



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TES I**  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
**IXTAPALUCA**

**PROCESO DE EVALUACIÓN DEL INGRESO A  
LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA,  
CICLO ESCOLAR 2016-2017**

**GUÍA DE ESTUDIO PARA EL EXAMEN DE  
CONOCIMIENTOS DEL ÁREA  
DE  
LICENCIATURA**



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TESI**  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA



CONTENIDO

	Página
<b>PRESENTACIÓN</b>	
1. Descripción del examen de ingreso al Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica	2
2. Cómo utilizar la guía de estudio	3
3. Temario de matemáticas	5
4. Temario de administración y contabilidad	12
5. Temario de introducción a los sistemas de cómputo	24
6. Recomendaciones para presentar el examen de conocimientos	33
7. Prueba de práctica	35
8. Clave de respuestas de la prueba de práctica	66



# GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

## PRESENTACIÓN

La presente guía se elaboró con el propósito de proporcionarte un conjunto de elementos que te serán necesarios para sustentar con éxito el examen de admisión, para ingresar a uno de los Institutos Tecnológicos del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

El *objetivo general* de ésta guía, es integrar la información básica y necesaria, para que el aspirante a ingresar al Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica, desarrolle capacidades, habilidades y destrezas, que favorezcan con mayor eficiencia la resolución del examen de ingreso.

Aquí encontrarás ejemplos y ejercicios que te familiarizarán con la estructura del examen de admisión y que te permitirán edificar las habilidades y la construcción de conocimientos que te faciliten la resolución del examen.

A manera de ensayo, se presenta también al final de ésta guía, un examen de práctica que deberás de resolver, una vez que desarrolles las actividades sugeridas y la consulta de los temas y subtemas considerados, para que te permita reconocer en función de la carrera que deseas estudiar, tus habilidades verbal y matemáticas y tus conocimientos en el campo de las Matemáticas, Física, Química, Biología, Informática, Ciencias de la Arquitectura, Ciencias Sociales y Humanidades, para que estés en la posibilidad de involucrarte con mayor interés en aquellos aspectos que aún no dominas.

Una vez concluidos los ejercicios del examen de práctica, podrás comparar tus respuestas con la clave de la prueba correspondiente.

Cabe señalar, que el examen de práctica es muy semejante al examen de ingreso que presentarás, encontrarás una serie de reactivos en forma de preguntas o enunciados, cada uno de ellos con cinco posibles respuestas, siendo sólo una de ellas la correcta.



## 1.- DESCRIPCIÓN DEL EXAMEN DE INGRESO AL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA

Como aspirante a ingresar al Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica deberás sustentar el *primer día* un examen que considera dos aspectos:

- Habilidad Verbal
- Habilidad Matemática.

El *segundo día* se aplicará un examen de conocimientos en las áreas de:

- Ingeniería
- Biología
- Arquitectura
- Administración
- Informática

Las pruebas de Habilidades y Conocimientos que próximamente sustentarás, son muy similares a los exámenes de práctica que en esta guía se te presentan, es decir, reúnen las siguientes características:

- Un apartado de instrucciones para el llenado de la hoja de respuestas, y uno de instrucciones para contestar el examen
- El examen que te corresponde puede contener desde **96 a 108 reactivos**, de acuerdo a la carrera que solicitaste, estando cada reactivo compuesto por un enunciado o planteamiento de un problema y 5 opciones de respuesta, siendo únicamente una la correcta.
- Para resolver las pruebas **contarás con dos o dos horas y media**, de acuerdo a como se te indique.



## 2. COMO UTILIZAR LA GUIA DE ESTUDIO

Para que esta guía te sea de mayor utilidad, se te recomienda realizar en el orden indicado, las siguientes actividades:

1. Lee detenidamente esta guía, identificando claramente cada una de las partes y temas que la integran.
2. Antes de empezar a resolver los ejercicios propuestos para matemáticas, administración y contabilidad e introducción a los sistemas de cómputo, se recomienda que estudies el temario establecido para cada disciplina, considerando la bibliografía sugerida
2. Recuerda que esta guía es un material de apoyo en tu preparación para el examen de admisión, pero es necesario que profundices en la bibliografía sugerida, además de otros títulos a los que tengas acceso.
3. Realiza los ejercicios que se te proponen. Se te sugiere contestar estos ejercicios en hojas blancas o en un cuaderno, esto con la finalidad de que dispongas del espacio necesario para desarrollar tus respuestas y si te equivocas en alguna de las respuestas, puedes borrar o utilizar otra hoja y así tu guía de estudio no se maltrate.
4. Cuando hayas terminado de contestar los ejercicios, verifica los procedimientos de solución incluidos en esta guía. Te sugerimos, que si obtienes alguna respuesta incorrecta, regreses al ejercicio y busques otra vía de solución.
5. Lee detenidamente las recomendaciones para presentar la prueba de práctica.
6. Una vez que te sientas preparado, contesta la prueba de práctica que se incluye en la guía, tomando en cuenta las recomendaciones que se te hacen y el tiempo que se te menciona, recuerda que este tiempo es con el que contarás en la prueba de ingreso.
7. Compara tus respuestas con las que se te proporcionan en la clave de respuestas de la prueba de práctica. Es importante que consultes la clave de respuestas solamente cuando hayas terminado de contestar la prueba de práctica.
8. Analiza como están estructurados cada uno de los diferentes ejemplos de reactivos e identifica como se contestan cada uno de ellos.



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TES** I  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA

---

Las siguientes tres secciones comprenden los ejercicios de matemáticas, administración y contabilidad e introducción a los sistemas de cómputo y las respuestas a los ejercicios.

**¡ADELANTE Y BUENA SUERTE!**



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

4. TEMARIO DE MATEMATICAS

**1. CONJUNTOS**

- 1.1 Definición
- 1.2 Relaciones de igualdad y continencia
- 1.3 Operaciones con conjuntos
- 1.4 Relaciones y funciones
- 1.5 Aplicaciones

**2. LÓGICA MATEMÁTICA**

- 2.1 Concepto de proposición
- 2.2 Lenguaje y notación de proposiciones
- 2.3 Leyes del álgebra de proposiciones
- 2.4 Simplificación de proposiciones complejas
- 2.5 Aplicaciones

**3. SUCESIONES Y SERIES**

- 3.1 Definiciones
- 3.2 Series aritméticas
- 3.3 Series geométricas
- 3.4 Fórmula binomial
- 3.5 Aplicaciones

**4. SISTEMAS NUMÉRICOS**

- 4.1 Definición de sistema numérico
- 4.2 Sistemas decimal, binario, octal y hexadecimal
- 4.3 Conversiones entre los sistemas
- 4.4 Operaciones de suma, resta, multiplicación y división de binarios
- 4.5 Operaciones de suma y resta de octales y hexadecimales
- 4.6 Aplicaciones

**5. ÁLGEBRA**

- 5.1 Conceptos generales del álgebra
- 5.2 Productos notables
- 5.3 Factorización
- 5.4 Operaciones con fracciones
- 5.5 Operaciones con exponentes
- 5.6 Operaciones con radicales
- 5.7 Ecuaciones lineales
- 5.8 Ecuaciones cuadráticas
- 5.9 Aplicaciones



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**6. ALGEBRA MATRICIAL**

- 6.1 Conceptos matriciales
- 6.2 Tipos de matrices
- 6.3 Operaciones matriciales
- 6.4 Determinantes
- 6.5 Aplicaciones

**7. CÁLCULO DIFERENCIAL**

- 7.1 Concepto de función
- 7.2 Límites de funciones
- 7.3 Cálculo de derivadas usando regla de 4 pasos
- 7.4 Derivadas usando fórmulas elementales
- 7.5 Derivadas de orden superior
- 7.6 Aplicaciones



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TES** I  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA

## BIBLIOGRAFIA

H.S. Hall, M.A.  
Álgebra Superior  
Unión tipográfica editorial Hispano-American

Richard Courant, Herbert Robbins  
¿Qué es la matemática?  
Colección ciencia y técnica Aguilar

Granville, Smith, Longley  
Cálculo Diferencial e Integral  
Unión tipográfica editorial Hispano-American



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

---

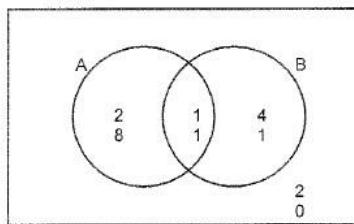
EJERCICIOS

1. ¿Cuál es el producto cartesiano de  $A=\{a,b,c\}$  y  $B=\{1,2\}$ ?

- A)  $\{(a,a), (a,b), (a,c), (b,b), (b,c), (c,c)\}$
- B)  $\{(1,1), (2,2), (1,2), (a,a), (b,b), (c,c)\}$
- C)  $\{(1,a), (1,b), (1,c), (2,a), (2,b), (2,c)\}$
- D)  $\{(a,b), (a,c), (b,c), (1,2), (1,1), (2,2)\}$
- E)  $\{(a,1), (a,2), (b,1), (b,2), (c,1), (c,2)\}$

2. Según el diagrama de Venn ¿qué elemento está en  $A' \cap B$ ?

- A) 41
- B) 28
- C) 20
- D) 11
- E)  $\emptyset$



3. Si en el análisis de una proposición, todos los valores en la última columna de su tabla de verdad, son "V", se dice que es:

- A) contradicción
- B) contingencia
- C) tautología
- D) consecuencia
- E) deducción

4. Aplicando las leyes del álgebra de proposiciones, ¿cuál es el resultado de simplificar  $p \vee (\sim p \wedge q)$ ?

- A)  $p \wedge q$
- B)  $p \vee \sim q$
- C)  $\sim p \vee q$
- D)  $p \wedge \sim q$
- E)  $p \vee q$

5. ¿Cómo se llama a la suma de los términos de una sucesión?

