anual medio de un fondo mutuo supera 8%, con un nivel de significancia de 5% y una hipótesis nula (null hypothesis) de que el rendimiento medio es igual a 8%. El investigador rechaza la hipótesis nula, pero en realidad es verdadera. ¿Qué tipo de error cometió?

A researcher tests whether a mutual fund's mean annual return exceeds 8% at a 5% significance level with a null hypothesis that the mean return equals 8%. The researcher rejects the null hypothesis, but it is actually true. What type of error has been committed?

A. Error tipo I
B. Error tipo II
C. Error estándar (standard error)
D. Error de muestreo (sampling error)

---

23. Un analista valora una anualidad a 10 años que paga $5,000 al inicio de cada año. Su calculadora financiera está en modo END y la tasa de descuento apropiada es 6%. Para calcular correctamente el valor presente SIN cambiar el modo de la calculadora, el analista debe:

An analyst is valuing a 10-year annuity that pays $5,000 at the beginning of each year. The analyst's financial calculator is set to END mode, and the appropriate discount rate is 6%. To calculate the present value correctly WITHOUT changing the calculator mode, the analyst should:

A. multiplicar el resultado en modo END por 1.06

B. dividir el resultado en modo END entre 1.06

C. agregar un pago adicional de $5,000 y restar $5,000 al resultado

D. restar un periodo de pago y restar el valor presente de $5,000

---

24. En un modelo de regresión múltiple (multiple regression), un analista encuentra que una variable independiente tiene un factor de inflación de la varianza (variance inflation factor, VIF) de 8.5. Lo MÁS probable es que esto indique que:

In a multiple regression model, an analyst finds that one independent variable has a variance inflation factor (VIF) of 8.5. This MOST likely indicates:

A. Las otras variables independientes explican aproximadamente 88.2% de la varianza de la variable

B. El coeficiente de la variable estará sesgado, lo que viola los supuestos de MCO (OLS)

C. La variable debe eliminarse porque un VIF > 5 siempre indica multicolinealidad dañina

D. La variable explica 88.2% de la variación de la variable dependiente

---

Economía

25. Una empresa oligopólica (oligopolistic) evalúa si baja sus precios. Cree que sus rivales igualarán las bajas de precio pero ignorarán las alzas. Este comportamiento se describe MEJOR con el:

An oligopolistic firm is considering whether to cut prices. The firm believes rivals will match price decreases but ignore price increases. This behavior is BEST described by the:

A. Modelo de Stackelberg, con ventaja para quien actúa primero

B. Modelo de Bertrand, con precios de competencia perfecta

C. Modelo de la curva de demanda quebrada, con rigidez de precios

D. Modelo de Cournot, con participaciones de mercado estables

---

26. Una economía tiene un periodo en que el nivel general de precios sube 4%, mientras que el precio de los alimentos y la energía sube 12%. Lo MÁS probable es que la inflación subyacente (core inflation) de ese periodo sea:

An economy experiences a period where the overall price level rises by 4% while the price of food and energy increases by 12%. Core inflation for this period is MOST likely:

A. De entre 4% y 12%

B. Igual a 4%

C. Mayor que 12%

D. Menor que 4%

---

27. Una economía reporta estos datos del año: consumo = $8 billones (trillion), inversión bruta = $2 billones, gasto del gobierno = $3 billones, exportaciones = $1.5 billones e importaciones = $2 billones. ¿Cuál es el PIB (GDP) con el enfoque del gasto (expenditure approach)?

An economy reports the following data for the year: consumption = $8 trillion, gross investment = $2 trillion, government spending = $3 trillion, exports = $1.5 trillion, and imports = $2 trillion. What is the GDP using the expenditure approach?

A. $11.5 billones
B. $12.5 billones
C. $16.5 billones
D. $14.5 billones

---

28. ¿Qué estructura de mercado se caracteriza por muchos vendedores, productos diferenciados y entrada y salida relativamente fáciles?

Which market structure is characterized by a large number of sellers, differentiated products, and relatively easy entry and exit?

A. Competencia perfecta
B. Oligopolio
C. Competencia monopolística
D. Monopolio

---

29. Un analista observa que cuando el precio del bien X sube 10%, la cantidad demandada del bien Y baja 5%. El bien Y tiene una elasticidad precio propia de la demanda de -0.5. Los bienes se describen MEJOR como:

An analyst observes that when the price of good X increases by 10%, the quantity demanded of good Y decreases by 5%. Good Y has an own-price elasticity of demand of −0.5. The goods are BEST described as:

A. Complementarios con demanda inelástica
B. Complementarios con elasticidad cruzada positiva
C. Sustitutos con demanda elástica
D. Sustitutos con elasticidad cruzada negativa

---

30. Un país con un tipo de cambio fijo convencional (conventional fixed peg) recibe entradas persistentes de capital. Para mantener la paridad, el banco central debe intervenir. ¿Qué resultado es MÁS probable si el banco central NO esteriliza (sterilize) su intervención cambiaria?

A country operating under a conventional fixed exchange rate peg experiences persistent capital inflows. To maintain the peg, the central bank must intervene. Which outcome is MOST likely if the central bank does NOT sterilize its foreign exchange intervention?

A. La oferta monetaria interna se contrae, lo que presiona la inflación a la baja
B. La tasa de interés interna sube por encima de la tasa extranjera
C. El déficit en cuenta corriente se amplía automáticamente para compensar las entradas de capital
D. La oferta monetaria interna se expande, lo que presiona la inflación al alza

---

31. Un gobierno impone un impuesto por unidad a un bien y, al mismo tiempo, fija un precio máximo (price ceiling) vinculante por debajo del precio de equilibrio después del impuesto. En comparación con el impuesto solo, lo MÁS probable es que la política combinada:

A government imposes a per-unit tax on a good and simultaneously sets a binding price ceiling below the post-tax equilibrium price. Compared to the tax alone, the combined policy is MOST likely to:

A. Elimine la pérdida de eficiencia (deadweight loss) porque el precio máximo impide que el impuesto suba el precio
B. Disminuya la pérdida de eficiencia porque el precio máximo compensa en parte la distorsión del impuesto
C. Aumente la pérdida de eficiencia total porque ambas políticas distorsionan el mercado
D. Tenga un efecto ambiguo sobre la pérdida de eficiencia según las elasticidades de la demanda y la oferta

---

32. Un gobierno aplica un programa de estímulo fiscal financiado totalmente con deuda en un periodo en que la economía está en pleno empleo (full employment). El resultado MÁS probable es:

A government implements a fiscal stimulus program financed entirely by borrowing during a period when the economy is at full employment. The MOST likely outcome is:

A. Tasas de interés más bajas y desplazamiento (crowding out) de la inversión privada

B. Tasas de interés más altas y desplazamiento de la inversión privada

C. Tasas de interés más altas y mayor inversión privada

D. Tasas de interés más bajas y mayor inversión privada

Acciones

33. Una acción preferente acumulativa (cumulative preference share) con valor nominal (par value) de $100 y dividendo de 6% no pagó sus dividendos los últimos dos años. Si la empresa declara dividendos este año, ¿qué monto se debe pagar a los accionistas preferentes antes de que los accionistas comunes reciban algo?

A cumulative preference share with a $100 par value and 6% dividend rate has missed dividend payments for the past two years. If the company declares dividends this year, what amount must be paid to preferred shareholders before common shareholders receive any dividends?

