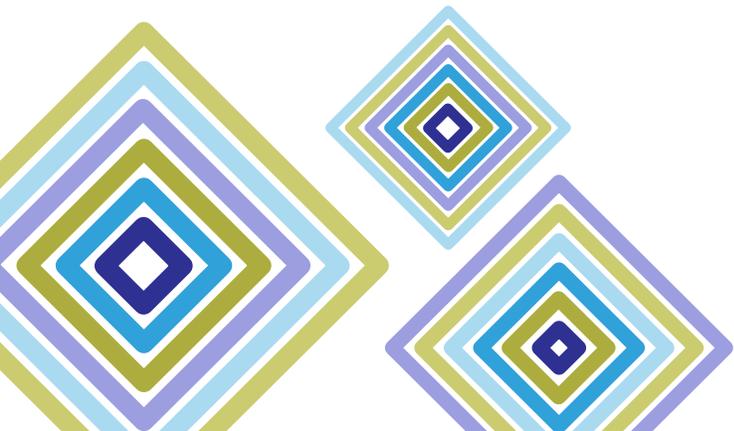




UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Guía para preparar el Examen de Habilidades de los Aspirantes a Ingresar a la Maestría en Economía



Convocatoria, 2020-1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
COORDINACIÓN DE DESARROLLO EDUCATIVO E INNOVACIÓN CURRICULAR
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN EDUCATIVA
SUBDIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE POSGRADO Y TITULACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers
Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas
Secretario General

Ing. Leopoldo Silva Gutiérrez
Secretario Administrativo

Dr. Alberto Ken Oyama Nakagawa
Secretario de Desarrollo Institucional

Lic. Raúl Arcenio Aguilar Tamayo
Secretario de Prevención, Atención y Seguridad Universitaria

Dra. Mónica González Contró
Abogada General

Dr. Javier Nieto Gutiérrez
Coordinador de Estudios de Posgrado

Dr. Melchor Sánchez Mendiola
Coordinador de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular

Dr. Manuel Martínez Justo
Director de la FES Acatlán

M. en I. Fernando Macedo Chagolla
Director de la FES Aragón

Mtro. Eduardo Vega López
Director de la Facultad de Economía

Dr. Armando Sánchez Vargas
Director del Instituto de Investigaciones Económicas

Dr. Ignacio Perrotini Hernández
Coordinador del Programa de Posgrado en Economía





ÍNDICE

Introducción	
Estructura del examen	1
Temarios y bibliografía.....	2
Habilidad Matemática	2
Comprensión Lectora.....	4
Redacción y Gramática.....	4
Metodología de la Investigación	6
Conocimientos en Economía.....	7
Examen muestra.....	9
Instrucciones para contestar el examen	11
Recomendaciones para el día del examen	23
Lugar y fecha de la aplicación del examen.....	24





INTRODUCCIÓN

La guía para preparar el Examen de Ingreso a la Maestría en Economía tiene como propósito orientar a los aspirantes a la maestría en la preparación del examen, que forma parte del proceso de admisión.

Está organizada en seis apartados: *a) estructura del examen*, el cual se integra de los siguientes componentes: Habilidad Matemática, Comprensión Lectora, Redacción y Gramática, Conocimientos en Economía y Metodología de Investigación; *b) temarios y bibliografía*, donde se mencionan los temas que se evaluarán en el examen y se sugiere bibliografía de consulta; *c) examen muestra*, en donde se presentan reactivos semejantes a los que aparecerán en el examen; *d) instrucciones para contestar el examen* y llenar los datos que se solicita en la hoja de respuestas; *e) recomendaciones para el día del examen* y *f) lugar y fecha de la aplicación del examen*.





ESTRUCTURA DEL EXAMEN

El examen evalúa Habilidades Matemáticas, Comprensión Lectora, Redacción y Gramática, Conocimientos en Economía y Metodología de Investigación. Consta de 115 reactivos¹ de opción múltiple con cuatro opciones de respuesta, de las cuales sólo una es la correcta. En la tabla 1 se muestra la estructura del examen y el número de reactivos de cada componente.

Tabla 1. Estructura del examen y número de reactivos por componente

Componente	Número de reactivos
Habilidad Matemática	45
Comprensión Lectora	11
Redacción y Gramática	20
Conocimientos en Economía	23
Metodología de Investigación	16
Total	115

¹ Reactivo es la unidad de medida que consiste en una pregunta o instrucción que requiere una respuesta del examinado, a partir de la cual se puede inferir su ejecución o desempeño.



TEMARIOS Y BIBLIOGRAFÍA

En las siguientes páginas se presentan los temas y resultados de aprendizaje de los cinco componentes que se evalúan en el examen.