- A) Serie
- B) Sucesión
- C) Conjunto
- D) Disyunción
- E) Progresión



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

- 
6. ¿Cuántos términos tiene el desarrollo de  $(a+b)^n$ ?
- A) n  
B) n-1  
C) 2n  
D) n+1  
E) 2n-1
7. ¿Cuál es el sistema numérico que contiene los dígitos A, B, C, D, E, F?
- A) Hexadecimal  
B) Decimal  
C) Binario  
D) Hexal  
E) Octal
8. ¿Cuál es el resultado de realizar la diferencia en el sistema hexadecimal de  $CDB.AB - 9F3D.F$ ?
- A) -6D9D.BB  
B) -9262.45  
C) -9262.56  
D) -60C2.0F  
E) -60C2.10
9. ¿Cuál es el resultado de simplificar la expresión  $\frac{4x^3y^{-5}}{6x^{-4}y^3}$ ?
- A)  $\frac{2y^8}{3x}$   
B)  $\frac{2y^{-8}}{3x^{-7}}$   
C)  $\frac{2x}{3y^8}$   
D)  $\frac{2x^2}{3y^3}$   
E)  $\frac{2x}{3y^7}$



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

10. ¿Cuál es el resultado de simplifica la expresión  $-2x \sqrt[5]{3^6 x^7 y^{11}}$ ?
- A)  $-6xy\sqrt[5]{3^6 x^6 y^{10}}$   
B)  $-6x^2y\sqrt[5]{3x^5 y^{10}}$   
C)  $-6x^3y^2\sqrt[5]{3x^5 y^9}$   
D)  $-6x^2y^2\sqrt[5]{3x^2 y}$   
E)  $-6x^4y^3\sqrt[5]{3xy^2}$
11. ¿Cómo se llama a una matriz que tiene igual número de renglones que de columnas?
- A) Triangular  
B) Reciproca  
C) Cuadrada  
D) Transpuesta  
E) Rectangular
12. ¿Cuál es el resultado de resolver el sistema de ecuaciones:  $2x - 3y = 7$  y  $-3x + y = -7$ ?
- A)  $x = 3, y = 1$   
B)  $x = -3, y = -1$   
C)  $x = 2, y = -1$   
D)  $x = 2, y = 1$   
E)  $x = -2, y = -1$
13. Hallar la derivada de  $3x^2 + 5$
- A)  $6x$   
B)  $6x + 5$   
C)  $6x - 5$   
D)  $5x + 6$   
E)  $5x - 6$
14. Un coche hace un recorrido en 10 min., moviéndose según la ley  $s=100t^2 - \frac{t^4}{2}$  midiendo  $t$  en minutos y  $s$  en metros. ¿Cuál es su velocidad máxima?
- A) 5000  
B) 2778  
C) 770  
D) -770  
E) -2778



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

15. Indica cuál es el resultado del  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x-2}{9x+7}$

- A)  $-\frac{2}{7}$
- B)  $-\frac{2}{31}$
- C)  $\frac{2}{7}$
- D)  $\frac{1}{3}$
- E) 3

**2.3 Respuestas de los ejercicios**

1.	C
2.	A
3.	C
4.	E
5.	A
6.	D
7.	A
8.	B
9.	C
10.	D
11.	C
12.	C
13.	A
14.	A
15.	D



# GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

## 4. TEMARIO DE ADMINISTRACION Y CONTABILIDAD

### 1. INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE LA ADMINISTRACIÓN

- 1.1 Antecedentes de la administración
- 1.2 Principios de la administración
- 1.3 Teorías administrativas
  - 1.3.1 Clásica
  - 1.3.2 Humanística
  - 1.3.3 De sistemas
- 1.4 Concepto de administración
- 1.5 Relación de la administración con otras áreas
  - 1.5.1 Economía
  - 1.5.2 Matemáticas
  - 1.5.3 Ingeniería
  - 1.5.4 Sociología
- 1.6 Características del administrador
- 1.7 Concepto de empresa
- 1.8 Tipos de empresa por su tamaño

### 2. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADMINISTRACIÓN

- 2.1 Factores del ambiente interno o microambiente
  - 2.1.1 Empleados
  - 2.1.2 Accionistas
  - 2.1.3 Proveedores
- 2.2 Factores del ambiente externo
  - 2.2.1 Tecnología
  - 2.2.2 Demografía
  - 2.2.3 Economía
  - 2.2.4 Naturaleza
- 2.3 Concepto de entorno

### 3. ELEMENTOS DEL PROCESO ADMINISTRATIVO

- 3.1 Definición de proceso administrativo
- 3.2 Planeación
  - 3.2.1 Concepto de plan
  - 3.2.2 Plan cualitativo
  - 3.2.3 Plan cuantitativo
  - 3.2.4 Tipos de planes
    - 3.2.4.1 Misión o propósitos
    - 3.2.4.2 Objetivos o metas
    - 3.2.4.3 Estrategias
    - 3.2.4.4 Políticas
    - 3.2.4.5 Procedimientos
    - 3.2.4.6 Reglas
    - 3.2.4.7 Programas
    - 3.2.4.8 Presupuestos



# GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

### 3.3 Organización

#### 3.3.1 Funciones de la organización

- 3.3.1.2 Dividir el trabajo y especializarlo
- 3.3.1.3 Coordinar tareas
- 3.3.1.4 Agrupar tareas
- 3.3.1.5 Establecer relaciones entre individuos, grupos y departamentos (Integración de personal)
- 3.3.1.6 Determinar líneas de mando
- 3.3.1.7 Asignar recursos de la organización

#### 3.3.2 Concepto de estructura organizacional u organigrama

#### 3.3.3 Tipos de organigramas:

- 3.3.3.1 Simple
- 3.3.3.2 Matricial
- 3.3.3.3 Funcional

#### 3.3.4 Concepto de redes

#### 3.3.5 Integración de personal

- 3.3.5.1 Reclutamiento de personal
- 3.3.5.2 Selección de personal
- 3.3.5.3 Inducción de personal
- 3.3.5.4 Desarrollo de personal

### 3.4 Dirección

#### 3.4.1 Quienes dirigen

#### 3.4.2 Recurso humano

#### 3.4.3 Liderazgo

#### 3.4.4 Tipos de líderes

- 3.4.4.1 Autocrático
- 3.4.4.2 Burocrático
- 3.4.4.3 Paternalista
- 3.4.4.4 Democrático

#### 3.4.5 Concepto de motivación

#### 3.4.6 Motivadores

#### 3.4.7 Jerarquía de necesidades de Maslow

#### 3.4.8 Comunicación

- 3.4.8.1 Proceso de comunicación
- 3.4.8.2 Características del emisor
- 3.4.8.3 Comunicación efectiva
- 3.4.8.4 Escuchar
- 3.4.8.5 Comprender
- 3.4.8.5 Empatizar
- 3.4.8.6 Atender

### 3.5 Control

#### 3.5.1 Proceso básico de control

- 3.5.1.1 Establecimiento de normas
- 3.5.1.2 Medición de desempeño
- 3.5.1.3 Corrección de desviaciones

### 3.6 Concepto de producción

### 3.7 Concepto de sistema



# GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

## 4. GENERALIDADES DE LA CONTABILIDAD

- 4.1 Antecedentes históricos
- 4.2 Concepto e importancia
- 4.3 Aspectos legales

## 5. RAZONES Y PROPORCIONES

- 5.1 Registro contable y obligaciones fiscales.
- 5.2 Registro contable del IVA
- 5.3 Registros de tasas de intereses

## 6. ACTIVO, PASIVO Y CAPITAL

- 6.1 Clasificación de cuentas de activo
- 6.2 Clasificación de cuentas de pasivo
- 6.3 Clasificación de cuentas de capital
- 6.4 Aplicación de los movimientos y saldo de las cuentas

## 7. BALANCE GENERAL

- 7.1 Concepto e importancia
- 7.2 Elaboración del balance en forma de cuenta
- 7.3 elaboración del balance en forma de reporte

## 8. CONTABILIDAD DE COSTOS

- 8.1 Conceptos e importancia
- 8.2 Métodos de evaluación de inventarios
- 8.3 Elementos de los costos



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

---

BIBLIOGRAFIA

Odonell, Koontz, Weihrich,  
Administración  
Ed. McGrawHill

Robbins, Stephen p. Coulter.  
Administración  
Ed. Prentice Hall

Galindo Martínez  
Fundamentos de Administración  
Ed. Trillas

Kast, Fremont, Resenzweig  
Administración en las organizaciones  
Ed. Mc. Graw Hill

Hernández, Sergio, Rodríguez, Ballesteros  
Fundamentos de administración  
Ed. Interamericana

De Gortari, Sergio  
Hacia una comunicación administrativa  
Ed. Trillas

Mc Entee, E. Leen, Fernández Carlos  
Comunicación II  
Ed. Mc. Graw Hill

Elías Lara Flores  
Primer curso de Contabilidad  
Ed. Trillas

Gerardo Guajardo Cantú  
Contabilidad  
Ed. Mc. Graw Hill

Juan García Colín  
Contabilidad de costos  
Ed. Mc. Graw Hill



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**EJERCICIOS**

1. ¿Qué autor publicó en 1776 la doctrina económica clásica "La riqueza de las naciones"?
  - A) Adam Smith
  - B) Carlos Marx
  - C) Paolo Rossini
  - D) Charles Dickens
  - E) Federico Engels
2. ¿Cómo se denomina al proceso de diseñar y coordinar a las personas y las organizaciones, para que las actividades se realicen eficientemente?
  - A) Retroalimentar
  - B) Administrar
  - C) Observar
  - D) Ejecutar
  - E) Analizar
3. ¿Qué significa empresa?
  - A) Administrar
  - B) Emprender
  - C) Maniobrar
  - D) Organizar
  - E) Intervenir
4. ¿Qué se lleva a cabo cuando se relaciona la administración con el recurso humano y se logra la integración entre éstos?
  - A) Administración de recursos humanos
  - B) Relaciones humanas administradas
  - C) Administración humana integral
  - D) Recurso humano administrado
  - E) Administración integral
5. ¿Cómo se clasifica a los factores que influyen en el quehacer de las empresas?
  - A) Químicos y Físicos
  - B) Externos e internos
  - C) Implícitos y explícitos
  - D) Constantes y variables
  - E) Psicológicos y materiales



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

6. ¿Cómo se le denomina a todos los acontecimientos que rodean a la empresa?
  - A) Cultura
  - B) Eventos
  - C) Entorno
  - D) Noticias
  - E) Rumores
7. ¿Qué es lo que se utiliza para transformarse en un producto terminado?
  - A) Fuerza de la industria
  - B) Fuerza de trabajo
  - C) Herramientas
  - D) Materia prima
  - E) Dinero
8. Las actitudes y acciones políticas, legisladores y gobernantes ¿a qué factor externo pertenecen?
  - A) Legal
  - B) Social
  - C) Político
  - D) Cultural
  - E) Económico
9. ¿Cómo se denomina al plan que identifica la tarea básica de la empresa?
  - A) Presupuesto
  - B) Estrategia
  - C) Programa
  - D) Objetivo
  - E) Misión
10. ¿Cómo se define al plan simple, que refleja una decisión administrativa de obligación a hacer o no hacer algo?
  - A) Regla
  - B) Acción
  - C) Orden
  - D) Política
  - E) Decisión



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

11. ¿Cuál es el plan en el que se realiza la formulación de resultados esperados en términos numéricos?