A. $6 por acción

B. $18 por acción

C. $24 por acción

D. $12 por acción

---

34. Un analista compara dos índices bursátiles. El índice A se construye sumando los precios de todas las acciones que lo componen y dividiendo entre un divisor. El índice B pondera cada acción por su capitalización de mercado total. ¿Qué afirmación es la MÁS exacta?

An analyst is comparing two stock market indices. Index A is constructed by adding the prices of all constituent stocks and dividing by a divisor. Index B weights each stock by its total market capitalization. Which statement is MOST accurate?

A. El índice B es un índice ponderado por precio y estará más influido por las empresas con más acciones en circulación.

B. El índice A es un índice ponderado por capitalización de mercado y da igual representación a todas las empresas.

C. El índice B es un índice de ponderación igual y asigna el mismo peso a cada componente sin importar su precio o tamaño.

D. El índice A es un índice ponderado por precio y estará más influido por las acciones de mayor precio, sin importar el tamaño de la empresa.

---

35. Si los mercados son eficientes en forma débil (weak-form efficient) pero no en forma semifuerte (semi-strong-form efficient), ¿con cuál de las siguientes estrategias es MÁS probable obtener rendimientos en exceso (excess returns)?

If markets are weak-form efficient but not semi-strong-form efficient, which of the following strategies would MOST likely produce excess returns?

A. Operar solo con patrones históricos de volumen de negociación

B. Operar con cruces de medias móviles de precios históricos

C. Comprar acciones con una razón precio/valor en libros baja, identificadas con análisis fundamental

D. Operar solo con el momentum histórico de precios

---

36. Un analista valora una acción con el modelo de crecimiento de Gordon (Gordon growth model). La acción acaba de pagar un dividendo de $2.00, el rendimiento requerido es 10% y se espera que los dividendos crezcan 4% indefinidamente. ¿Cuál es el valor estimado de la acción?

An analyst is valuing a stock using the Gordon growth model. The stock just paid a dividend of $2.00, the required return is 10%, and dividends are expected to grow at 4% indefinitely. What is the estimated value of the stock?

A. $33.33
B. $52.00
C. $34.67
D. $50.00

---

37. Con el modelo de valoración de activos de capital (Capital Asset Pricing Model, CAPM), un analista calcula el rendimiento requerido de una acción con beta de 1.2. La tasa libre de riesgo es 3% y el rendimiento esperado del mercado es 9%. ¿Cuál es el rendimiento requerido de la acción?

Using the Capital Asset Pricing Model (CAPM), an analyst calculates the required return for a stock with a beta of 1.2. The risk-free rate is 3% and the expected market return is 9%. What is the stock's required return?

A. 9.0%
B. 10.8%
C. 10.2%
D. 7.2%

---

38. Una empresa tiene valor en libros por acción de $40, utilidad por acción (EPS) de $6, ROE de 15% y cotiza a $50 por acción. Un analista usa el modelo de ingreso residual (residual income model) con un rendimiento requerido de 12%. Se espera que la empresa mantenga el ROE actual y una razón de pago de dividendos (payout ratio) de 40% indefinidamente. ¿Qué afirmación sobre la valoración es la MÁS exacta?

A firm has book value per share of $40, EPS of $6, ROE of 15%, and trades at $50 per share. An analyst uses the residual income model with a required return of 12%. The firm is expected to maintain current ROE and a 40% payout ratio indefinitely. Which statement about the valuation is MOST accurate?

A. El ingreso residual por acción es $1.20 a perpetuidad, lo que justifica la prima sobre el valor en libros
B. El ingreso residual por acción es $1.20 al inicio y luego crece 9% indefinidamente
C. La acción está sobrevalorada porque el ingreso residual disminuirá a medida que crezca el valor en libros
D. La prima de $10 sobre el valor en libros refleja exactamente 8.33 años de ingreso residual

---

39. Un índice ponderado por capitalización de mercado (market-capitalization-weighted index) aplica un ajuste por capital flotante (free-float adjustment) a las acciones de las empresas que lo componen. Lo MÁS probable es que este ajuste se haga para:

A market-capitalization-weighted index applies a free-float adjustment to the shares of its constituent companies. This adjustment is MOST likely made to:

A. Aumentar el peso de las empresas más pequeñas
B. Ajustar por divisiones de acciones (splits) y dividendos
C. Reflejar los precios históricos de las acciones
D. Excluir las acciones que no están disponibles para la negociación pública

---

Emisores corporativos

40. Una empresa evalúa un proyecto con una inversión inicial de $500,000, entradas de efectivo esperadas de $180,000 por año durante cuatro años y una tasa de rendimiento requerida de 12%. ¿Cuál es el valor presente neto (net present value, NPV) del proyecto?

A company is evaluating a project with an initial outlay of $500,000, expected cash inflows of $180,000 per year for four years, and a required rate of return of 12%. What is the project's net present value (NPV)?

A. $54,650
B. $46,723
C. $62,420
D. $72,000

---

41. Según la regla de decisión del valor presente neto (NPV), una empresa debe aceptar un proyecto independiente cuando el NPV del proyecto es:

According to the net present value (NPV) decision rule, a firm should accept an independent project when the project's NPV is:

A. Mayor que la tasa interna de retorno (IRR) del proyecto
B. Menor que el costo promedio ponderado de capital (WACC) de la empresa
C. Mayor que cero
D. Igual a cero

---

42. Un minorista especializado reporta días de inventario disponible (DOH) de 52 días y días de ventas pendientes de cobro (DSO) de 19 días. No se conocen los DPO de la empresa. El ciclo operativo (operating cycle) de la empresa se acerca más a:

A specialty retailer reports days of inventory on hand (DOH) of 52 days and days sales outstanding (DSO) of 19 days. The firm's DPO is not available. The company's operating cycle is closest to:

A. 19 días
B. 71 días
C. 52 días
D. 33 días

---

43. Dos proyectos mutuamente excluyentes (mutually exclusive) tienen estas características: el proyecto A tiene un NPV de $2.5 millones y una IRR de 18%. El proyecto B tiene un NPV de $3.2 millones y una IRR de 15%. El WACC de la empresa es 12%. ¿Qué proyecto debe elegir la empresa y por qué?

Two mutually exclusive projects have the following characteristics: Project A has an NPV of $2.5 million and an IRR of 18%; Project B has an NPV of $3.2 million and an IRR of 15%. The company's WACC is 12%. Which project should the company select and why?

A. Proyecto B, porque el NPV mide la creación de valor absoluta y es la regla de decisión superior
B. Proyecto A, porque el diferencial entre la IRR y el WACC es mayor, lo que indica un mejor rendimiento ajustado por riesgo
C. Ninguno, porque el conflicto entre NPV e IRR indica un error de estimación
D. Proyecto A, porque tiene una IRR más alta y supera el WACC

---

44. Una empresa tiene una estructura de capital objetivo de 60% capital propio (equity) y 40% deuda. El costo del capital propio es 14%, el costo de la deuda antes de impuestos es 8% y la tasa de impuestos corporativa es 25%. ¿Cuál es el costo promedio ponderado de capital (WACC) de la empresa?

A firm has a target capital structure of 60% equity and 40% debt. The cost of equity is 14%, the before-tax cost of debt is 8%, and the corporate tax rate is 25%. What is the firm's weighted average cost of capital (WACC)?