HABILIDAD MATEMÁTICA

TEMA	RESULTADO DE APRENDIZAJE
1. Aritmética	
1.1 Leyes de los exponentes	<ul style="list-style-type: none">• Emplea las leyes de los exponentes en la solución de problemas.
1.2 Raíz cuadrada	<ul style="list-style-type: none">• Aplica reglas para la simplificación de cantidades expresadas en términos radicales.
1.3 Sucesiones, progresiones aritméticas y geométricas	<ul style="list-style-type: none">• Deduce la razón de sucesión geométrica.• Determina el término general en sucesiones aritméticas.• Determina el término general en progresiones aritméticas.
2. Álgebra	
2.1 Expresiones algebraicas	<ul style="list-style-type: none">• Simplifica expresiones algebraicas.• Expresa en un problema sencillo las expresiones algebraicas.
2.2 Polinomios	<ul style="list-style-type: none">• Realiza operaciones de suma, resta, multiplicación, división, exponenciación y radicación con polinomios.
2.3 Factorización	<ul style="list-style-type: none">• Resuelve problemas que involucren factorización en la resolución de ecuaciones.
2.4 Sistema de ecuaciones	<ul style="list-style-type: none">• Distingue los tipos de soluciones de sistemas de ecuaciones.• Resuelve problemas con ecuaciones simultáneas.
2.5 Desigualdades	<ul style="list-style-type: none">• Resuelve problemas con desigualdades.

- 
3. Geometría analítica y trigonometría
 - 3.1 Perímetros, áreas y volúmenes
 - Emplea las fórmulas de perímetros y áreas de triángulos, rectángulos y círculos en la solución de problemas.
 - Emplea las fórmulas de volumen de prismas en la solución de problemas.
 - 3.2 Ley de senos y cosenos
 - Resuelve mediante la ley de senos y cosenos problemas relacionados con triángulos.
 - 3.3 Teorema de Pitágoras
 - Aplica el teorema de Pitágoras en la solución de problemas.
 - 3.4 Plano cartesiano
 - Resuelve problemas de funciones en el plano cartesiano.
 - 3.5 Lugares geométricos
 - Identifica las ecuaciones asociadas a recta, circunferencia, parábola y elipse.
 - Resuelve problemas con ecuaciones de lugares geométricos.
 4. Calculo diferencial
 - 4.1 Funciones, límites y derivadas
 - Distingue las leyes de los logaritmos.
 - Comprende los conceptos de razón de cambio a partir de ejemplos.
 - Entiende el concepto de límite de una función.
 - Aplica los conceptos de derivada y de máximos y mínimos.

BIBLIOGRAFÍA

Chiang, A. (2006). *Métodos fundamentales de economía matemática*. México: McGraw Hill.

Kindle, J. (2007). *Geometría analítica*. Serie Schaum, McGraw Hill Interamericana.

Krantz, S. G. (2006). *Cálculo*. Serie Schaum. McGraw Hill Interamericana.

Murray, S. (2004). *Álgebra*. Serie Schaum. McGraw Hill Interamericana.



COMPRENSIÓN LECTORA

TEMA	RESULTADO DE APRENDIZAJE
1. Comprensión Lectora	<ul style="list-style-type: none">• Identifica la tesis de un texto.• Distingue el argumento más importante de un texto.• Distingue argumentos de apoyo de un texto.• Comprende el significado de las palabras en el contexto de la lectura.• Comprende el significado de frases clave en el texto.• Identifica el tipo de argumentos que se presenta en un texto: de comparación, de causa, ejemplos, deducción y autoridad.• Realiza inferencias sobre oraciones o párrafos del texto.• Identifica las conclusiones del texto.

REDACCIÓN Y GRAMÁTICA

TEMA	RESULTADO DE APRENDIZAJE
1. Reglas gramaticales	
1.1 Concordancias gramaticales	<ul style="list-style-type: none">• Identifica concordancias entre sujeto y verbo.• Identifica concordancias de género.• Identifica concordancias de número.
1.2 Verbos	<ul style="list-style-type: none">• Conjuga correctamente los verbos irregulares.• Usa correctamente correlaciones de tiempos y modos verbales.• Emplea correctamente los verbos de régimen prepositivo.• Usa correctamente el gerundio.