- A) Metas
- B) Reglas
- C) Políticas
- D) Programas
- E) Presupuestos

12. ¿De qué manera se conoce también a un organigrama?

- A) Estructura organizacional
- B) Organización informal
- C) Grupos informales
- D) Grupos de trabajo
- E) Gerencias

13. ¿Cómo se define a la transformación de la materia prima, utilizando las herramientas técnicas y conocimientos adecuados?

- A) Inducción
- B) Producción
- C) Preparación
- D) Capacitación
- E) Retroalimentación

14. ¿Cómo se definen las actividades de cada persona fuera de la empresa?

- A) Organización amplia
- B) Organización formal
- C) Organización informal
- D) Organización estrecha
- E) Relaciones laborales

15. ¿Quiénes dirigen la planeación de acciones en las empresas?

- A) Los jefes
- B) Los subjefes
- C) Los técnicos
- D) Los ejecutivos
- E) Los supervisores



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

16. ¿En qué tipo de organigrama la autoridad se centra en una sola persona y existe poca formalización?
- A) Simple
  - B) Matricial
  - C) Funcional
  - D) Divisional
  - E) De proyectos
17. ¿Cómo se define a los enlaces o vínculos entre los departamentos en la estructura organizacional?
- A) Lazos
  - B) Redes
  - C) Puntos
  - D) Niveles
  - E) Códigos
18. ¿Cuál es el recurso más importante de la organización?
- A) Natural
  - B) Material
  - C) Humano
  - D) Financiero
  - E) Psicológico
19. ¿Qué tipo de consulta a sus subordinados respecto a las acciones a realizar?
- A) Liberal
  - B) Autocrático
  - C) Burocrático
  - D) Paternalista
  - E) Democrático
20. ¿Cómo se define al impulso y esfuerzo por satisfacer un deseo?
- A) Efectos
  - B) Reacción
  - C) Inducción
  - D) Motivación
  - E) Satisfacción



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

21. Según Maslow, ¿cuáles son las necesidades primarias?
- A) Afectivas
  - B) Culturales
  - C) Seguridad
  - D) Fisiológicas
  - E) De Asociación
22. Escuchar comprender, empatizar, atender, son elementos que permiten:
- A) la comunicación organizacional
  - B) la comunicación efectiva
  - C) la comunicación corporal
  - D) la administración
  - E) la interacción
23. ¿Qué acontecimiento importante para la contabilidad ocurre con la Revolución Industrial?
- A) Aparece el libro de mayor
  - B) Se definen las cuentas del activo
  - C) Aparece la teoría de la partida doble
  - D) Se formaliza el balance en forma de reporte
  - E) Se le da validez oficial a la profesión contable
24. ¿Cómo se define a lo que representa todos los bienes y derechos que son propiedad de la empresa?
- A) Activo
  - B) Activo fijo
  - C) Capital social
  - D) Capital contable
  - E) Capital económico
25. ¿Qué es el pasivo?
- A) Es la diferencia entre cargo y abono
  - B) Son los recursos con que cuenta la empresa
  - C) Son todas las deudas con que cuenta la empresa
  - D) Es el lugar donde se anotan los aumentos y disminución
  - E) Es el documento que presenta el estado financiero de la empresa



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

26. Un cliente devolvió mercancía por \$5,000.00 +IVA. ¿Cuál es la opción correcta que muestra esta situación?

A) Clientes \$5,750.00

Devolución / ventas \$5,000.00  
IVA por pagar \$ 750.00

B) Clientes

IVA por pagar

\$5,000.00

\$ 750.00

Devolución / ventas \$5,750.00

C) Devolución / ventas \$5,750

Clientes \$5,000.00  
IVA por pagar \$ 750.00

D) Devolución / ventas

\$5,750.00

Clientes \$5,750.00

E) Devolución / ventas

\$5,000.00

IVA por pagar

\$ 750.00

Clientes \$5,750.00



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

27. Dadas las siguientes cuentas: bancos \$10,000.00, clientes \$40,000.00, deudores diversos \$20,000.00, acreedores diversos \$10,000.00, proveedores \$15,000.00, capital \$45,000.00. ¿Cuál es la opción correcta que indica un balance en forma de reporte?

A)

<u>ACTIVO</u>	
Bancos	\$10,000.00
Clientes	\$40,000.00
Deudores diversos	<u>\$20,000.00</u>
<u>\$70,000.00</u>	
<u>PASIVO</u>	
Proveedores	\$15,000.00
Acreedores diversos	<u>\$10,000.00</u>
CAPITAL	<u>\$25,000.00</u>
<u>\$45,000.00</u>	

B)

	<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO</u>
Bancos	\$10,000.00	Proveedores \$15,000.00
Clientes	\$42,000.00	Acreedores diversos \$10,000.00
Deudores diversos	<u>\$20,000.00</u>	Capital <u>\$45,000.00</u>
Suma de Activo	<u>\$70,000.00</u>	Suma de Pasivo y Capital <u>\$70,000.00</u>

C)

<u>ACTIVO</u>	
Bancos	\$10,000.00
Clientes	\$40,000.00
Acreedores diversos	<u>\$10,000.00</u>
<u>\$60,000.00</u>	
<u>PASIVO</u>	
Proveedores	\$15,000.00
Deudores diversos	<u>\$20,000.00</u>
CAPITAL	<u>\$35,000.00</u>
<u>\$45,000.00</u>	

D)

	<u>ACTIVO</u>	<u>PASIVO</u>
Bancos	\$10,000.00	Proveedores \$15,000.00
Clientes	\$40,000.00	Deudores diversos \$20,000.00
Acreedores diversos	<u>\$10,000.00</u>	Capital <u>\$45,000.00</u>
Suma de Activo	<u>\$60,000.00</u>	Suma de Pasivo y Capital <u>\$80,000.00</u>

E)

<u>ACTIVO</u>	
Bancos	\$10,000.00
Clientes	\$40,000.00
Acreedores diversos	<u>\$10,000.00</u>
CAPITAL	<u>\$60,000.00</u>
<u>\$45,000.00</u>	
<u>PASIVO</u>	
Proveedores	\$15,000.00
Deudores diversos	<u>\$20,000.00</u>
	<u>\$35,000.00</u>



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

Respuestas a los ejercicios

1.	A
2.	B
3.	B
4.	A
5.	B
6.	C
7.	D
8.	C
9.	E
10.	A
11.	E
12.	A
13.	B
14.	C
15.	D
16.	A
17.	B
18.	C
19.	E
20.	D
21.	D
22.	B
23.	E
24.	A
25.	C
26.	E
27.	B



# GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

- 5. TEMARIO DE INTRODUCCION A LOS SISTEMAS DE COMPUTO**
- 1. HISTORIA DE LAS COMPUTADORAS**
  - 1.1 Antecedentes
  - 1.2 Primera generación
  - 1.3 Segunda generación
  - 1.4 Tercera generación
  - 1.5 Cuarta generación
  - 1.6 Quinta generación
- 2. CONCEPTOS BÁSICOS Y TERMINOLOGÍA**
  - 2.1 Informática
  - 2.2 Computadora
  - 2.3 Datos
  - 2.4 Registros
  - 2.5 Archivos
  - 2.6 Elementos de un sistema informático
- 3. HARDWARE**
  - 3.1 Definición
  - 3.2 Esquema básico del hardware
  - 3.3 Elementos del área de proceso
  - 3.4 Elementos del área de memoria
  - 3.5 Elementos del área de transferencia
  - 3.6 Dispositivos de entrada
  - 3.7 Dispositivos de salida
  - 3.8 Dispositivos de entrada-salida
  - 3.9 Dispositivos de almacenamiento
  - 3.10 Representación interna de datos en una computadora
  - 3.11 Unidades de medida
  - 3.12 Clasificación de las computadoras
- 4. SOFTWARE**
  - 4.1 Definición
  - 4.2 Tipos de software
    - 4.2.1 Software de sistema
    - 4.2.2 Software de aplicación
    - 4.2.3 Software de desarrollo
  - 4.3 Sistema operativo
    - 4.3.1 Definición
    - 4.3.2 Funciones del sistema operativo
    - 4.3.3 Tipos de sistema operativo
    - 4.3.4 Sistemas operativos mas populares



## GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

---

### 5. REDES

- 5.1 Definición
- 5.2 Historia
- 5.3 Tipos de redes
- 5.4 Topología de redes
- 5.5 Tamaño de redes