A. 9.6%
B. 11.2%
C. 10.8%
D. 10.4%

---

45. Navarro Capital evalúa un proyecto de remediación de una mina a cielo abierto con estos flujos de efectivo: Año 0: -$8,000,000; Año 1: +$15,000,000; Año 2: -$9,200,000. El WACC de la empresa es 22%. ¿Cuál de las siguientes conclusiones sobre la regla de decisión de la IRR es la MÁS apropiada?

Navarro Capital is evaluating a strip-mine remediation project with the following cash flows: Year 0: –$8,000,000; Year 1: +$15,000,000; Year 2: –$9,200,000. The firm's WACC is 22%. Which of the following conclusions regarding the IRR decision rule is MOST appropriate?

A. Rechazar el proyecto porque ninguna IRR supera el WACC de 22%

B. El método de la IRR no es confiable en este proyecto por su patrón de flujos no convencional; se debe usar el NPV o la MIRR

C. Aceptar el proyecto eligiendo la IRR más cercana al WACC como tasa mínima de rendimiento (hurdle rate) que se aplicará

D. Aceptar el proyecto porque el WACC de 22% queda entre los dos valores de IRR, lo que indica una región de NPV positivo

---

46. El costo del capital propio de una empresa se estima con el CAPM. La tasa libre de riesgo es 3.5%, la prima de riesgo de las acciones es 6% y la beta de la empresa es 1.3. Si la empresa aumenta su apalancamiento financiero (financial leverage), ¿cuál de los siguientes efectos es MÁS probable?

A company's cost of equity is estimated using the CAPM. The risk-free rate is 3.5%, the equity risk premium is 6%, and the company's beta is 1.3. If the company increases its financial leverage, which of the following effects is MOST likely to occur?

A. El costo del capital propio disminuirá porque la deuda es más barata que el capital propio

B. La beta aumentará por el mayor riesgo financiero, lo que sube el costo del capital propio

C. La tasa libre de riesgo subirá para compensar a los accionistas por el riesgo de incumplimiento

D. La prima de riesgo de las acciones disminuirá porque el riesgo sistemático se diversifica

---

47. Al evaluar los factores ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) de una empresa, ¿cuál de los siguientes está MÁS directamente relacionado con el pilar “G” (gobernanza)?

When evaluating a company's environmental, social, and governance (ESG) factors, which of the following is MOST directly related to the 'G' (governance) pillar?

A. Metas de reducción de emisiones de carbono y adopción de energía renovable

B. Iniciativas de diversidad de empleados y programas de seguridad laboral

C. Participación comunitaria y aportes filantrópicos

D. Independencia del consejo y separación de los cargos de director ejecutivo y presidente del consejo

---

Gestión de portafolios

48. En el proceso de creación y redención de un fondo cotizado (exchange-traded fund, ETF), ¿qué participante del mercado entrega al patrocinador del ETF una canasta de los valores subyacentes a cambio de un bloque de acciones nuevas del ETF (una unidad de creación, creation unit)?

In the exchange-traded fund (ETF) creation and redemption process, which market participant delivers a basket of the underlying securities to the ETF sponsor in exchange for a block of newly created ETF shares (a creation unit)?

A. El banco custodio del ETF, actuando de forma independiente

B. Un inversionista minorista que opera con una cuenta de corretaje

C. Un participante autorizado

D. El proveedor del índice del ETF

---

49. Un inversionista evalúa dos portafolios. El portafolio X ofrece un rendimiento esperado de 9% con una desviación estándar de 14%, y el portafolio Y ofrece un rendimiento esperado de 11% con una desviación estándar de 18%. La tasa libre de riesgo es 3%. ¿Cuál portafolio tiene el ratio de Sharpe (Sharpe ratio) más alto?

An investor evaluates two portfolios: Portfolio X offers an expected return of 9% with a standard deviation of 14%, while Portfolio Y offers an expected return of 11% with a standard deviation of 18%. The risk-free rate is 3%. Which portfolio has the higher Sharpe ratio?

A. Portafolio X, con un ratio de Sharpe de 0.64
B. Portafolio Y, con un ratio de Sharpe de 0.61
C. Portafolio Y, con un ratio de Sharpe de 0.44
D. Portafolio X, con un ratio de Sharpe de 0.43

---

50. Un analista evalúa dos portafolios que están sobre la línea del mercado de valores (Security Market Line). El portafolio A tiene una beta de 0.8 y un rendimiento esperado de 9.2%. El portafolio B tiene una beta de 1.2 y un rendimiento esperado de 11.8%. Si la tasa libre de riesgo es 4%, ¿cuál es el rendimiento esperado del portafolio de mercado?

An analyst is evaluating two portfolios that lie on the Security Market Line. Portfolio A has a beta of 0.8 and an expected return of 9.2%. Portfolio B has a beta of 1.2 and an expected return of 11.8%. If the risk-free rate is 4%, what is the expected return on the market portfolio?

A. 10.5%
B. 11.5%
C. 11.0%
D. 10.0%

---

51. La declaración de política de inversión (investment policy statement, IPS) de un cliente separa los objetivos de riesgo y rendimiento de las restricciones (constraints). ¿Cuál de las siguientes declaraciones del cliente debe clasificarse como una restricción y no como un objetivo?

A client's investment policy statement (IPS) separates risk and return objectives from constraints. Which of the following client statements should be classified as a constraint rather than an objective?

A. La meta del cliente de superar un índice de referencia combinado por 1% anual
B. El requisito del cliente de que al menos $50,000 estén disponibles en 90 días para el pago inicial de una casa
C. La necesidad del cliente de que el portafolio genere un rendimiento real de 6% para una meta de jubilación
D. La disposición del cliente a aceptar una caída anual máxima del portafolio de 15%

---

52. Un portafolio vale $100,000 al inicio del año. Justo antes de un aporte de $50,000 a mitad del año, vale $110,000. Al final del año vale $176,000. ¿Cuál es su rendimiento anual ponderado por el tiempo (time-weighted return)?

A portfolio is worth $100,000 at the start of the year. Immediately before a $50,000 contribution at midyear, it is worth $110,000. It is worth $176,000 at year-end. What is its annual time-weighted return?

A. 16.0%
B. 21.0%
C. 26.0%
D. 76.0%

---

53. Una inversionista sigue teniendo una acción que cayó 40% por debajo de su precio de compra, pensando que la venderá “cuando recupere lo que pagó”, mientras que vendió rápidamente otra posición que subió solo 15% para “asegurar la ganancia”. Este patrón se describe MEJOR como:

An investor continues to hold a stock that has fallen 40% below her purchase price, reasoning she will sell 'once it gets back to even,' while she quickly sold a different holding that had risen only 15% in order to 'lock in the gain.' This pattern is best described as:

A. Sesgo de representatividad (representativeness bias)
B. El efecto disposición (disposition effect)
C. Contabilidad mental (mental accounting)
D. Sesgo de exceso de confianza (overconfidence bias)

---

54. Un portafolio tiene solo acciones y bonos. Los rendimientos de las acciones tienen una desviación estándar de 20%, los de los bonos de 10%, y su correlación es 0.25. ¿Qué asignación da a las acciones y a los bonos contribuciones iguales a la varianza total del portafolio?