- 
- 1.3 Pronombres
 - Identifica el antecedente de pronombres (personales, demostrativos, posesivos, de objeto directo, de objeto indirecto, reflexivos, recíprocos, "se" impersonal), en oraciones.
 - 2. Redacción
 - 2.1 Conectores
 - Emplea los siguientes conectores: preposiciones y frases prepositivas, conjunciones y frases conjuntivas.
 - 2.2 Marcadores del discurso
 - Emplea adecuadamente los marcadores del discurso.
 - 2.3 Párrafos
 - Reconoce párrafos bien contruidos (idea completa y estructura adecuada).
 - 2.4 Puntuación
 - Usa correctamente la coma.
 - Usa correctamente el punto y coma.
 - 3. Vocabulario
 - 3.1 Sinónimos
 - Identifica sinónimos en ejemplos.
 - 3.2 Antónimos
 - Identifica antónimos en ejemplos.
 - 3.3 Analogías
 - Establece la relación lógica entre conceptos.
 - 4. Ortografía
 - 4.1 Uso de s, c, z, sc, b, v, g, j, ll, y, h, r, rr, ü.
 - Usa correctamente las grafías problemáticas.
 - 4.2 Acentuación
 - Acentúa correctamente.



METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

TEMA	RESULTADO DE APRENDIZAJE
1. Metodología de la investigación	
1.1 Problema de investigación	<ul style="list-style-type: none">• Identifica el problema de investigación a través de ejemplos.
1.2 Hipótesis	<ul style="list-style-type: none">• Identifica una hipótesis a partir de ejemplos.• Explica los criterios para el rechazo o aceptación de una hipótesis.
1.3 Fuentes de información	<ul style="list-style-type: none">• Distingue entre fuentes de información primarias y fuentes secundarias.• Distingue en una bibliografía los artículos científicos respecto de los de divulgación.
1.4 Marco teórico	<ul style="list-style-type: none">• Explica la utilidad de un marco teórico.
1.5 Conclusiones	<ul style="list-style-type: none">• Distingue conclusiones pertinentes a una hipótesis a partir de ejemplos.
1.6 Estructura de un trabajo de investigación	<ul style="list-style-type: none">• Distingue las partes de un trabajo (introducción, desarrollo, conclusiones) a partir de un ejemplo.
2. Técnicas de investigación	
2.1 Técnicas cualitativas y cuantitativas	<ul style="list-style-type: none">• Distingue a partir de un ejemplo técnicas cuantitativas y cualitativas.
2.2 Estadística	<ul style="list-style-type: none">• Calcula medidas de tendencia central y de dispersión (Media, moda, mediana, varianza y rango).• Calcula tasas de variación.• Interpreta índices de variables (precios y cantidades).• Identifica la pertinencia de los diversos métodos estadísticos de inferencia (estimación y prueba de hipótesis) para la solución de casos específicos.

BIBLIOGRAFÍA

Festinger, L. (1992). *Métodos de investigación de las ciencias sociales*. México: Editorial Paidós.

Hernández Sampieri, R. F. (2003). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mc Graw Hill. Caps. 3, 4, 6, y 11.

Márquez R., O. A. *El Proceso de la Investigación en las Ciencias Sociales*. Ediciones de la Universidad

Núñez del Prado, A. (1971). *Estadística básica para la planificación*. México: Siglo XXI Editores.

Scribano, A. (2006). *Introducción al proceso de investigación en ciencias sociales*. Editorial Brujas.

CONOCIMIENTOS EN ECONOMÍA

TEMA	RESULTADO DE APRENDIZAJE
1. Microeconomía	<ul style="list-style-type: none">• Distingue entre diferentes estructuras de mercado.• Identifica los factores que determinan la oferta.• Identifica los factores que determinan la demanda.• Calcula la elasticidad precio de la demanda.• Identifica el concepto de costo de oportunidad.• Identifica diferentes tipos de funciones (producción, utilidad, costos).• Distingue entre efecto sustitución y efecto ingreso.• Distingue la diferencia entre equilibrio parcial y equilibrio general.• Diferencia entre externalidad positiva y externalidad negativa.



2. Macroeconomía

- Analiza los efectos de cambios en las variables macroeconómicas en un modelo IS-LM.
- Distingue los determinantes de la demanda agregada y de la oferta agregada.
- Distingue el comportamiento de la producción, el empleo y los salarios en el ciclo económico.
- Identifica los determinantes del crecimiento económico en el modelo de Solow.
- Identifica la teoría del crecimiento endógeno.
- Identifica los instrumentos de política fiscal.
- Identifica los determinantes del crecimiento de la deuda pública.
- Distingue entre dinero exógeno y dinero endógeno.
- Identifica las funciones del dinero.
- Identifica las funciones del banco central.
- Identifica las funciones del sector financiero.
- Identifica la relación entre desempleo e inflación.

BIBLIOGRAFÍA

Abel, A. y Bernanke, B. (2004). *Macroeconomía* (4ª ed.) Prentice Hall.

Frank, R. (2007) *Microeconomía y conducta* (9ª ed.) McGraw Hill.

Samuelson, P. (2006). *Economía*. McGraw Hill.