### 6. ALGORITMOS

- 6.1 Definición
- 6.2 Tipos de algoritmos
- 6.3 Características de un algoritmo
- 6.4 Tipos de datos
  - 6.4.1 Constantes
  - 6.4.2 Variables
  - 6.4.3 Expresiones



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**BIBLIOGRAFIA**

Ma. Gabriel Sandoval de G.  
Manual de Sistemas Operativos  
Ed. Arrendadora de equipos y servicios Rubio

Luis A. Ureña, Antonio M. Sánchez, María T. Martín , José M. Mantas  
Fundamentos de informática  
Ed. Alfaomega

William Stallings  
Organización y Arquitectura de computadoras  
Ed. Prentice Hall

Ricardo Castellanos Casas  
Informática 1  
Ed. Alfaomega, 2001

Ricardo Castellanos Casas  
Informática 2  
Ed. Alfaomega, 2001

Ricardo Castellanos Casas  
Informática 3  
Ed. Alfaomega, 2001



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**BIBLIOGRAFIA**

Ma. Gabriel Sandoval de G.  
Manual de Sistemas Operativos  
Ed. Arrendadora de equipos y servicios Rubio

Luis A. Ureña, Antonio M. Sánchez, María T. Martín , José M. Mantas  
Fundamentos de informática  
Ed. Alfaomega

William Stallings  
Organización y Arquitectura de computadoras  
Ed. Prentice Hall

Ricardo Castellanos Casas  
Informática 1  
Ed. Alfaomega, 2001

Ricardo Castellanos Casas  
Informática 2  
Ed. Alfaomega, 2001

Ricardo Castellanos Casas  
Informática 3  
Ed. Alfaomega, 2001



**EJERCICIOS**

1. ¿Cuál es la máquina considerada como la primera, destinada a facilitar las operaciones de cálculo?
  - A) Z3
  - B) Ábaco
  - C) ENIAC
  - D) MARK 1
  - E) UNIVAC
  
2. ¿Quién inicio el proyecto de la máquina analítica y es considerado el padre de la computación?
  - A) Blaise Pascal
  - B) Howard Aiken
  - C) Herman Hollerit
  - D) Charles Babbage
  - E) John Von Neuman
  
3. ¿Quién construyó la primera computadora totalmente electrónica denominada ENIAC?
  - A) Howard Aiken
  - B) John P. Eckert
  - C) Thomas J. Watson
  - D) John Von Neuman
  - E) Charles-Xavier Thomas
  
4. ¿Qué fue creado por John Backos en la segunda generación de computadoras?
  - A) Lenguaje de alto nivel
  - B) Circuito integrado
  - C) Microprocesador
  - D) Tubo de vacío
  - E) Transistor
  
5. ¿Cuál es el elemento principal de las computadoras que marca a la cuarta generación?
  - A) Transistores
  - B) Fibras ópticas
  - C) Microprocesador
  - D) Circuito integrado
  - E) Redes neuronales



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

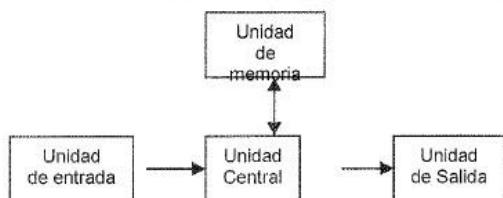
6. ¿Cómo se define al conjunto de conocimientos científicos y de técnicas que hacen posible el tratamiento automático y racional de la información por medio de ordenadores?
  - A) Computadora
  - B) Informática
  - C) Programa
  - D) Hardware
  - E) Software
7. ¿Qué representa uno o varios caracteres juntos con un significado específico?
  - A) Computadora
  - B) Registro
  - C) Archivo
  - D) Campo
  - E) Dato
8. ¿Cuáles son los elementos que conforman un sistema informático?
  - A) Bit, byte, baudio, carácter
  - B) Dato, registro, campo, archivo
  - C) CPU, monitor, teclado, impresora
  - D) Analista, programador, capturista, operador
  - E) Hardware, software, personal informático, firmware



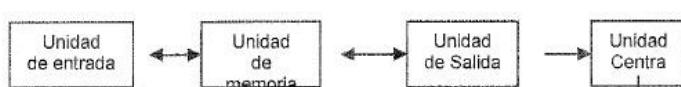
## GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

9. ¿Cuál es el esquema correcto de la estructura de una computadora típica?

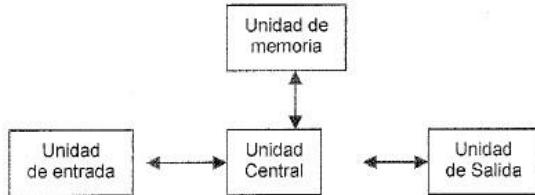
A)



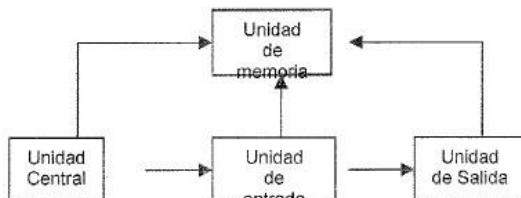
B)



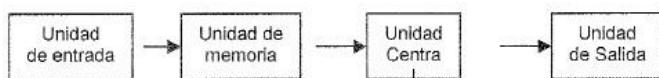
C)



D)



E)



10. ¿Cuál es la parte de la computadora encargada de almacenar los datos y programas que están siendo ejecutados?

- A) Unidad de control
- B) Memoria principal
- C) Disco magnético
- D) Memoria secundaria
- E) Unidad aritmética y lógica



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

11. ¿Cómo se define al conjunto de instrucciones codificado en algún lenguaje para que posteriormente sea procesado por la computadora?
  - A) Datos
  - B) Archivo
  - C) Registro
  - D) Subrutina
  - E) Programa
12. Memoria de acceso aleatorio volátil con la interrupción de la energía eléctrica, es la característica principal de:
  - A) Memoria RAM
  - B) Memoria ROM
  - C) Memoria virtual
  - D) Memoria cache
  - E) Memoria EPROM
13. ¿Cuál es el elemento considerado como del arco de transferencia?
  - A) BIT
  - B) BUS
  - C) RAM
  - D) BYTE
  - E) CACHÉ
14. ¿Cuál es el dispositivo de entrada que permite introducir datos escritos en la computadora?
  - A) CD-ROM
  - B) Diskette
  - C) Joystick
  - D) Teclado
  - E) Scanner
15. ¿Cómo representa internamente la computadora la información?
  - A) Octal
  - B) Binaria
  - C) Fonema
  - D) Hexadecimal
  - E) Código Morse



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

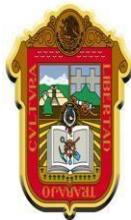
16. ¿Cómo se define al conjunto de instrucciones y datos en formato ordinario, almacenados en la memoria principal, que le indica a la computadora que debe hacer y cómo?
- A) Byte
  - B) Servidor
  - C) Software
  - D) Hardware
  - E) Teleproceso
17. Se utilizan para crear aplicaciones, para resolver problemas científicos, comerciales, administrativos o de cualquier tipo.
- A) Hojas de cálculo
  - B) Correo electrónico
  - C) Procesador de palabras
  - D) Lenguajes de programación
  - E) Software de comunicaciones
18. Indica cuál no es un sistema operativo
- A) OS2
  - B) WORD
  - C) MS-DOS
  - D) MAC OS
  - E) WINDOWS
19. ¿Cuál es la finalidad principal de una red?
- A) Compartir datos, recursos y servicios
  - B) Organizar las actividades de la oficina
  - C) Aumentar la velocidad de los procesos
  - D) Realizar un gran número de operaciones
  - E) Desarrollar programas con mayor rapidez
20. Consta de por lo menos dos computadoras, el cableado de conexión y un sistema operativo que controla el intercambio de datos entre ellas.
- A) Concentrador
  - B) Tarjeta de red
  - C) Red de área local
  - D) Red de área amplia
  - E) Red de área metropolitana



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

Respuestas de los Ejercicios

1.	B
2.	D
3.	B
4.	A
5.	C
6.	B
7.	E
8.	E
9.	A
10.	C
11.	E
12.	A
13.	B
14.	D
15.	B
16.	C
17.	D
18.	B
19.	A
20.	C



## 6. RECOMENDACIONES PARA PRESENTAR EL EXAMEN DE CONOCIMIENTOS

A continuación, se te presenta una lista de útiles indicaciones que deberás tomar en cuenta para presentar el examen de conocimientos de informática:

1. Preséntate el día del examen treinta minutos antes de la hora señalada, con el objeto de localizar el lugar donde éste se efectuará.
2. Debes ser puntual, ya que no se permitirá la entrada a ningún aspirante que llegue cuando ya haya comenzado el examen y por ningún motivo se le aplicará posteriormente.
3. Lleva al examen lápices del número 2, goma suave, sacapuntas, calculadora, etc., ya que no se permitirá el préstamo de ninguno de estos objetos.
4. Al iniciar, lee cuidadosamente las instrucciones, así como los reactivos.
5. En caso de que algún reactivo te genere dificultades o no estés seguro de la respuesta, no te detengas, pasa al siguiente, evita invertir tiempo que te puede ser útil para resolver otros reactivos.
6. Cada pregunta tiene 5 opciones de respuesta marcadas con las letras A, B, C, D y E, de las cuales solamente una de ellas es correcta, por lo que deberás contestar solamente una opción por reactivo, marcando la letra correspondiente en la hoja de respuestas.
7. No contestes reactivos al azar.
8. Al contestar el examen administra el tiempo que tienes establecido para contestarlo, sin descuidar ninguna de las tres secciones. (matemáticas, administración y contabilidad e introducción a los sistemas de cómputo).
9. Debes contestar el examen en forma individual y en silencio. El copiar o dejar copiar, será causa de anulación del examen.