A portfolio holds only equities and bonds. Equity returns have a standard deviation of 20%, bond returns have a standard deviation of 10%, and their correlation is 0.25. Which allocation gives equities and bonds equal component contributions to total portfolio variance?

A. 50% acciones y 50% bonos.
B. Dos tercios en acciones y un tercio en bonos.
C. 25% acciones y 75% bonos.
D. Un tercio en acciones y dos tercios en bonos.

---

55. Un inversionista combina un activo libre de riesgo con un rendimiento de 3% con el portafolio de mercado (market portfolio), que tiene un rendimiento esperado de 9% y una desviación estándar de 15%. ¿Cuál es el rendimiento esperado del portafolio sobre la línea del mercado de capitales (Capital Market Line) si su desviación estándar es 10%?

An investor combines a risk-free asset yielding 3% with the market portfolio, which has an expected return of 9% and a standard deviation of 15%. What is the expected return of the resulting Capital Market Line portfolio if its standard deviation is 10%?

A. 5%
B. 6%
C. 7%
D. 9%

Derivados

56. Hace 90 días, un inversionista tomó una posición larga en un contrato a plazo (forward) sobre una acción que no paga dividendos, a un precio de $50. La acción cotiza ahora a $54, la tasa libre de riesgo es 4% anual y el contrato vence en 90 días. ¿Cuál es el valor actual de la posición larga en el forward?

An investor entered into a long forward contract on a non-dividend-paying stock 90 days ago at a price of $50. The stock is currently trading at $54, the risk-free rate is 4% per annum, and the contract matures in 90 days. What is the current value of the long forward position?

A. $4.00
B. $4.48
C. $3.92
D. $4.04

---

57. Una acción que no paga dividendos cotiza hoy a $75. La tasa libre de riesgo efectiva anual es 5% y un contrato a plazo (forward) vence en 6 meses. El precio forward sin arbitraje de la acción se acerca MÁS a:

A non-dividend-paying stock is currently priced at $75. The annual effective risk-free rate is 5%, and a forward contract expires in 6 months. The no-arbitrage forward price of the stock is CLOSEST to:

A. $78.00
B. $76.00
C. $76.86
D. $74.13

---

58. Una empresa firma un swap de tasas de interés (interest rate swap) con un principal nocional de $10 millones: paga una tasa fija anual de 3.5% y recibe SOFR. Para un periodo de liquidación con un factor de devengo de 0.25 años, la tasa SOFR anualizada aplicable es 4.1%. ¿Cuál es la liquidación neta de la empresa?

A company enters an interest rate swap with a $10 million notional principal, paying a fixed annual rate of 3.5% and receiving SOFR. For a settlement period with a 0.25-year accrual factor, the applicable annualized SOFR rate is 4.1%. What is the company's net settlement?

A. Paga $60,000
B. Recibe $15,000
C. Recibe $60,000
D. Paga $15,000

---

59. Un inversionista tiene 500 acciones de ABC, que cotizan a $42 por acción. Para generar ingresos adicionales y conservar el potencial de ganancia hasta $46 por acción, lo MÁS apropiado es:

An investor owns 500 shares of ABC stock currently trading at $42 per share. To generate additional income while maintaining upside potential up to $46 per share, the investor should MOST appropriately:

A. Comprar 5 opciones put con precio de ejercicio (strike) de $46
B. Vender (lanzar) 5 opciones call con precio de ejercicio de $46
C. Vender (lanzar) 5 opciones put con precio de ejercicio de $46
D. Comprar 5 opciones call con precio de ejercicio de $46

---

60. Un analista usa un modelo binomial de un periodo para valorar una opción call. La acción está en $50 y puede subir a $65 (estado alcista) o bajar a $40 (estado bajista). La call tiene un precio de ejercicio de $52 y la tasa libre de riesgo es 5%. ¿Cuál es la razón de cobertura (delta, hedge ratio) de esta opción call?

An analyst uses a one-period binomial model to value a call option. The stock is at $50 and can move to $65 (up state) or $40 (down state). The call has a strike of $52 and the risk-free rate is 5%. What is the hedge ratio (delta) for this call option?

A. 0.65
B. 0.87
C. 0.32
D. 0.52

---

61. Un inversionista espera que la volatilidad aumente de forma importante, pero no sabe hacia dónde se moverá el precio. La acción cotiza a $100. Compra una call con strike de $100 por $6 y una put con strike de $100 por $5. Al vencimiento, la acción está en $118. ¿Cuál es la ganancia o pérdida de esta estrategia?

An investor expects volatility to increase significantly but is uncertain about price direction. The stock trades at $100. The investor buys a call with a $100 strike for $6 and a put with a $100 strike for $5. At expiration, the stock is at $118. What is the profit or loss on this strategy?

A. Ganancia de $11
B. Ganancia de $7
C. Ganancia de $18
D. Pérdida de $11

---

62. Un operador vende en corto (short) 5 contratos de futuros del S&P 500 a 4,200 (multiplicador del contrato: $250). El margen inicial es $15,000 por contrato y el margen de mantenimiento es $12,000. El índice cierra en 4,230 el Día 1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es la MÁS exacta?

A trader shorts 5 S&P 500 futures contracts at 4,200 (contract multiplier $250). Initial margin is $15,000 per contract and maintenance margin is $12,000. The index closes at 4,230 on Day 1. Which of the following statements is MOST accurate?

A. El operador recibe una llamada de margen (margin call) por $22,500
B. El operador recibe una llamada de margen (margin call) por $37,500
C. Se debita $37,500 de la cuenta del operador y no se emite llamada de margen
D. Se acreditan $37,500 en la cuenta del operador

---

63. Un contrato de futuros sobre petróleo crudo cotiza a $78.50 por barril para entrega en seis meses. El precio spot actual es $75.00, la tasa libre de riesgo es 3% anual y los costos de almacenamiento son $0.50 por barril al mes. Suponiendo que no hay rendimiento de conveniencia (convenience yield), lo MÁS probable es que el contrato de futuros esté:

A futures contract on crude oil is trading at $78.50 per barrel for delivery in six months. The current spot price is $75.00, the risk-free rate is 3% per annum, and storage costs are $0.50 per barrel per month. Assuming no convenience yield, the futures contract is MOST likely:

A. Subvaluado, lo que permite arbitraje: comprar futuros y vender en corto el spot
B. Valuado correctamente, sin oportunidad de arbitraje
C. Sobrevaluado, lo que permite arbitraje: vender futuros y comprar el spot
D. Sobrevaluado, pero los costos de almacenamiento impiden el arbitraje

---

Respuesta correcta

1. D Duración modificada = duración de Macaulay / (1 + rendimiento por periodo). En un bono de pago anual: 7.8 / 1.05 = 7.429, es decir, “7.43”. Con 7.80 no se ajusta por el rendimiento. Con 8.19 se multiplica en vez de dividir. Con 0.78 se corre un decimal.

2. A $\%\Delta P \approx -(\text{duración modificada} \times \Delta Y) + (0.5 \times \text{convexidad} \times \Delta Y^2) = +0.072 + 0.00325 = 0.07525$, es decir, “7.53%”. Con 7.20% solo se usa la duración, sin ajuste por convexidad. Con 6.88% se resta el ajuste en lugar de sumarlo. Con 7.85% se exagera el ajuste. Con convexidad positiva, el ajuste aumenta la ganancia cuando bajan los rendimientos.