EXAMEN MUESTRA

En este apartado se presentan ejemplos del tipo de reactivos que conforman el examen. Recuerde que se evaluarán todos los temas, por lo que es importante que revise la bibliografía recomendada que se encuentra en el apartado anterior sobre Habilidad Matemática, Metodología de Investigación y Conocimientos en Economía. En los componentes de Comprensión Lectora y Redacción y Gramática no se incluye bibliografía por tratarse de evaluación de destrezas. El examen muestra incluye 47 reactivos y sirve para ilustrar los tipos de reactivos que se pueden presentar, pero no aparecerán en el examen.

El día del examen se le entregará un cuadernillo que contiene 119 reactivos y su respectiva hoja de respuestas. Recuerde que el examen se calificará mediante la lectura electrónica de la hoja de respuestas, por lo que es importante que conteste siguiendo las instrucciones que se encuentran en la primera hoja del cuadernillo.

Con el propósito de que conozca las características del examen, las instrucciones se presentan más adelante, léalas con atención y asegúrese de seguir las recomendaciones el día del examen.

También se presenta una hoja de respuestas similar a la que se le entregará para responder el examen.

RECOMENDACIONES

- Lea con atención cada reactivo para entender qué se le solicita.
- Revise todas las opciones de respuesta antes de contestar.
- Seleccione la respuesta correcta y rellene el círculo en la hoja de respuestas.
- Administre y optimice su tiempo para contestar todo el examen.



***Universidad Nacional Autónoma de
México***

Programa de Posgrado en Economía

Maestría en Economía

Examen Muestra

(Ejemplos de reactivos)

Instrucciones para contestar el examen

A continuación se presenta un ejemplo de las instrucciones que encontrará en la primera hoja del cuadernillo y que deberá seguir para contestar el examen, así como una hoja de respuestas similar a la que se le entregará con el cuadernillo. Es importante que las lea con atención para llenar adecuadamente los datos que se solicitan en la parte superior de dicha hoja y registrar sus respuestas.

Instrucciones para llenar la hoja de respuestas

El siguiente examen presenta una serie de preguntas. En cada enunciado se ofrecen cuatro opciones de respuesta precedidas de las letras A, B, C y D, de las cuales, sólo una es la correcta.

Para contestar este examen debe:

1. Leer cuidadosamente cada pregunta.
2. Elegir, entre las alternativas, aquélla que considere correcta.
3. Llenar el círculo que corresponda a la opción elegida en la HOJA DE RESPUESTAS.
4. Por ejemplo, considere que la pregunta número 2 del examen fuera:

2. Encuentre el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + 1}{x^2 - 4x + 2}$$

- A) 4
- B) 0.5
- C) -2
- D) -1

Como la respuesta correcta es -2, el óvalo que debe llenarse es el C del renglón 2, como se muestra a continuación:

1	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

1. Este examen será calificado con máquinas electrónicas, por lo que es indispensable:
 - a) Llenar un solo círculo en cada pregunta. A quien marque más de uno, se le considerará la pregunta como no contestada.
 - b) Cerciorarse que la respuesta se marque **en el renglón correspondiente al número de la pregunta**.
 - c) **Llenar por completo el círculo correspondiente, pero sin rebasarlo**, como se indica en el ejemplo.
 - d) No marcar ni hacer anotaciones en la zona rayada del margen izquierdo de la HOJA DE RESPUESTAS.
 - e) Utilizar **lápiz** del número 2 ó 2 ½.
 - f) **No doblar ni arrugar** la HOJA DE RESPUESTAS.
 - g) Borrar completamente cualquier respuesta que se quiera cambiar.
2. No destruir los exámenes.
3. Como el tiempo para resolver el examen es limitado, no se detenga demasiado en las preguntas que no sepa.

REDACCIÓN Y GRAMÁTICA

1. Indique a qué hace referencia la palabra subrayada.

Nunca lo hacía, por eso su esposa se sorprendió cuando vio a su marido fumar.

- A) La esposa.
- B) Fumar.
- C) Sorprenderse.
- D) El marido.

2. Indique a qué hacen referencia las palabras subrayadas.

La imagen moderna del universo se remonta tan sólo a 1924, cuando el astrónomo americano Edwin Hubble demostró que nuestra galaxia no era la única. Había de hecho, muchas otras, con amplias regiones de espacio vacío entre ellas.

- A) Imagen moderna – galaxias.
- B) Imagen moderna – imágenes modernas.
- C) Nuestra galaxia – galaxias.
- D) Nuestra galaxia – imágenes modernas.

3. Elija la oración escrita correctamente.

- A) Nos acordamos que teníamos que enviar un fax.
- B) El ladrón confesó de que era culpable.
- C) Me enteré de que Juan llega mañana.
- D) Estamos seguros que ella no es la que mintió.