En la sección siguiente, se te presenta un examen de práctica, el cual es semejante al examen de ingreso que presentarás. Familiarízate con él, en cuanto a su estructura y datos que se te piden y, cuando te sientas preparado para ello, contéstalo administrando adecuadamente el tiempo para cada sección. Se sugiere que utilices en promedio un minuto y medio para cada reactivo. Es importante que tus respuestas las compares con la clave de respuestas hasta cuando hayas terminado de contestar el examen.



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TES** I  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA

## 7. PRUEBA DE PRÁCTICA

### PRESENTACIÓN

El material de este examen de práctica consta de 2 secciones, la primera es el cuadernillo de preguntas semejante al examen que presentarás. La segunda sección está conformada por la hoja de respuestas y la clave de respuestas correspondiente.

Al contestar el examen respeta el tiempo y autoevalúa tus resultados.

Lo anterior, es con la finalidad de que te familiarices con los aspectos que incluye el examen de conocimientos, así como para que te ejerctes en la forma de contestarlo.

Cabe mencionar, que además de resolver los reactivos que aquí se te presentan, te será de mucha utilidad que realices otros ejercicios parecidos a los de este examen de práctica, considerando como base los temas y bibliografía citados. Si encuentras dificultades al resolver los problemas que se te plantean, no dudes en pedir apoyo a tus profesores y no te des por satisfecho hasta estar seguro de haber comprendido.



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TES** I  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA

**EVALUACIÓN DEL INGRESO A  
CICLO ESCOLAR 2008-2009**

**PRUEBA DE PRÁCTICA**

**EXAMEN DE CONOCIMIENTOS DE INFORMÁTICA**



**INSTRUCCIONES PARA EL LLENADO DE LA HOJA DE RESPUESTAS**

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Antes de empezar a contestar estos exámenes, lee las siguientes indicaciones:

1. NO MALTRATES LA HOJA DE RESPUESTAS.
2. El material consta de un cuadernillo de preguntas y la hoja de respuestas.
3. Utiliza lápiz del número 2 para contestar la prueba.
4. Anota en la parte superior de la hoja de respuestas tu nombre completo: apellido paterno, apellido materno y nombre (s).
5. Ubícate en la parte superior izquierda de tu hoja de respuestas, correspondiente a DATOS ADICIONALES, y procede a realizar el llenado de la siguiente forma:
  - 5.1. En las dos primeras columnas, anota la clave y rellena los óvalos correspondientes a tu escuela de procedencia de acuerdo a la siguiente relación:

Plante	Clave
Colegio de bachilleres	01
Preparatorias estatales	02
Preparatorias particulares	03
Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios (CBTIS)	04
Centro de Estudios Tecnológicos del Mar (CETMAR)	05
Centro de Estudios Tecnológicos de Aguas Continentales (CETAC)	06
Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario (CBTA)	07
Centro de Bachillerato Tecnológico Forestal (CBTF)	08
Colegio de Ciencias y Humanidades	09
Escuela Nacional Preparatoria	10
Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos Estatales (CECyTE)	11
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (IPN)	12
Centro de Enseñanza Técnica Industrial (CETI)	13
Otros	14



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

rellenarás los óvalos 0 y 4 respectivamente, como se muestra a continuación.

DATOS ADICIONALES									
0	4								
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

- 5.2. En las siguientes dos columnas correspondientes a datos adicionales, anotarás la clave de la entidad federativa donde concluiste tus estudios de bachillerato, de acuerdo a la relación siguiente y procederás a realizar el procedimiento similar al citado en el punto anterior.

Entidad Federativa	Clave	Entidad Federativa	Clave
Aguascalientes	01	Nayarit	18
Baja California Norte	02	Nuevo León	19
Baja California Sur	03	Oaxaca	20
Campeche	04	Puebla	21
Coahuila	05	Querétaro	22
Colima	06	Quintana Roo	23
Chiapas	07	San Luis Potosí	24
Chihuahua	08	Sinaloa	25
D.F	09	Sonora	26
Durango	10	Tabasco	27
Edo. de México	11	Tamaulipas	28
Guanajuato	12	Tlaxcala	29
Guerrero	13	Veracruz	30
Hidalgo	14	Yucatán	31
Jalisco	15	Zacatecas	32
Michoacán	16	Extranjero	33
Morelos	17		



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

- 5.3. En la siguiente columna, anotarás la clave del año en que concluiste tu bachillerato, de acuerdo a la siguiente relación:

Año	Clave	Año	Clave	Año	Clave
2001	1	2004	4	2006	6
2002	2	2005	5	Otro	7
2003	3				

- 5.4. En las siguientes dos columnas, anotarás la clave de la carrera a la que deseas ingresar y rellenarás los óvalos de acuerdo a la relación citada a continuación:

CARRERAS	CLAVE
Lic. en Administración.	01
Lic. en Contaduría.	02
Ing. en Agronomía.	03
Ing. en Pesquerías.	04
Ing. Naval.	05
Ing. Bioquímica.	06
Ing. en Sistemas Computacionales.	07
Lic. en Informática.	08
Ing. Mecánica.	09
Ing. Eléctrica.	10
Ing. Electromecánica.	11
Ing. Electrónica.	12
Ing. en Geociencias.	13
Ing. en Materiales.	14
Ing. Química.	15
Ing. Industrial.	16
Arquitectura.	17
Ing. Civil.	18
Lic. en Biología.	19
Lic. Técnica en Administración General.	20
Ing. Forestal.	21
Ing. en Alimentos.	22
Ing. en Industrias Alimenticias.	23
Ing. Industrial en Instrumentación y Control de Procesos	24
Ing. Electrónica en Computación	25
Ing. Industrial en Mecánica	26
Ing. Técnica en Sistemas Computacionales.	27
Ing. Técnica en Electrónica.	28
Ing. Técnica Industrial.	29
Ing. Técnica Civil.	30
Técnico Superior en Buceo Industrial.	31
Técnico Superior en Buceo Deportivo.	32
Ing. Ambiental.	33
Ing. en Desarrollo Comunitario.	34
Ing. en Mecatrónica.	35
Ing. Técnico Minero.	36



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

- 5.5. En la siguiente columna, anotarás la clave de tu sexo y rellenarás los óvalos correspondientes de acuerdo a la relación siguiente:

S e x o	Clave
Masculino	1
Femenino	2

Con esto se concluye el llenado de Datos Adicionales y procederás con lo siguiente:

6. Anotarás tu número de folio o ficha en los recuadros y rellenarás los óvalos correspondientes. RECUERDA QUE ESTE NUMERO DE FOLIO, DEBERÁ SER EL MISMO QUE INDIGUES EN TU HOJA DE RESPUESTAS DE LA PRUEBA DE HABILIDADES VERBAL Y MATEMÁTICA, YA QUE DE NO SEGUIR ESTAS INDICACIONES SE PERDERÁN LOS RESULTADOS DE TU EXAMEN
7. Enseguida, rellénarás el óvalo que corresponda al tipo de plantel en el que estás realizando tu examen.
8. Deja en blanco el área correspondiente a número de plantel y procede a anotar tu edad (en años cumplidos) y rellena los óvalos correspondientes.
9. Inmediatamente, procede a anotar el promedio que obtuviste en el bachillerato (en números enteros, redondea de .5 hacia el entero mayor, por ejemplo, 7.5 a 8 y de 7.4 a 7).



## II. INSTRUCCIONES PARA CONTESTAR EL EXAMEN

Antes de empezar a contestar este examen, lee con cuidado las siguientes indicaciones:

1. Este cuadernillo te servirá únicamente para leer las preguntas correspondientes al Examen de Conocimientos de Informática, que contempla las disciplinas de matemáticas, administración y contabilidad e introducción a los sistemas de cómputo, por lo que se te solicita que no hagas anotaciones ni marcas en él.
2. Las preguntas contienen cinco posibles respuestas, indicadas con las letras A, B, C, D y E, siendo ÚNICAMENTE UNA DE ELLAS LA RESPUESTA CORRECTA.
3. Tu respuesta la deberás registrar en la HOJA DE RESPUESTAS que contiene una serie progresiva de números. Cada número corresponde al número de cada pregunta del cuadernillo. Asegúrate de que el número de pregunta y de respuesta coincidan.
4. Para contestar deberás leer cuidadosamente cada pregunta y elegir la respuesta que consideres correcta.
5. Al contestar cada pregunta, deberás rellenar SOLAMENTE UNO DE LOS ÓVALOS, ya que el no marcar o marcar más de uno invalida tu respuesta. No marques hasta que estés seguro de tu respuesta.
6. NO CONTESTES LAS PREGUNTAS AL AZAR, ya que las respuestas incorrectas afectarán tu puntuación. Si no sabes cuál es la respuesta correcta a alguna pregunta, es preferible que no la marques en la hoja de respuestas.
7. Si deseas cambiar de respuesta, puedes hacerlo pero asegurándote de borrar completamente la marca que deseas cancelar. Sin maltratar la hoja de respuestas.
8. No se podrá consultar ninguna información para resolver el examen, únicamente se permite el uso de calculadora.
9. El tiempo límite para la resolución del examen es de **2 horas con 30 min.**



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

EJEMPLO

24. Un eneágono es un polígono formado por:

- A) nueve lados
- B) once lados
- C) doce lados
- D) trece lados
- E) quince lados

En este caso, la opción correcta es la A); por lo tanto, DEBERÁS LOCALIZAR en la HOJA DE RESPUESTAS EL NUMERO QUE CORRESPONDA a la pregunta que leíste y, con tú lápiz, DEBERÁS RELLENAR COMPLETAMENTE el óvalo correspondiente a la letra de la opción que hayas elegido como correcta.