3. B Si las tasas de largo plazo suben, los precios de los bonos largos bajan. Por eso lo defensivo es reducir la duración con vencimientos más cortos. Aumentar la duración amplifica las pérdidas. El barbell mantiene mucha exposición a plazos largos, lo cual sigue siendo desfavorable. Las opciones de rescate incorporadas (embedded call options) reducen la convexidad, no la aumentan.

4. C Un bono cupón cero sin opciones tiene una relación precio-rendimiento convexa, así que su precio queda por encima de la recta tangente que usa la duración. Cuando los rendimientos bajan, la duración sola subestima el aumento de precio. Mientras más grande el cambio, mayor el error. Cambiar a duración efectiva no elimina la curvatura.

5. A La opción de rescate favorece al emisor y perjudica al inversionista: si las tasas bajan, el emisor puede rescatar el bono, el inversionista limita su ganancia y enfrenta riesgo de reinversión. Por eso exige un rendimiento más alto, es decir, un precio más bajo. Valor del bono rescatable = valor del bono sin opciones - valor de la opción de rescate. Precio y rendimiento se mueven en sentido contrario.

6. C Con el modelo estándar de un bono con opción de venta, la convexidad es positiva en todos los escenarios. Cuando las tasas suben, la opción de venta protege al tenedor y la curva precio-rendimiento se aplana hacia el precio de venta, sin perder convexidad positiva. Cuando las tasas bajan, la opción vale menos y el bono se comporta como uno normal, también con convexidad positiva. La convexidad negativa es propia de los bonos rescatables.

7. B La convexidad mide la curvatura de la relación precio-rendimiento. Con alta convexidad positiva, el precio sube más cuando los rendimientos bajan y cae menos cuando suben, frente a la estimación lineal de la duración. Esa asimetría favorece al tenedor. La duración sola es una aproximación lineal (tangente) que subestima las ganancias y sobrestima las pérdidas.

8. D En la teoría pura de las expectativas, las tasas forward son predictores no sesgados de las tasas spot futuras, sin prima de liquidez ni de riesgo. Verificación: $(1.03)^2 = (1.02)(1 + f) \rightarrow 1.0609 = 1.02(1 + f) \rightarrow f \approx 4.01\%$. La prima de liquidez corresponde a otra teoría (liquidity preference theory). La tasa forward sí es consistente con la curva spot.

9. C Según los US GAAP, “75% o más” es una referencia razonable para decidir si el plazo cubre la mayor parte de la vida económica restante; no es una regla obligatoria. La NIIF 16 (IFRS 16) usa un solo modelo para el arrendatario y no fija este umbral. El 90% es la referencia habitual para comparar el valor presente de los pagos con el valor razonable del activo.

10. D Rotación de inventario = COGS ÷ inventario promedio = 90 ÷ 18 = 5.0×. DOH = 365 ÷ 5.0 = 73 días. Con 8.3× se usan los ingresos en lugar del COGS (150 ÷ 18). Las otras opciones combinan una cifra correcta con una incorrecta. Se usa el COGS porque el inventario está a costo.

11. D Según la IAS 19 vigente (revisada en 2011), las ganancias y pérdidas actuariales se reconocen de inmediato en otro resultado integral (OCI) y no se amortizan en resultados. El método del corredor (corridor) se eliminó. Por eso el gasto de pensiones por esta pérdida es cero. Además, £300,000 entre 12 es £25,000, no £100,000.

12. D Ambos marcos exigen hacer la prueba de deterioro de la plusvalía al menos una vez al año, y también cuando hechos o cambios de circunstancias (eventos desencadenantes) indican que el valor en libros podría no recuperarse. La prueba mensual no es práctica ni obligatoria. La prueba trimestral solo se exige si ocurre un evento desencadenante. Hacerla solo al adquirir una empresa ignora indicios posteriores.

13. A El ciclo de conversión de efectivo mide el tiempo desde que se paga el inventario hasta que se cobra a los clientes. CCC = DOH + DSO - DPO = 60 + 45 - 30 = 75 días. Con 105 días no se resta el DPO. Con 135 días se suman los tres componentes. Con 45 días el resultado queda 30 días por debajo de la respuesta correcta.

14. B El método indirecto parte de la utilidad neta y ajusta por partidas sin efectivo y por cambios en el capital de trabajo: 120 + 35 (depreciación, sin efectivo) - 22 (aumento de cuentas por cobrar) - 8 (disminución de cuentas por pagar) = $125 millones. Un aumento de activos corrientes operativos y una disminución de pasivos corrientes operativos reducen el flujo operativo.

15. B Un activo por impuesto diferido representa ahorros fiscales futuros. Surge cuando la renta gravable (taxable income) supera la utilidad contable por una diferencia temporal: la empresa paga hoy más impuestos que el gasto reconocido, como un pago anticipado. Las otras tres opciones describen la formación de un pasivo por impuesto diferido. Más depreciación fiscal reduce el impuesto por pagar por debajo del gasto, lo que crea un pasivo.

16. C Con FIFO, ambos marcos exigen valorar el inventario al menor entre el costo y el NRV. Como el NRV ($118,000) es menor que el costo ($125,000), se rebaja el inventario a $118,000 y se reconoce una pérdida de $7,000 en el costo de ventas o en una línea aparte. El promedio no se permite. Solo informar en notas no refleja la pérdida en el balance. Las NIIF permiten revertir la rebaja si el NRV se recupera; los US GAAP no.

17. A Se estandarizan los límites: $z_1 = (-6 - 12) / 18 = -1.00$ y $z_2 = (30 - 12) / 18 = +1.00$. El intervalo es exactamente ±1 desviación estándar alrededor de la media y contiene cerca de 68.26% de una distribución normal. El 95.44% corresponde a ±2 desviaciones. El 84.13% es la probabilidad acumulada hasta z = +1, e incluye toda la cola izquierda.

18. D CV = desviación estándar / media. Portafolio X: 18% / 12% = 1.50. Portafolio Y: 10% / 8% = 1.25. Un CV más bajo significa menos riesgo por unidad de rendimiento, así que el portafolio Y es más eficiente en riesgo relativo. Los valores 0.67 y 0.80 salen de invertir la fórmula (media / desviación estándar). La opción de X con 1.50 calcula bien el CV, pero no es el más bajo.

19. C Una correlación de 0.85 indica una asociación lineal positiva fuerte. La correlación va de -1 a +1, y los valores cercanos a ±1 indican relaciones fuertes. El 85% confunde la correlación con R^2 (coeficiente de determinación): $0.85^2 = 0.7225$, o sea cerca de 72%. La correlación no implica causalidad. Como no es +1, hay excepciones, así que no se mueven siempre en la misma dirección.

20. D El CLT requiere: (1) n suficientemente grande (n ≥ 30 como regla práctica), (2) observaciones independientes en la formulación introductoria estándar y (3) varianza poblacional finita. Que se conozca σ es lo menos crítico: saber σ o estimarla con s afecta el procedimiento de inferencia, pero no es requisito del CLT. Una media finita también es necesaria bajo el supuesto habitual de varianza finita.