4. Identifique la opción donde se usan de manera correcta los conectores.

- A) Aunque la obesidad se vincula con la genética, intervienen otros factores.
- B) La población padece obesidad aun cuando consume muchas más calorías.
- C) Porque la población carece de recursos es que la obesidad resulta costosa.
- D) Los pobres se alimentan mal por que la obesidad los obliga a ello.

5. Identifique el tipo al que corresponde el siguiente párrafo.

Existen dos tipos de explicación del mundo: aquella que dan las religiones y los mitos, y aquella propuesta por la ciencia. Las religiones afirman una verdad global, inmanente, eterna, completa, que trata tanto de la naturaleza como del hombre. La ciencia propone un escenario parcial, provisional, en el cual el hombre sólo es un elemento de la naturaleza, y su producto (Ikram Antaki).

- A) Contraste.
- B) Definición.
- C) Causa–efecto.
- D) Desarrollo de un concepto.

6. Señala la oración mal puntuada.

- A) Mi abuela, una mujer fuerte y decidida, me inspiraba con su gran ejemplo.
- B) Pedro, el Grande, se dedicó a la modernización y occidentalización de Rusia.
- C) Pedro Vargas, el Samurai de la Canción, es originario de San Miguel Allende.
- D) Allende, quien consumó la Independencia, fue coronado emperador de México.

7. En la oración “Ese vetusto árbol nos proporciona una excelente sombra”, el sinónimo de la palabra subrayada corresponde a

- A) Viejo.
- B) Grande.
- C) Frondoso.
- D) Seco.

8. En la oración "La desigualdad social se acentúa cada vez más", el sinónimo del verbo subrayado es

- A) se desarrolla
- B) se intensifica
- C) se eleva
- D) se focaliza

9. El dolor es a la enfermedad como

- A) la vida es a la muerte.
- B) el hambre a la sed.
- C) la necesidad a la pobreza.
- D) la resaca a la embriaguez.

10. Elija la frase con las grafías correctas.

- A) Gracias a la evolución humana y ha la transmisión de conocimiento, hemos logrado grandes avances tecnológicos.
- B) Gracias a la evolución humana y a la transmisión de conocimiento, hemos logrado grandes avances tecnológicos.
- C) Gracias a la evolusión humana y a la trasmisión de conocimiento, hemos logrado grandes avances tecnológicos.
- D) Gracias a la evolución humana y ha la transmición de conocimiento, hemos logrado grandes avances tecnológicos.

11. Elija la opción correcta.

- A) Ese húsar formaba parte de las hordas que hostilizaban a nuestro pueblo.
- B) Ese úsar formaba parte de las hordas que ostilizaban a nuestro pueblo.
- C) Ese húsar formaba parte de las ordas que hostilizaban a nuestro pueblo.
- D) Ese úsar formaba parte de las ordas que ostilizaban a nuestro pueblo.

HABILIDAD MATEMÁTICA

12. Realice la siguiente operación:

$$\frac{2 \times 10^{15} + 7 \times 10^{15}}{3 \times 10^{-5}}$$

- A) 3×10^{10}
B) 3×10^{20}
C) 3×10^{25}
D) 3×10^{35}
13. Seleccione el conjunto de números que corresponden al paréntesis para completar la serie.

(0,4,8,12); (3,7,11,15);
(6,10,14,18);
(, , ,); (12,16,20,24)

- A) (9,13,16,21)
B) (9,13,17,21)
C) (9,12,17,21)
D) (9,13,17,20)
14. Complete la siguiente serie de números:

1, 2/3, 9/4, (), 6561/256

- A) 9/81
B) 16/81
C) 9/16
D) 81/16

15. Si $z + x = 10$ y $z - x = 5$, entonces,
 $z^2 - x^2 =$

- A) 50
B) 60
C) 75
D) 100

16. Eleve a la cuarta el binomio $x - 2$

- A) $-x^4 + 4x^3 - 6x^2 + 4x - 2$
B) $x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 2$
C) $-x^4 + 8x^3 - 24x^2 + 32x - 16$
D) $x^4 - 8x^3 + 24x^2 - 32x + 16$

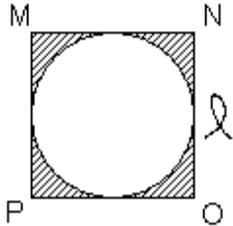
17. El resultado de factorizar el polinomio $x^2 + 3x - 10$ es

- A) $(x + 3)(x - 2)$
B) $(x + 2)(x - 4)$
C) $(x + 2)(x - 5)$
D) $(x - 2)(x + 5)$

18. Si se tiene la desigualdad $-3x + 1 \leq 6$, ¿qué valores puede tomar x ?

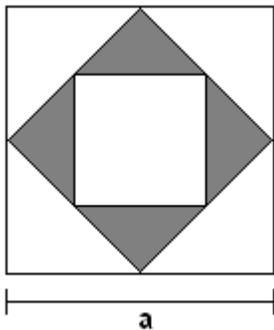
- A) $\left(-\infty, \frac{5}{3}\right]$
B) $\left[-\frac{5}{3}, \infty\right)$
C) $\left(-\infty, -\frac{5}{3}\right]$
D) $\left[\frac{5}{3}, \infty\right)$

19. Considere el rectángulo $MNOP$ de lado l . ¿Cuál de las siguientes expresiones es la correcta para calcular el área sombreada?