23. (A) (B) (C) (D) (E)

24. (A) (B) (C) (D) (E)

25. (A) (B) (C) (D) (E)

**¡PUEDES COMENZAR!**



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TES** I  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA

## MATEMÁTICAS



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

1. Determine cuáles conjuntos son iguales.

- A)  $\{1, 2, 3\}$  y  $\{1, 2, 3, 2, 1\}$
- B)  $\{a, b, c\}$  y  $\{c, d, e\}$
- C)  $\{1/4, 2/3\}$  y  $\{3/2, 5/6\}$
- D)  $\{7/9, 10/9, 3/2\}$  y  $\{1/2, 4/5, 6/3\}$
- E)  $\{a, e, i, o, u\}$  y  $\{a, b, c, d, e\}$

2. Determine cuál conjunto es subconjunto del otro.

- A)  $\{a, e, i, o, u\} \subset \{\text{alfabeto español}\}$
- B)  $\{a, c, a, p, u, l, c, o\} \subset \{a, p, l, u, c, o\}$
- C)  $\{a, b\} \subset \{\emptyset\}$
- D)  $\{\} \subset \{a, c\}$
- E)  $\{2, 4, 6, 8, 10\} \subset \{\text{irracionales}\}$

3. ¿Cuál es el conjunto potencia de  $\{a, b, c\}$ ?

- A)  $\{\{a, b, c\}, \{a, b\}, \{a, c\}, \{b, c\}\}$
- B)  $\{\{a, b, c\}, \{a, b\}, \{a, c\}, \{b\}, \{a\}\}$
- C)  $\{\{a\}, \{\}, \{b\}, \{c\}, \{b, c\}, \{c, a\}\}$
- D)  $\{\{a, c\}, \{a, b\}, \{b, c\}, \{\emptyset\}, \{a\}, \{b\}\}$
- E)  $\{\{a\}, \{b\}, \{c\}, \{a, b\}, \{a, c\}, \{b, c\}, \{a, b, c\}, \{\}\}$

4. Dados  $A=\{c, e, f\}$ ,  $B=\{a, b, c\}$ , ¿cuál es el resultado de  $A \cup B$ ?

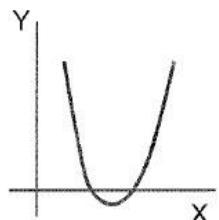
- A)  $\{a, b, c, f\}$
- B)  $\{a, b, e, f\}$
- C)  $\{a, b, c, e, f\}$
- D)  $\{a, b, c, e, f, d\}$
- E)  $\{a, b, c, d, e, f\}$

5. En una encuesta de 100 estudiantes, se encontró que 73 poseían estereo, 54 bicicleta y 41 eran dueños de ambas cosas. ¿Cuántos estudiantes tenían estereo o bicicleta y cuántos no tenían ni estereo ni bicicleta?

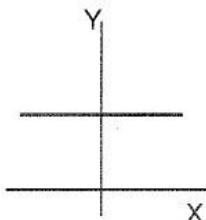
- A) 14,86
- B) 86,41
- C) 86,14
- D) 86,127
- E) 127,86



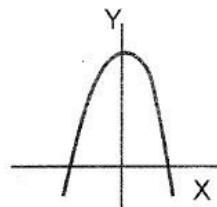
6. ¿Cuál de las siguientes gráficas no es una función?



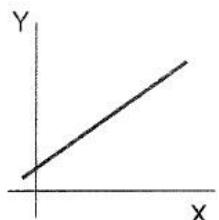
A)



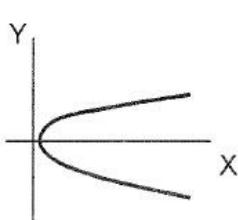
B)



C)



D)



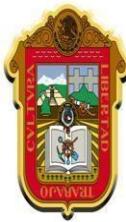
E)

7. ¿Qué ley de se aplica en : $\sim(a \wedge b) \equiv \sim a \vee \sim b$ ?

- A) Distributiva
- B) Comutativa
- C) Asociativa
- D) De Morgan
- E) Deducción

8. ¿Cómo se presenta un silogismo?

- A) Premisas y relaciones
- B) Relaciones y conclusión
- C) Premisas y conclusión
- D) Proposiciones y resultados
- E) Premisas y proposiciones



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

9. ¿Cómo es la sucesión representada por  $a_n = 2n - 1$ ?
- A) Finita  
B) Infinita  
C) General  
D) Ordenada  
E) Desordenada
10. ¿Cuáles son los términos de la sucesión  $a_1 = 5$ ;  $a_n = a_{n-1} + 2$  [ $n \in \{2,3,4\}$ ]?
- A) 7,9,11  
B) 5,7,9  
C) 2,3,4  
D) 4,5,6  
E) 6,5,7
11. ¿Cuál es el término 26 de la serie aritmética  $s_n = \frac{n}{2}[2a_1 + (n-1)d]$ , si el primer término es -7 y  $d = 3$ .
- A) 645  
B) 861  
C) 744  
D) 793  
E) 973
12. ¿Cuál es el término 20 de la serie geométrica  $s_n = \frac{a_1 - a_1 r^n}{1-r}$ , si el primer término es 1 y  $r = 2$ .
- A) 524,287  
B) 1,048,575  
C) 1,524,287  
D) 2,097,130  
E) 2,097,151
13. ¿Cuál es el resultado del desarrollo de:  $(3p - q)^4$ ?
- A)  $18p^4 - 108p^3q + 54p^2q^2 - 12pq^3 + q^4$   
B)  $81p^4 - 180p^3q + 54p^2q^2 - 12pq^3 + q^4$   
C)  $81p^4 - 108p^3q - 54p^2q^2 - 12pq^3 + q^4$   
D)  $81p^4 - 108p^3q + 54pq - 12pq^3 + q^4$   
E)  $81p^4 - 108p^3q + 54p^2q^2 - 12pq^3 + q^4$



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

14. ¿Cuál es el conjunto finito de símbolos que se combinan mediante ciertas reglas para representar información numérica?
- A) Una serie  
B) Una sucesión  
C) Sistema numérico  
D) Método numérico  
E) Sistema Euclíadiano
15. ¿Cuál es el valor del número hexadecimal ABC.FD en el sistema octal?
- A) 2574.272  
B) 5274.772  
C) 5274.727  
D) 5247.772  
E) 5427.727
16. ¿Cuál es el resultado de realizar la diferencia de 10111.01 – 11001.1, en el sistema binario?
- A) 01.01  
B) 11.01  
C) 10.10  
D) 10.01  
E) 10.11
17. ¿Cuál es el inverso multiplicativo de a?
- A) -a  
B) 1/a  
C) a  
D) -1/a  
E) a·1
18. ¿Qué propiedad de los números se aplica en:  $(7 + 12)X = 7X + 12X$ ?
- A) Comutativa  
B) Asociativa  
C) Distributiva  
D) Identidad  
E) Inverso



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

19. ¿Cuál es el resultado de factorizar  $2ac - 2ad - bc + bd$ ?

- A)  $(2a - b)(c - d)$
- B)  $(2a + b)(c - d)$
- C)  $(2a - b)(c + d)$
- D)  $(2a + b)(c + d)$
- E)  $(2a - b)(-c + d)$

20. ¿Cuál es el resultado de simplificar la expresión:  $(x-4) \mid \frac{x^2 - 16}{5}$ ?

- A)  $\frac{-5}{x-4}$
- B)  $\frac{5}{x-4}$
- C)  $\frac{5}{4-x}$
- D)  $\frac{5}{4+x}$
- E)  $\frac{5}{x+4}$

21. ¿Cuál es el resultado que satisface la expresión:  $\frac{x+1}{3} - \frac{x}{4} = \frac{1}{2}$ ?

- C) -6
- A) -2
- E) 0
- D) 2
- B) 6

22. ¿Cuál es el resultado que satisface la expresión  $2m^2 + 3 = 6m$ ?

- A)  $\frac{2}{3} + \frac{\sqrt{2}}{3}, \frac{2}{3} - \frac{\sqrt{2}}{3}$
- B)  $\frac{3}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{3}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}$
- C)  $\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}, \frac{3}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}$
- D)  $\frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}$
- E)  $\frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2} - \frac{3}{2}$



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

23. ¿Cuál es el resultado del producto de  $\begin{bmatrix} 3 & -4 \\ -2 & 3 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 3 \end{bmatrix}$ ?

- A)  $\begin{bmatrix} 6 & 0 \\ 0 & 6 \end{bmatrix}$
- B)  $\begin{bmatrix} 9 & -16 \\ -4 & 9 \end{bmatrix}$
- C)  $\begin{bmatrix} 0 & -8 \\ -4 & 0 \end{bmatrix}$
- D)  $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$
- E)  $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

24. Evalúese el determinante de  $\begin{bmatrix} 3 & -1 & 2 \\ -2 & 4 & -3 \\ 4 & -2 & 5 \end{bmatrix}$

- A) -22
- B) -20
- C) -12
- D) 12
- E) 20

25. Si  $f(x)=4-2x^2 + x^4$ , ¿cuál es el valor de  $f(-2)$ ?

- A) 12
- B) 4
- C) -4
- D) -12
- E) -20

26. ¿Cuál es el resultado de calcular  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 + x - 6}{x^2 - 4}$ ?

- A) -5/4
- B) -4/5
- C) 0
- D) 4/5
- E) 5/4



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

27. ¿Cuál es la derivada de  $y = \sqrt{ax} + \frac{a}{\sqrt{ax}}$ ?

A)  $y' = -\frac{a}{2\sqrt{ax}} - \frac{a}{2x\sqrt{ax}}$

B)  $y' = -\frac{a}{2\sqrt{ax}} + \frac{a}{2x\sqrt{ax}}$

C)  $y' = \frac{a}{2\sqrt{ax}} + \frac{a}{2x\sqrt{x}}$

D)  $y' = \frac{a}{2\sqrt{ax}} - \frac{a}{2x\sqrt{ax}}$

E)  $y' = \frac{a}{2\sqrt{ax}} + \frac{a}{x\sqrt{ax}}$

28. ¿Cuál es el resultado de obtener la segunda derivada de  $y = 3x^4 - 2x^3 + 6x$ ?