21. D El valor futuro es lo que vale un flujo actual en una fecha futura, dada una tasa de rendimiento. Aquí: $1,000 \times (1.05)^3 = \$1,157.63$. El valor presente es el proceso inverso: descontar un flujo futuro. El valor presente neto compara entradas y salidas de un proyecto, no describe un depósito que crece. “Valor de descuento” no es un término reconocido en el currículo del CFA.

22. A Rechazar una hipótesis nula verdadera es un falso positivo y se llama error tipo I. Su probabilidad es el nivel de significancia $\alpha = 0.05$. El error tipo II es lo contrario: no rechazar una nula falsa (probabilidad β). El error estándar mide la variabilidad de un estadístico muestral y no es un error de decisión. El error de muestreo es la variación aleatoria por observar una muestra y no una población completa.

23. A Una anualidad anticipada (annuity due, pagos al inicio) vale más que una ordinaria (modo END, pagos al final), porque cada pago llega un periodo antes. El factor de conversión es (1 + r), así que se multiplica el resultado de modo END por 1.06. Dividir reduciría el valor. La alternativa válida sería una anualidad ordinaria de 9 periodos más $5,000 hoy. El error típico es dividir en vez de multiplicar.

24. A $VIF = 1 / (1 - R^2_j)$, donde R^2_j viene de regresar la variable j contra las demás variables independientes. Con VIF = 8.5: $1 - R^2_j = 1/8.5 \approx 0.118$, así que $R^2_j \approx 88.2\%$. Un VIF > 5 no obliga a eliminar la variable (un umbral común es 10). La multicolinealidad (multicollinearity) aumenta los errores estándar, pero no sesga los coeficientes de MCO.

25. C El modelo de la demanda quebrada (kinked demand curve) supone que los rivales igualan las bajas de precio (demanda relativamente inelástica por debajo del precio actual) pero no las alzas (demanda elástica por encima). Esto crea un quiebre en el precio actual y explica la rigidez de precios. Cournot es competencia en cantidades. Stackelberg es una decisión secuencial con un líder. Bertrand lleva el precio al costo marginal.

26. D La inflación subyacente excluye los precios volátiles de alimentos y energía. Si la inflación general es 4% y alimentos y energía subieron 12%, por encima del promedio, el resto de los componentes debe haber subido menos de 4% para que el promedio ponderado dé 4%. Sería igual a 4% solo si alimentos y energía subieran lo mismo que el índice general. Estar entre 4% y 12% o por encima de 12% es imposible.

27. B PIB = C + I + G + (X - M) = 8 + 2 + 3 + (1.5 - 2) = 8 + 2 + 3 - 0.5 = $12.5 billones. La fórmula recoge todo el gasto final de la economía. Con $16.5 billones se suman todos los componentes sin restar las importaciones. Las importaciones están incluidas en C, I y G, por lo que hay que restarlas. $11.5 y $14.5 billones no salen de aplicar bien la fórmula.

28. C La competencia monopolística (monopolistic competition) tiene muchas empresas, productos diferenciados (por marca o características) y barreras bajas de entrada y salida. Así, las empresas tienen algo de poder sobre el precio, pero siguen bajo presión competitiva. La competencia perfecta exige productos homogéneos. El oligopolio tiene pocas empresas grandes. El monopolio es un solo vendedor sin sustitutos cercanos y con barreras altas.

29. A Elasticidad cruzada = %ΔQy / %ΔPx = -5% / 10% = -0.5. Una elasticidad cruzada negativa indica bienes complementarios: si X se encarece, baja la demanda de Y. La elasticidad propia de -0.5 indica demanda inelástica de Y. Los sustitutos tienen elasticidad cruzada positiva. Los complementarios no pueden tener elasticidad cruzada positiva, ni los sustitutos negativa.

30. D Con un tipo de cambio fijo y entradas de capital, la moneda local tiende a apreciarse. Para defender la paridad, el banco central compra divisas (vende moneda local), lo que aumenta la oferta monetaria. Eso es una intervención sin esterilizar, y es inflacionaria. Si esterilizara (vendiendo bonos en el mercado abierto), la oferta monetaria no cambiaría. El diferencial de tasas es causa de las entradas, no consecuencia.

31. C Un impuesto por unidad crea pérdida de eficiencia porque abre una brecha entre el precio del consumidor y el del productor, y reduce la cantidad intercambiada. Un precio máximo vinculante por debajo del equilibrio posterior al impuesto baja aún más lo que reciben los productores y reduce más la cantidad ofrecida e intercambiada. Así aumenta la pérdida de eficiencia. Las elasticidades solo cambian su tamaño, no su dirección.

32. B Cuando el gobierno se endeuda más en pleno empleo, compite con el sector privado por el ahorro disponible y presiona las tasas al alza. Tasas más altas hacen menos atractivos los proyectos privados, y eso es el desplazamiento. El desplazamiento exige tasas más altas, no más bajas. Y tasas más altas reducen la inversión privada, no la aumentan, porque suben la tasa mínima de rendimiento exigida a los proyectos.

33. B Las acciones preferentes acumulativas acumulan los dividendos no pagados (dividends in arrears). Con dos años sin pago más el año actual, se deben 3 años × 6% × $100 = $18 por acción antes de pagar a los comunes. $6 solo cubre el año actual. $12 cubre solo los dos años atrasados. $24 suma un cuarto año. Una preferente no acumulativa solo recibiría los $6 del año actual.

34. D El índice A es ponderado por precio (suma de precios entre un divisor): las acciones de mayor precio tienen más influencia sin importar el tamaño de la empresa. Así se construye el Dow Jones Industrial Average. El índice B está ponderado por capitalización de mercado (precio × acciones en circulación), y las empresas grandes pesan más. El índice A no da igual representación, y el B no es de ponderación igual.

35. C La eficiencia en forma débil significa que los precios y volúmenes históricos ya están reflejados en los precios, así que el análisis técnico no genera de forma constante rendimientos en exceso ajustados por riesgo. Si no hay eficiencia semifuerte, queda espacio para el análisis fundamental de información pública. Las otras tres estrategias usan solo datos históricos de mercado, ya reflejados bajo eficiencia débil.

36. C Fórmula: $V_0 = D_1/(r - g)$. Como la acción acaba de pagar D_0 = $2.00, $D_1 = 2.00 \times 1.04 = \$2.08$. Entonces $V_0 = 2.08 / (0.10 - 0.04) = 2.08 / 0.06 = \$34.67$. $33.33 usa D_0 en lugar de D_1 (2.00/0.06). $50.00 es 2.00/0.04, con un denominador equivocado. $52.00 es 2.08/0.04, con el mismo error.

37. C CAPM: rendimiento requerido = Rf + β(Rm - Rf). Prima de riesgo de mercado = 9% - 3% = 6%. Rendimiento requerido = 3% + 1.2 × 6% = 3% + 7.2% = 10.2%. El 7.2% es solo beta por la prima, sin la tasa libre de riesgo. El 9.0% supone que la acción rinde lo mismo que el mercado e ignora la beta. El 10.8% sale de 1.2 × 9%, aplicando la beta a todo el rendimiento del mercado.

38. B Ingreso residual = EPS - (r × valor en libros) = 6 - (0.12 × 40) = $1.20 por acción. Con pago de 40%, la retención es 60% y el crecimiento sostenible es g = 0.60 × 15% = 9%. El valor en libros crece 9% y, con ROE constante, el EPS también. Por eso el ingreso residual = (ROE - r) × valor en libros crece 9% y no queda fijo en $1.20.