- A) $l^2 \left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$
 B) $l^2 \left(1 - \frac{\pi}{8}\right)$
 C) $l^2 (1 - \pi)$
 D) $l^2 \left(1 - \frac{\pi}{2}\right)$

20. Calcule el área de la figura sombreada si el lado del cuadrado mide a

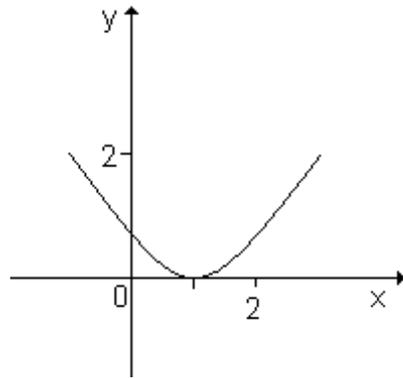


- A) $\frac{1}{8}a^2$
 B) $\frac{1}{16}a^2$
 C) $\frac{1}{2}a^2$
 D) $\frac{1}{4}a^2$

21. Los vectores $v_1 = (2,1)$, $v_2 = (1,1)$ forman una base de \mathbb{R}^2 , puesto que ambos son

- A) ortogonales.
 B) linealmente independientes.
 C) linealmente dependientes.
 D) iguales.

22. ¿Cuál es la ecuación de la función en la figura?



- A) $f(x) = (x + 1)^2$
 B) $f(x) = 2x^2 + 1$
 C) $f(x) = x^2 - 2x + 1$
 D) $f(x) = x^2 + 1$

23. Dada la siguiente función:

$$z = x^2 + 3y^2$$

donde $x = e^t$, $y = \cos t$

El resultado de derivar la función z con respecto a la variable t es igual a

- A) $2e^t + 6\cos t \sin t$.
- B) $2e^t - 6\cos t \sin t$.
- C) $2e^{2t} + 6\cos t \sin t$.
- D) $2e^{2t} - 6\cos t \sin t$.

24. Encuentre el siguiente límite:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 3x + 4}{6x^2 + 2x - 1}$$

- A) $\frac{1}{3}$
- B) 0
- C) -4
- D) 4

25. Dada la siguiente función del beneficio:

$$\Pi(Q) = -Q^3 + 59.25Q^2 - 328.5Q + 2000$$

Q representa el nivel de producción. Después de realizar la derivada del 1er orden sobre la función del beneficio, se concluye que existen dos soluciones que satisfacen las condiciones de optimización: $Q_1 = 3$, $Q_2 = 36.5$.

La aplicación correcta de las condiciones del 2do orden de derivada para la solución óptima se dará cuando

- A) $Q = 36.5$, $\partial^2 \Pi / \partial Q^2 < 0$, por lo tanto 36.5 conduce a la maximización.
- B) $Q = 3$, $\partial^2 \Pi / \partial Q^2 > 0$, por lo tanto, 3 conduce a la maximización.
- C) $Q = 3$, $\partial^2 \Pi / \partial Q^2 < 0$, por lo tanto, 3 conduce a la maximización.
- D) $Q = 36.5$, $\partial^2 \Pi / \partial Q^2 > 0$, por lo tanto, 36.5 conduce a la maximización.

CONOCIMIENTOS EN ECONOMÍA

26. **Si el banco central compra títulos financieros en las operaciones de mercado abierto, se dará una**
- A) retirada de liquidez de la economía.
 - B) entrada de liquidez a la economía.
 - C) reducción de la base monetaria.
 - D) estabilización de la oferta monetaria.
27. **El proceso de intermediación financiera**
- A) permite el contacto entre agentes demandantes y oferentes de financiamiento.
 - B) facilita de manera indirecta la conciliación de intereses entre demandantes y oferentes de financiamiento.
 - C) sostiene la estabilidad en el mercado monetario por el equilibrio entre oferta y demanda de dinero.
 - D) determina la oferta monetaria de manera exógena al crecimiento de la actividad económica.
28. **Los inversionistas extranjeros compran instrumentos financieros mexicanos en un monto superior al que representan las obligaciones financieras que los residentes en México adquieren en el exterior. Suponiendo que la inversión interna es superior al ahorro interno en México, determine cuál de los siguientes enunciados es ajeno a la problemática antes descrita.**
- A) El precio del peso mexicano sube en el mercado internacional.
 - B) Los bienes de importación se encarecen en el mercado nacional.
 - C) Se genera un déficit en la cuenta corriente de México.
 - D) Las tasas de interés de México suben con respecto a las del exterior.
29. **Actualmente, el valor monetario más elevado de las transacciones internacionales está representado por**
- A) los flujos de inversiones internacionales.
 - B) las transferencias de los trabajadores emigrantes.
 - C) el comercio de hidrocarburos y alimentos.
 - D) el pago del servicio de la deuda externa.