A)  $36x^2 + 12x$

B)  $36x^2 - 12x$

C)  $12x^3 - 2x^2 + 6$

D)  $12x^3 + 6x^2 - 6$

E)  $12x^2 + 12x$

29. ¿Cuál es el resultado de factorizar la expresión  $x^4 + 3x^2 + 4$ ?

A)  $(x^2 - x + 2)(x^2 + x + 2)$

B)  $(x^2 - x - 2)(x^2 + x - 2)$

C)  $(x^2 + 4)(x^2 - 1)$

D)  $(x^2 + 2)(x^2 + 1)$

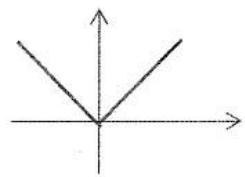
E)  $(x^2 + 2)^2$



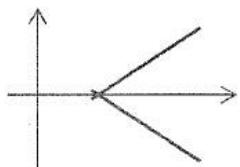
GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TES** I  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA

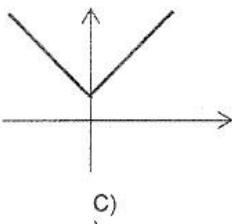
30. Identifica la gráfica correspondiente a la función dada  $f(x)=|x + 2|$ .



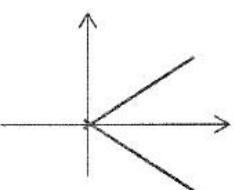
A))



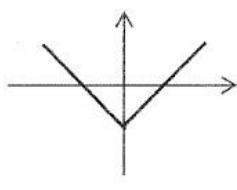
B))



C))



D))



E))



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TES**I  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA

## ADMINISTRACIÓN Y CONTABILIDAD



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TESI**  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA



## GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

31. ¿Quién es el autor del enfoque administrativo que pretende determinar de forma científica los mejores métodos para realizar cualquier tarea?
- A) Mc. Gregor Douglas
  - B) Taylor Frederick
  - C) Fayol Henry
  - D) Ford Henry
  - E) Taylor Franck
32. ¿Quién construyó el automóvil modelo "T"?
- A) Frank Gilberth
  - B) Max Weber
  - C) Henry Ford
  - D) Ralph C. Davis
  - E) Henry Taylor
33. ¿Quién es el creador de la teoría humanística?
- A) Douglas Mc Gregor
  - B) Chris Argyris
  - C) Henry Fayol
  - D) Elton Mayo
  - E) Henry Ford
34. ¿Cuál es la teoría que considera a las organizaciones como equivalentes a sistemas?
- A) Clásica
  - B) Humanística
  - C) Moderna
  - D) Científica
  - E) Sistemas
35. Por su tamaño, ¿cómo se clasifica a las empresas?
- A) Micro, pequeña macro y mega
  - B) Chicas, micro, regulares y altas
  - C) Pequeñas, regulares, medianas y grandes
  - D) Chicas, regulares, Medianas y altas
  - E) Micro, pequeñas, medianas y macro



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TESI**  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA



## GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

36. ¿Cuál es la administración que permite la utilización óptima de las finanzas?
- A) Administración de Recursos Humanos
  - B) Administración de Mercadotecnia
  - C) Administración Financiera
  - D) Administración del precio
  - E) Administración Social
37. ¿Cuáles son las características principales que debe tener un administrador?
- A) Serio, formal, moderno, solvente
  - B) Conocedor, moderno, aventurero, simpático
  - C) Simpático, formal, solvente, improvisado
  - D) Formal, conocedor, líder, analítico
  - E) Innovador, moderno, simpático, conocedor
38. ¿Qué ambiente integran la demografía, economía, política, cultura, sismos y tecnología?
- A) Laboral
  - B) Interno
  - C) Externo
  - D) Cultural
  - E) Religioso
39. ¿Quiénes forman parte del ambiente interno o microambiente de las empresas?
- A) Gobierno, proveedores, economistas
  - B) Competencia, lineamientos, gobierno
  - C) Empleados, accionistas, proveedores
  - D) Sociólogos, economistas, administradores
  - E) Competencia, administradores, accionistas
40. ¿Cuál es un indicador económico?
- A) La ley
  - B) El capital
  - C) El objetivo
  - D) La Nómina
  - E) La sociedad



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TESI**  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA



## GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

41. ¿A que entorno pertenecen las leyes, reglamentos y mandatos judiciales?
- A) Social
  - B) Legal
  - C) Político
  - D) Económico
  - E) Tecnológico
42. ¿De qué proceso son parte las funciones continuas y ordenadas de planeación, organización, dirección y control?
- A) Legal
  - B) Administrativo
  - C) Producción
  - D) De la selección
  - E) De comunicación
43. ¿En qué parte se definen metas y se establecen estrategias para alcanzarlas?
- A) Control
  - B) Dirección
  - C) Integración
  - D) Planeación
  - E) Organización
44. ¿Cómo se definen los fines que se persiguen por medio de una actividad?
- A) Objetivos
  - C) Misiones
  - D) Programas
  - E) Estrategias
  - B) Presupuestos
45. ¿Cómo se define a los planes en los que se utiliza un método para realizar acciones futuras?
- A) Metas
  - B) Reglas
  - C) Políticas
  - D) Misiones
  - E) Procedimientos



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TESI**  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

46. ¿Cómo se define al conjunto de metas, políticas, procedimientos y reglas?
- A) Metas
  - B) Políticas
  - C) Objetivos
  - D) Programas
  - E) Presupuestos
47. ¿Cuál es la parte de la administración que establece una estructura para que las personas ejecuten su trabajo?
- A) Control
  - B) Dirección
  - C) Integración
  - D) Organización
  - E) Planeación
48. ¿Qué significa establecer una estructura intencional de actividades, para que sea ocupada por miembros especializados?
- A) Presupuestar
  - B) Programar
  - C) Organizar
  - D) Planear
  - E) Dividir
49. ¿Cómo se define al grupo o conjunto de cosas relacionadas entre si o interdependientes, que se afectan mutuamente, formando una unidad?
- A) Agrupación
  - B) Sistema
  - C) Premisa
  - D) Método
  - E) Equipo
50. ¿Cómo se define un área o división en una organización?
- A) Red
  - B) Nivel
  - C) Canal
  - D) Matriz
  - E) Departamento



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TESI**  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

51. ¿Cómo se define a la actividad de dirigir a los trabajadores para que ejecutan sus tareas eficientemente?
- A) Control
  - B) Dirección
  - C) Integración
  - D) Planeación
  - E) Organización
52. ¿Cómo se define a la medición y corrección del desempeño de las personas o grupos dentro de la organización, que se realizan con el fin de que los planes se logren óptimamente?
- A) Control
  - B) Castigo
  - C) Sanción
  - D) Observación
  - E) Conciliación
53. ¿En dónde se realizan las funciones de dividir el trabajo, asignar tareas, coordinar tareas, agruparlas, establecer relaciones inter departamentales, determinar líneas de mando y asignar?
- A) El control
  - B) La dirección
  - C) La integración
  - D) La planeación
  - E) La organización
54. ¿Qué tipo de estructura es la burocracia?
- A) De proyectos
  - B) Divisional
  - C) Funcional
  - D) Matricial
  - E) Simple
55. ¿Qué proceso está conformado por el reclutamiento, selección, inducción y desarrollo de personal?
- A) Selección
  - B) Integración
  - C) Producción
  - D) Comunicación
  - E) Administrativo



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

56. ¿Qué tipo de líder es aquel que se impone sobre los demás sin tomar en cuenta otras opiniones?
- A) Liberal
  - B) Autocrático
  - C) Burocrático
  - D) Paternalista
  - E) Democrático
57. ¿Cuáles son las fuerzas que inducen a las personas a actuar o realizar algo?
- A) Físicas
  - B) Políticas
  - C) Naturales
  - D) Estándares
  - E) Motivadoras
58. ¿Cómo se define al cambio que experimentan las personas, al cumplirseles un deseo.
- A) Efectos
  - B) Deseo
  - C) Impulso
  - D) Motivación
  - E) Satisfacción
59. Según Maslow, ¿cuáles son las necesidades secundarias?
- A) Psicológicas
  - B) Fisiológicas
  - C) Protección
  - D) Seguridad
  - E) Culturales
60. ¿Cuáles son los elementos del proceso de comunicación?
- A) Emisor, mensaje, canal, receptor, retroalimentación
  - B) Emisor, canal, receptor, medio de comunicación, mensaje
  - C) Emisor, receptor, retroalimentación, canal, mensaje
  - D) Emisor, mensaje, receptor, código, retroalimentación
  - E) Emisor, tratamiento, fuente, receptor, mensaje



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

61. ¿Cómo se define a la Contabilidad.
- A) La técnica de registrar las operaciones de ventas de una empresa y su situación contable
  - B) La ciencia que estudia las transacciones financieras y fiscales de una compañía y sus divisiones mercantiles
  - C) La técnica de clasificación, resumen y registro de operaciones que proporcionen información para la toma de decisiones
  - D) La técnica de interpretar los resultados obtenidos de una compañía en un período dado
  - E) Informar a los accionistas sobre las utilidades o las pérdidas resultantes, así como al fisco
62. ¿Quién fue el creador de la partida doble?
- A) Fredrick Taylor
  - B) Elías Laba Flores
  - C) Fray Luca Pacciolo
  - D) Javier Romero López
  - E) Gerardo Guayardo Cantú
63. ¿Qué principios de contabilidad identifica al ente económico?
- A) Cantidad, cuenta y fecha
  - B) Periodo contable, cantidad y fecha
  - C) Entidad, forma de pago y cantidad
  - D) Entidad, realización y periodo contable
  - E) Tipo de cuenta, forma de pago y realización
64. La empresa "x" recibió de un cliente un documento por \$8,000.00 a pagar en un año con un interés de 34%, ¿cuánto pagó el cliente de intereses al año?
- A) 2,266.66
  - B) 2,720.00
  - C) 3,264.00
  - D) 3,400.00
  - E) 6165.33
65. Indique tres cuentas de activo circulante.
- A) Caja, clientes y deudores diversos.
  - B) Acreedores diversos, bancos, clientes
  - C) Bancos, publicidad, deudores diversos
  - D) Productos financieros, clientes, documentos por pagar
  - E) Documentos por cobrar, Caja, productos financieros