39. D El ajuste por capital flotante excluye las acciones en manos de directivos, gobiernos o inversionistas estratégicos que no están disponibles para negociarse en público. Así el índice representa mejor las oportunidades invertibles. El ajuste puede reducir el peso de empresas con muchas acciones en manos internas, pero no favorece de forma sistemática a las pequeñas. Los splits y dividendos se manejan con ajustes al divisor.

40. B El NPV descuenta los flujos futuros a la tasa requerida y resta la inversión inicial. Con la fórmula de anualidad: PV = 180,000 × [(1 - 1.12^-4) / 0.12] ≈ $546,722.88. NPV = 546,722.88 - 500,000 = $46,722.88, que redondeado es $46,723.

41. C La regla dice que se acepta un proyecto independiente cuando su NPV es mayor que cero, porque indica que rinde más que la tasa requerida y agrega valor a la empresa. Con un NPV de exactamente cero, el proyecto solo gana el costo de capital y a la empresa le da igual aceptarlo o no. Comparar NPV con IRR o con WACC no tiene sentido: el NPV está en dólares y la IRR y el WACC son tasas. La IRR se compara con el WACC.

42. B Ciclo operativo = DOH + DSO = 52 + 19 = 71 días. Mide el tiempo desde la compra del inventario hasta el cobro a los clientes y no resta los DPO. El ciclo de conversión de efectivo sí los resta: CCC = ciclo operativo - DPO. Sin DPO solo se puede calcular el ciclo operativo. 33 días sale de restar los términos. 52 días es solo el inventario. 19 días es solo el cobro.

43. A El NPV es el criterio superior porque mide el valor absoluto que se agrega a la empresa y supone reinversión al WACC, el costo de oportunidad correcto. El proyecto B crea $700,000 más de valor aunque tenga una IRR menor. El diferencial IRR-WACC ignora el tamaño y la escala. Los conflictos entre NPV e IRR son comunes cuando difieren el tamaño o el momento de los flujos, y no indican un error.

44. C WACC = (E/V × Re) + (D/V × Rd × (1 - T)) = (0.60 × 0.14) + (0.40 × 0.08 × (1 - 0.25)) = 0.084 + 0.024 = 0.108, es decir, 10.8%. La deuda da un escudo fiscal (tax shield) porque los intereses son deducibles: el costo de la deuda después de impuestos es 8% × 0.75 = 6%. Las otras opciones no suman correctamente el capital propio ponderado y la deuda después de impuestos.

45. B Los flujos cambian de signo dos veces, lo que permite hasta dos IRR, pero no garantiza ninguna real. Con NPV = 0: $8(1+r)^2 - 15(1+r) + 9.2 = 0$, cuyo discriminante es negativo, así que no existe una IRR real. El NPV al 22% es aproximadamente -$1.89 millones, por lo que el proyecto se rechaza. El NPV es el criterio adecuado; la MIRR da una medida de retorno única con tasas de financiamiento y reinversión definidas.

46. B Más apalancamiento financiero sube la beta del capital propio, porque los accionistas asumen más riesgo (las deudas fijas amplifican la volatilidad de las utilidades). Con CAPM, esto sube el costo del capital propio: r = Rf + β(ERP). Hoy: 3.5% + 1.3 × 6% = 11.3%. Con beta de 1.5 sería 12.5%. La tasa libre de riesgo y la prima de riesgo son parámetros del mercado, no de una empresa.

47. D El pilar de gobernanza se centra en la estructura del consejo, la remuneración de ejecutivos, los derechos de los accionistas, las prácticas de auditoría y los controles internos. La independencia del consejo y la separación de CEO y presidente son mecanismos centrales que afectan la supervisión y la rendición de cuentas. Las emisiones de carbono son del pilar ambiental. La diversidad, la seguridad laboral y la participación comunitaria son del pilar social.

48. C Los participantes autorizados son grandes instituciones con un acuerdo con el patrocinador que les permite intercambiar canastas de valores por unidades de creación (y redimir unidades por canastas). Su arbitraje mantiene el precio de mercado del ETF cerca del NAV. Los minoristas solo compran y venden acciones existentes. El proveedor del índice licencia y mantiene el índice. El custodio guarda los activos, pero no inicia el proceso por su cuenta.

49. C Ratio de Sharpe = (Rp - Rf) / σp. Portafolio X: (9% - 3%) / 14% = 0.429 ≈ 0.43. Portafolio Y: (11% - 3%) / 18% = 0.444 ≈ 0.44. El portafolio Y da más exceso de rendimiento por unidad de riesgo total. La opción de X con 0.43 calcula bien su ratio, pero la presenta como ganadora. Con 0.64 y 0.61 se divide el rendimiento entre la desviación sin restar la tasa libre de riesgo.

50. A Con CAPM: E(Ri) = Rf + βi[E(Rm) - Rf]. Portafolio A: 9.2% = 4% + 0.8[E(Rm) - 4%], así que la prima de riesgo de mercado es 5.2% / 0.8 = 6.5%. Entonces E(Rm) = 4% + 6.5% = 10.5%. El portafolio B lo confirma: (11.8% - 4%) / 1.2 = 6.5%.

51. B Las restricciones de la IPS son liquidez, horizonte de tiempo, impuestos, factores legales y regulatorios, y circunstancias particulares. La necesidad de $50,000 a corto plazo es una restricción de liquidez. Las otras tres declaraciones describen tolerancia al riesgo y metas de rendimiento, que son objetivos de riesgo y rendimiento.

52. B El rendimiento de la primera mitad es 110,000/100,000 - 1 = 10%. Después del aporte, el portafolio empieza la segunda mitad con $160,000, y su rendimiento es 176,000/160,000 - 1 = 10%. Al encadenarlos geométricamente: (1.10 × 1.10) - 1 = 21.0%. Las otras opciones no encadenan bien los subperiodos ajustados por flujos de efectivo.

53. B El efecto disposición es la tendencia a conservar demasiado tiempo las posiciones perdedoras (con la esperanza de recuperar lo invertido) y a vender demasiado pronto las ganadoras. Se basa en la aversión a las pérdidas. La contabilidad mental trata el dinero distinto según su origen o destino. El exceso de confianza es sobrestimar el propio criterio, y la representatividad es juzgar por parecido con una categoría conocida. Ninguno encaja.

54. D "Un tercio en acciones y dos tercios en bonos" da contribuciones iguales. La contribución de cada activo incluye el mismo término de covarianza, así que la igualdad exige que los cuadrados de las volatilidades ponderadas sean iguales: w(acciones) × 20% = w(bonos) × 10%. Con pesos que suman uno, el peso de las acciones es un tercio. Con 50/50 y con dos tercios en acciones, las acciones aportan más. Con 25/75, aportan más los bonos.

55. C La respuesta correcta es "7%". El peso del portafolio de mercado es 10%/15% = 2/3, así que el rendimiento esperado es 3% + (2/3)(9% – 3%) = 7%. "5%" y "6%" son menores de lo que corresponde a ese nivel de riesgo. "9%" es el rendimiento del portafolio de mercado, cuya desviación estándar es 15%.