30. La explicación más difundida sobre el incremento reciente en el precio de los cereales en los últimos años se relaciona con

- A) la ampliación de la cobertura de las operaciones de las empresas transnacionales.
- B) el aumento del cultivo y la distribución de productos transgénicos a nivel mundial.
- C) el aumento de precio de los combustibles y el crecimiento económico de China e India.
- D) el ciclo de las prácticas especulativas propias de los mercados de alimentos.

31. La propensión al consumo y _____ son dos ejemplos de cambios en la economía que pueden generar que la curva IS cambie hacia abajo y a la izquierda.

- A) la reducción de la tasa de interés
- B) el incremento de la oferta monetaria
- C) la disminución del gasto público
- D) la reducción en la inversión autónoma

32. Son dos ejemplos de cambios en la economía que causan que la curva LM se mueva hacia abajo y a la derecha.

- A) El aumento de la oferta monetaria y el aumento de la demanda de dinero.
- B) La disminución de la oferta monetaria y el aumento de la demanda de dinero.
- C) La disminución de la oferta monetaria y la restricción de la demanda de dinero.
- D) El aumento de la oferta monetaria y la disminución de la demanda de dinero.

33. De acuerdo con el modelo IS – LM, ¿qué le ocurre al nivel de ingreso y a la inversión, si aumenta la tasa de inflación esperada?

- A) Ambos permanecen constantes.
- B) El ingreso se incrementa y la inversión disminuye.
- C) El ingreso disminuye, al igual que la inversión.
- D) No cambia el nivel de ingreso y la inversión.

34. Durante el período 1973-1975 EUA experimentó una profunda recesión con un agudo aumento de precios. La causa de esta recesión fue el *shock* _____ asociado con el aumento del precio del petróleo.

- A) positivo de demanda
- B) negativo de oferta
- C) negativo de demanda
- D) positivo de oferta

35. **De acuerdo con el modelo de Solow, al incrementarse la tasa de ahorro, el nivel de vida en el largo plazo**
- A) crecerá de forma permanente.
 - B) aumentará por una sola vez.
 - C) se mantendrá sin cambio en el largo plazo.
 - D) será igual en el corto plazo.
36. **¿Cuál es la relación entre la balanza de cuenta corriente y las exportaciones netas?**
- A) Las exportaciones netas y la balanza de cuenta corriente siempre tienen signo contrario.
 - B) Las exportaciones netas no son parte de la balanza en cuenta corriente y no se incluyen en el ingreso neto del exterior.
 - C) Las exportaciones netas y la balanza de cuenta corriente siempre tienen el mismo signo.
 - D) Las exportaciones netas son parte de la balanza en cuenta corriente que incluye además el ingreso neto del exterior.
37. **¿Cuál es el efecto del aumento en la tasa de interés externa sobre el tipo de cambio del país, bajo un régimen de tipo de cambio flexible?**
- A) Depreciación de la moneda local debido a salida de capital.
 - B) Depreciación de la moneda local debido a la entrada de capitales.
 - C) Apreciación de la moneda local debido a la salida de capitales.
 - D) Apreciación de la moneda local debido a la entrada de capitales.
38. **¿Cuál es el efecto de la disminución de la tasa de interés externa sobre las reservas internacionales del país bajo un régimen de tipo de cambio fijo?**
- A) Disminuyen temporalmente las reservas.
 - B) Disminución por la salida de capitales.
 - C) No cambian las reservas.
 - D) Aumento debido a entradas de capital.
39. **Si la inflación en México es de 100% durante un año, mientras que la de Estados Unidos es de sólo 5%, de acuerdo con la teoría de la Paridad del Poder de Compra, ¿que debería ocurrir al cabo de un año con el tipo de cambio del dólar en relación con el peso mexicano?**
- A) El peso se aprecia 95%.
 - B) El dólar se aprecia 5%.
 - C) El dólar se aprecia 95%.
 - D) El dólar se aprecia 20%.