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

66. Indique tres cuentas de pasivo circulante.
- A) Clientes, proveedores, bancos
  - B) Deudores diversos, acreedores, caja
  - C) Capital, acreedores, documentos por pagar
  - D) Proveedores, acreedores y documentos por pagar
  - E) Documentos por pagar, bancos, productos financieros
67. ¿Qué entiende por cuenta?
- A) Es la diferencia entre cargo y abono
  - B) Son los recursos con que cuenta la empresa
  - C) Son todas las deudas con que cuenta la empresa
  - D) Es el lugar donde se anotan los aumentos y disminución
  - E) Es el documento que presenta el estado financiero de la empresa
68. La compañía "ABC, S.A." inició el ejercicio con un saldo acreedor en una cuenta de activo de \$200.00, durante el ejercicio tuvo movimientos deudores de \$1,600.00 y acreedores de \$1,200.00, ¿cuál es el saldo correcto actual?
- A) \$600.00 deudor
  - B) \$200.00 deudor
  - C) \$2,600.00 haber
  - D) \$1,800.00 acreedor
  - E) \$200.00 acreedor
69. Es el documento contable que presenta la situación financiera de un negocio en una fecha determinada.
- A) Estado de cambios en la situación financiera
  - B) Balanza de saldos ajustados
  - C) Balanza de comprobación
  - D) Estado de resultados
  - E) Balance general
70. ¿Por qué un Balance es un estado financiero estático?
- A) Porque la información que presenta es a una fecha fija
  - B) Porque produce una información correspondiente a un período de tiempo y por lo tanto determina resultados.
  - C) Porque en una fecha establecida se determina la utilidad o pérdida.
  - D) Porque su utilidad se limita a datos expresados numéricamente y no cualitativamente.
  - E) Porque los datos sirven para un período breve, pues no se relacionan directamente con el estado de resultados.



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

**TES** I  
TECNOLÓGICO DE ESTUDIOS SUPERIORES  
IXTAPALUCA

## INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE CÓMPUTO



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

71. ¿Quién construyó la primera computadora analógica con elementos electromecánicos?
- A) Blaise Pascal
  - B) Charles Babbage
  - C) John Von Neuman
  - D) Dr. Vannevar Bush
  - E) Joseph Ma. Jacqard
72. ¿Quién fabricó la primer máquina sumadora mecánica, conocida como pascalina?
- A) John Napier
  - B) Blaise Pascal
  - C) John P. Eckert
  - D) Charles Babbage
  - E) Dr. Vannevar Bush
73. ¿Quién desarrolló un telar que automatizaba las tareas repetitivas y empleaban una lectora de tarjetas perforadas?
- A) John Napier
  - B) Gottfried Leibniz
  - C) Joseph Jacquard
  - D) Ada Augusta Byron
  - E) John Vicent Atanasoff
74. ¿Cuál es considerada la característica principal de la primera generación de computadoras?
- A) Microchip
  - B) Transistores
  - C) Tubos de vacío
  - D) Microprocesador
  - E) Circuito Integrado
75. ¿Cuál es considerada la característica principal de la tercera generación de computadoras?
- A) Transistores
  - B) Tubos de vacío
  - C) Microprocesador
  - D) Circuito integrado
  - E) Redes neuronales



76. ¿Cuál es considerada la característica principal de la quinta generación de computadoras?
- A) Transistores
  - B) Tubos de vacío
  - C) Circuito integrado
  - D) Grandes y costosas
  - E) Lenguajes que integran objetos
77. ¿Cómo se define a la máquina compuesta de elementos físicos capaz de aceptar unos datos de entrada, realizar con ellos operaciones lógicas y aritméticas con gran velocidad y precisión, y proporcionar los resultados a través de algún medio de salida?
- A) Lector de código de barras
  - B) Computadora
  - C) Impresora
  - D) Scanner
  - E) Monitor
78. ¿Cómo se define a lo conjuntos de datos relacionados entre sí, que contienen información específica, y estos algunos de los tipos de datos que contiene son numéricos, alfabéticos o alfanuméricos?
- A) Computadora
  - B) Registros
  - C) Archivos
  - D) Campos
  - E) Datos
79. ¿Cómo se define al conjunto de registros relacionados entre sí, que contienen información de naturaleza específica?
- A) Registro
  - B) Archivo
  - C) Campo
  - D) Dato
  - E) Byte
80. ¿Cómo se define al conjunto de materiales físicos que componen el sistema informático, es decir la propia computadora, los dispositivos externos de la misma, así como todo el material físico relacionado con ellos?
- A) Archivo
  - B) Software
  - C) Hardware
  - D) Programa
  - E) Algoritmo



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

81. ¿Cuáles son los elementos del área de proceso?
- A) Unidad central, unidad aritmética y lógica
  - B) Unidad de entrada, unidad de salida
  - C) Memoria RAM y memoria ROM
  - D) Compilador, interprete
  - E) Hardware y software
82. ¿En qué parte de la CPU se efectúan las operaciones aritméticas?
- A) Bus
  - B) Coprocesador
  - C) Tarjeta madre
  - D) Unidad de control
  - E) Unidad aritmética
83. ¿Cuál es el tipo de memoria de solo lectura, que no es volátil y graba información que no se pierde?
- A) Memoria RAM
  - B) Memoria ROM
  - C) Memoria caché
  - D) Memoria virtual
  - E) Memoria EPROM
84. ¿Cómo se define a la pequeña memoria que sirve como memoria auxiliar para el microprocesador, que aloja información, instrucciones y datos que el microprocesador utiliza con frecuencia?
- A) Memoria ROM
  - B) Memoria RAM
  - C) Memoria caché
  - D) Memoria virtual
  - E) Memoria EPROM
85. ¿Cuál es el tipo de dispositivos que se utilizan para introducir los programas y datos a la computadora?
- A) Dispositivos de salida
  - B) Dispositivos de entrada
  - C) Dispositivos de memoria
  - D) Dispositivos de procesamiento
  - E) Dispositivos de almacenamiento



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

86. ¿Cuál es el dispositivo de salida que permite ver las acciones que se ejecutan en la computadora?
- A) CPU
  - B) Mouse
  - C) Monitor
  - D) Lápiz óptico
  - E) Tabla digitalizadora
87. ¿Cuál es el dispositivo de entrada-salida utilizado para transferir y recibir información a través del uso del teléfono?
- A) Video
  - B) Modem
  - C) Tarjeta ID
  - D) Memoria ROM
  - E) Unidad de cinta
88. ¿Cómo se conoce a cada valor binario que maneja la computadora?
- A) BIT
  - B) BYTE
  - C) HERTZIO
  - D) MEGABYTE
  - E) TERAHERTZ
89. Se compone de celdas organizadas en filas y columnas, además de que permite realizar operaciones matemáticas y el análisis de datos en forma rápida.
- A) Editor gráfico
  - B) Hoja de cálculo
  - C) Agenda electrónica
  - D) Navegador de internet
  - E) Programa de presentación
90. ¿Cuál es el sistema operativo de interfaz gráfica, diseñado para procesadores de 32 bits y realizar multitareas.
- A) OS2
  - B) UNIX
  - C) EXCEL
  - D) MS-DOS
  - E) WINDOWS



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

91. ¿Cómo se dividen las redes de acuerdo a su tamaño?
- A) Hertzio, MHertz, GHz
  - B) BIT, BYTE, KBYTE
  - C) Bus, anillo, estrella
  - D) ISA, EISA, VESA
  - E) LAN, WAN, MAN
92. ¿Cuál topología es más usada en la actualidad, debido a su rapidez y confiabilidad?
- A) De bus
  - B) De anillo
  - C) De malla
  - D) De estrella
  - E) De jerarquía
93. ¿Cómo se define al conjunto ordenado de pasos a seguir para resolver un problema concreto, sin ambigüedad alguna en un tiempo finito?
- A) Algoritmo
  - B) Programa
  - C) Compilador
  - D) Ensamblador
  - E) Hoja de cálculo
94. ¿Cuáles son las características de un algoritmo?
- A) Recursividad, codificación, validación
  - B) Entrada, recursos, programación
  - C) Ejecución, eficiencia, implantación
  - D) Resultados, concreto, preciso
  - E) Precisión, repetitividad, finito



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

7. CLAVE DE RESPUESTAS

**Matemáticas**

1.	A
2.	A
3.	E
4.	C
5.	C
6.	E
7.	A
8.	C
9.	B
10.	A

11.	D
12.	B
13.	E
14.	C
15.	C
16.	D
17.	B
18.	C
19.	A
20.	E

21.	D
22.	B
23.	D
24.	E
25.	A
26.	E
27.	D
28.	B
29.	A
30.	C

**Administración**

31.	B
32.	C
33.	D
34.	E
35.	E
36.	C
37.	D
38.	C
39.	C
40.	B

41.	B
42.	B
43.	D
44.	A
45.	E
46.	D
47.	D
48.	C
49.	B
50.	E

51.	B
52.	A
53.	E
54.	E
55.	B
56.	B
57.	E
58.	E
59.	A
60.	A

**Contabilidad**

61.	C
62.	C
63.	D
64.	B

65.	A
66.	D
67.	D
68.	B

69.	E
70.	A

**Introducción a los sistemas de cómputo**

71.	B
72.	B
73.	C
74.	C
75.	D
76.	E
77.	B
78.	B

79.	B
80.	C
81.	A
82.	E
83.	B
84.	C
85.	B
86.	C

87.	B
88.	A
89.	B
90.	E
91.	E
92.	D
93.	A
94.	E