56. B El valor de un forward largo sobre una acción sin dividendos es el precio actual de la acción menos el valor presente del precio de entrega pactado: V = 54 – 50/(1.04)^(90/365) ≈ $4.48. Por eso "$4.48" es correcta. Si descuentas la diferencia entre el precio spot y el precio de entrega, también estás descontando el precio de la acción, y eso es un error.

57. C Para una acción sin dividendos, el precio forward sin arbitraje es $F_0 = S_0(1+r)^T$ cuando r es una tasa efectiva anual. Entonces F_0 = $75 × (1.05)^0.5 = $76.85, y "$76.86" es la opción más cercana. "$76.00" no aplica bien la tasa de financiamiento. "$78.00" exagera el costo de seis meses. "$74.13" pone el forward por debajo del spot, aunque hay costo de financiamiento y no hay dividendos.

58. B El monto neto recibido es $10,000,000 × (0.041 – 0.035) × 0.25 = $15,000, así que "Recibe $15,000" es correcta. "Paga $15,000" invierte el sentido del pago. "Recibe $60,000" omite el factor de devengo. "Paga $60,000" también invierte el sentido del pago.

59. B Es una estrategia de call cubierta (covered call): vendes calls sobre acciones que ya tienes y cobras la prima. Con strike de $46 conservas la ganancia hasta $46. Cada contrato cubre 100 acciones, así que 5 contratos cubren 500. Comprar puts o calls cuesta prima y no genera ingresos. Vender puts te obliga a comprar más acciones y aumenta el riesgo de caída.

60. D Delta = (C_u – C_d) / (S_u – S_d). Pagos de la call: C_u = máx(0, $65 – $52) = $13; C_d = máx(0, $40 – $52) = $0. Delta = $13 / $25 = “0.52”. Las otras opciones no son el cambio en el pago de la opción dividido entre el cambio en el precio de la acción. Delta es el número de acciones que replica la opción: 0.52 acciones cubren una call vendida.

61. B Es un straddle largo (long straddle). Prima total pagada: $6 + $5 = $11. A $118, la call paga máx(0, $118 – $100) = $18 y la put paga $0. Resultado neto: $18 – $11 = $7 de ganancia. “Pérdida de $11” supone que ambas opciones vencen sin valor. “Ganancia de $18” ignora las primas. “Ganancia de $11” toma la prima total como si fuera la ganancia.

62. B Una posición corta pierde cuando sube el precio. Pérdida = 5 contratos × 30 puntos × $250 = $37,500. El margen inicial total es $75,000, así que quedan $37,500. El margen de mantenimiento total es $60,000. Como el saldo queda por debajo, el operador debe depositar $37,500 para volver al margen inicial de $75,000. Una llamada de $22,500 solo repondría el margen de mantenimiento.

63. A El precio justo sale del costo de acarreo (cost of carry). El almacenamiento suma $0.50 × 6 = $3.00 por barril. Al financiar los $75 por seis meses al 3% y sumar el almacenamiento y su financiamiento, el precio justo del futuro es cerca de $79.15, según cuándo se pague el almacenamiento. Los $78.50 están por debajo, así que está subvaluado. Las dos opciones “Sobrevaluado” invierten la conclusión.

Palabras clave en inglés

closest to	lo más cercano a	Pide la opción más parecida a tu resultado, aunque no sea idéntica.
yield to maturity (YTM)	rendimiento al vencimiento	Tasa que iguala los pagos del bono con su precio actual.
modified duration	duración modificada	Cambio porcentual aproximado del precio por cada punto porcentual de rendimiento.
convexity	convexidad	Curvatura de la relación entre el precio y el rendimiento de un bono.
callable bond	bono rescatable	El emisor puede recomprarlo antes del vencimiento.
putable bond	bono con opción de venta	El inversionista puede devolverlo al emisor antes del vencimiento.
zero-coupon bond	bono cupón cero	No paga intereses periódicos y paga todo al vencimiento.
yield curve	curva de rendimientos	Relación entre el rendimiento de los bonos y su plazo.
spot rate	tasa spot	Tasa de hoy para un solo pago en una fecha futura.
forward rate	tasa forward	Tasa implícita hoy para un período que empieza en el futuro.
inventory turnover	rotación de inventario	Costo de ventas dividido entre el inventario promedio.
cash conversion cycle (CCC)	ciclo de conversión de efectivo	Días entre pagar el inventario y cobrar al cliente.
net realizable value (NRV)	valor neto realizable	Precio de venta esperado menos los costos de terminar y vender.
deferred tax asset (DTA)	activo por impuesto diferido	Ahorro futuro de impuestos por una diferencia temporal.

goodwill impairment	deterioro de la plusvalía	Pérdida de valor de la plusvalía (goodwill) de una adquisición.
other comprehensive income (OCI)	otro resultado integral	Ganancias y pérdidas que no pasan por la utilidad neta.
accounts receivable	cuentas por cobrar	Dinero que los clientes deben a la empresa.
accounts payable	cuentas por pagar	Dinero que la empresa debe a sus proveedores.
standard deviation	desviación estándar	Medida de cuánto se alejan los datos de la media.
coefficient of variation (CV)	coeficiente de variación	Desviación estándar dividida entre la media.
null hypothesis	hipótesis nula	Afirmación que se pone a prueba y que puedes rechazar.
significance level	nivel de significancia	Probabilidad aceptada de rechazar una hipótesis nula verdadera.
annuity due	anualidad anticipada	Pagos iguales al inicio de cada período.
cross-price elasticity	elasticidad cruzada de la demanda	Cómo cambia la demanda de un bien con el precio de otro.
deadweight loss	pérdida de eficiencia	Valor que se pierde cuando el mercado se aleja del equilibrio eficiente.
crowding out	efecto desplazamiento	La deuda pública sube las tasas y reduce la inversión privada.
price ceiling	precio máximo	Límite legal que impide cobrar más de cierto precio.
intrinsic value	valor intrínseco	Valor estimado de un activo según sus flujos o fundamentos.
required return	rendimiento requerido	Rendimiento mínimo que exige el inversionista por el riesgo.
payout ratio	razón de pago de dividendos	Parte de la utilidad que se paga como dividendo.
residual income	ingreso residual	Utilidad que queda después de cubrir el costo del capital propio.
net present value (NPV)	valor presente neto (VPN o VAN)	Valor presente de los flujos futuros menos la inversión inicial.
internal rate of return (IRR)	tasa interna de retorno (TIR)	Tasa que hace que el NPV sea cero.
weighted average cost of capital (WACC)	costo promedio ponderado de capital (CPPC)	Costo combinado de la deuda y el capital propio.
mutually exclusive projects	proyectos mutuamente excluyentes	Solo puedes elegir uno de ellos.
time-weighted return	rendimiento ponderado por el tiempo	Rendimiento que elimina el efecto de aportes y retiros.

investment policy statement (IPS)	declaración de política de inversión	Documento con los objetivos y las restricciones del cliente.
strike price	precio de ejercicio	Precio fijado para comprar o vender con la opción.
maintenance margin	margen de mantenimiento	Saldo mínimo de la cuenta antes de una llamada de margen.
cost of carry	costo de acarreo	Costo neto de mantener un activo hasta la fecha de entrega.

Examundo es independiente. No está afiliado con los organismos que hacen estos exámenes ni tiene su aprobación. Las preguntas son originales, no son del examen real. examundo.tech/es/cfa-level-1/