40. **¿Cómo afecta una política fiscal expansiva a la cuenta corriente que cuenta con un tipo de cambio fijo?**
- A) Se reduce el déficit de la cuenta corriente.
 - B) Se incrementa el déficit de la cuenta corriente.
 - C) Permanece constante la cuenta corriente.
 - D) Se incrementa el superávit de la cuenta corriente.
41. **¿Cuál es el efecto de una tasa de interés artificialmente baja, en el financiamiento del déficit presupuestario de un país subdesarrollado?**
- A) El gobierno no verá afectado su déficit presupuestario.
 - B) Se incrementará el *crowding out* y se reducirá el déficit.
 - C) El gobierno será incapaz de colocar deuda pública.
 - D) Se reducirán el costo del servicio de la deuda y el déficit.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

42. **¿En cuáles de los siguientes párrafos se presentan problemas de investigación?**
- I. **La investigación demuestra que las consecuencias de la generación de contaminantes industriales significan un problema ambiental de alta relevancia nacional e internacional. El gasto público para el abatimiento y control de la contaminación puede estimarse en 0.8% del producto interno bruto.**
 - II. **Este trabajo estudia la densidad de la luz y otras radiaciones electromagnéticas en una pequeña sección del universo, se busca encontrar cuántas estrellas hay en el cielo, con la finalidad de entender si el universo se expandirá continuamente o se contraerá.**
 - III. **En el presente estudio se demuestra que el empleo informal es un problema en México porque la población que se dedica a esta actividad no paga impuestos, por lo que el ingreso público se ve afectado y, por tanto, la capacidad del Estado para hacer gasto social.**
 - IV. **Esta investigación analiza el papel de la genética en el cáncer. El conocimiento pleno de este tema podría identificar los genes que nos predisponen al padecimiento del cáncer y encontrar alternativas para su curación.**

- A) I y II
- B) I y III
- C) II y IV
- D) III y IV

43. Son fuentes de información primarias.
- I. Crítica literaria y comentarios.
 - II. Revistas especializadas.
 - III. Archivos de la Nación.
 - IV. Diarios.
- A) III y IV
B) II y IV
C) II y III
D) I y III
44. Son funciones de la teoría.
- I. Explicar: decir por qué, cómo y cuándo.
 - II. Sistematizar o dar orden al conocimiento.
 - III. Establecer indicadores cuantitativos.
 - IV. Predecir.
- A) I, III y IV
B) II, III y IV
C) I, II y III
D) I, II y IV
45. Una empresa constructora requiere 25 trabajadores para construir 3 edificios, se planea expandir la cantidad de edificios y tener en construcción 5 en total. Si la razón trabajador–edificio original se mantiene, ¿cuántos nuevos trabajadores se espera contratar?
- A) 15
B) 16
C) 17
D) 19
46. ¿Cuál es la tasa media anual de crecimiento de los precios de los departamentos de una unidad habitacional construida hace 50 años por el IMSS, que pasaron de un valor inicial de 100 mil pesos al costo actual de 980,000 pesos?
- A) 9.5
B) 13.5
C) 15.5
D) 17.7
47. El salario medio profesional en México se estima en \$84,000 pesos anuales para 2009 y se espera una inflación de 6.5%. Si el índice de precios tiene un año base de 2008 = 100, ¿cuál será el salario medio real para 2009?
- A) 70,000
B) 78,873
C) 84,000
D) 89,460



RECOMENDACIONES PARA EL DÍA DEL EXAMEN

- Llegue puntual para realizar su registro e ingreso al lugar de la aplicación.
- Lleve consigo la documentación que le proporcionaron cuando se registró y una identificación oficial con fotografía, lápices del 2 ó 2½, goma y sacapuntas.
- Lleve un reloj de pulsera para que administre su tiempo durante el examen.
- Al ingresar al auditorio le indicarán su lugar. Se le entregará el examen acompañado por la hoja de respuestas.
- Recuerde que no se permitirá introducir alimentos o bebidas al lugar de la aplicación del examen, consultar documentos (libros, revistas, manuales, guías, etcétera) ni utilizar aparatos electrónicos (calculadora, computadora personal, agenda electrónica, teléfonos celulares, tabletas electrónicas, etcétera).
- Escuche atentamente las instrucciones de los aplicadores.
- Al contestar el examen, corrobore que cada respuesta coincida con el número del reactivo en el cuadernillo. En la hoja de respuestas llene sólo el espacio que corresponda a la opción que considere correcta. En caso necesario recuerde que puede borrar su respuesta y corregirla.

LUGAR Y FECHA DE LA APLICACIÓN DEL EXAMEN

El examen se aplicará el **4 de abril de 2019** en el auditorio Dr. Raoul Fournier Villada, ubicado en la Facultad de Medicina, en Ciudad Universitaria.

