

Prueba de Selección  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Escuelas de **Administración, Contaduría, Economía y Estadística**

**ÁREA DE LECTO – ESCRITURA**

**I. Componente: Comprensión Lectora.**

**A) Comprensión Literal de Textos.**

**Instrucciones:**

A continuación usted encontrará algunas palabras que son términos muy usados en la carrera a la cual usted desea ingresar. Seleccione de las opciones que se le ofrecen, aquella definición que se corresponda con el término.

**TESTAFERRO**

1. a) Obstinado.  
b) Leguleyo.  
c) Prestanombre.  
d) Capataz.

**Valor 1 punto**

**BILLÓN**

2. a) Mil millones.  
b) Un millón de millones.  
c) Dos millones.  
d) Cien millones.

**Valor 1 punto**

**PECULIO**

3. a) Subsidio.  
b) Dinero propio.  
c) Insulto.  
d) Ultraje.

**Valor 1 punto**

**Instrucciones:**

A continuación usted encontrará algunas palabras que son términos muy usados en la carrera a la cual usted desea ingresar. Seleccione de las opciones que se le ofrecen, aquella definición que se corresponda con el término.

**ESPECULACIÓN:**

4. a) Alza y baja de los cambios en los valores, divisas, etc., como consecuencia de los efectos de la oferta y la demanda.  
b) Acto consistente en aprovechar las alzas y las bajas de cotización de los bienes sujetos a contratación en el mercado con vistas a obtener lucro.  
c) Cantidad de un bien o servicio que están dispuestos los agentes económicos a retirar del mercado, en un período concreto y para unas circunstancias en el mercado dadas.  
d) Acción de variar, modificar, alterar el valor de la moneda cuando se refiere al cambio monetario.

**Valor 1 punto**

**DEVALUACIÓN:**

5. a) Flujo de producción encaminado a aumentar el capital fijo de la sociedad o el volumen de existencias.  
b) Disponibilidad de una institución para honrar sus obligaciones financieras sin demora.  
c) Medida consistente en disminuir el tipo de cambio de la moneda nacional en relación con el patrón oro-dólar u otras monedas extranjeras.  
d) Limitación que la ley o el pacto ponen, bien a la cuantía de las indemnizaciones debidas por el asegurador o bien a los supuestos de su responsabilidad.

**Valor 1 punto**

**PLANIFICACIÓN:**

6. a) Es la cuota proporcional que corresponde a cada acción, al distribuir sus ganancias una compañía mercantil.  
b) Cualquier sistema estructurado de reglas funcionales diseñado para llevar a cabo las políticas empresariales o más precisamente los programas que tales políticas inspiran.  
c) Grado de acuerdo o desacuerdo entre dos o más gerentes sobre las metas que deben ser perseguidas.  
d) Actividad organizacional que requiere establecer un curso preestablecido de acciones, empezando con la determinación de metas.

**Valor 1 punto**

## **GANANCIA:**

7. a) En el área del comercio, la utilidad, provecho o beneficio de orden económico que obtiene la empresa en sus operaciones comerciales.  
b) Los factores económicos con que se miden las ventas en diversas localidades.  
c) Inversión de los intereses, dividendos y plusvalías producidas por una inversión previa. Representa una inversión de los beneficios.  
d) La relación porcentual entre la venta y el precio corriente del mercado.

**Valor 1 puntos**

Comercio consistente en operaciones de giro, cambio, descuento, llevar cuentas corrientes, de ahorro, abrir y otorgar créditos, hacer préstamos de valores o dinero, vender y comprar efectos públicos y practicar cobros, pagos y otras operaciones de crédito por cuenta ajena.

8. a) Mercado.  
b) Franquicia.  
c) Casa de empeño.  
d) Banca.

**Valor 1 punto**

Título cuyo emisor tiene la obligación de cancelar al poseedor el monto del principal y los intereses en los casos que estos existan. Título de la deuda emitido por la Tesorería del Estado o de otra corporación pública. Documento escrito que comprueba el derecho de una persona de hacerse pagar una suma cierta de dinero, o a exigir una prestación determinada.

9. a) Acciones.  
b) Pagaré.  
c) Certificado de depósitos.  
d) Bono.

**Valor 2 puntos**

Representación material, con valor económico, que se utiliza como instrumento de cambio comercial. Tiene poder adquisitivo y fuerza cancelatoria, representándose por ella el precio de las cosas.

10. a) Divisa.  
b) Trueque.  
c) Moneda.  
d) Cambio.

**Valor 2 puntos**

Plan financiero de ingresos y egresos de corto plazo conformado por programas, proyectos y actividades a realizar por una organización, presentándose en determinadas clasificaciones.

- 11. a) Financiamiento.
- b) Impuesto.
- c) Gasto.
- d) Presupuesto.

**Valor 2 puntos**

## **B) Relación entre Orden y Significado.**

### **Instrucciones:**

A continuación se presenta un fragmento cuya relación lógica entre orden y significado ha sido alterada. Seleccione entre las opciones ofrecidas aquella que restablezca, en cada caso, el sentido de la información presentada.

### **Primer Fragmento:**

#### **Corrupción y Desarrollo:**

1. los niveles de corrupción varían considerablemente de unos países en desarrollo a otros,
2. por consiguiente, el papel de los incentivos, la prevención y reformas económicas e institucionales específicas.
3. Con frecuencia se oyen algunos argumentos sobre la corrupción en los países en desarrollo:
4. los costos de la lucha contra la corrupción son prohibitivos,
5. la lucha contra la corrupción es viable, y las estrategias para combatir este mal deben tener presentes sus causas básicas y,
6. medidas como la creación de organismos públicos de vigilancia.
7. el soborno y la corrupción pueden tener efectos positivos; la corrupción es endémica;
8. Sin embargo, en realidad, cada vez hay más pruebas de que el costo económico de la corrupción es enorme,
9. y los pocos recursos disponibles deberían invertirse en

Tomado de: Cheryl W. Gray y Daniel Kauffman (Primera parte)  
En: Finanzas & Desarrollo. Marzo, 1998.

- 12. a) 3; 1; 7; 9; 5; 4; 8; 2; 6.
- b) 8; 1; 6; 7; 9; 4; 5; 3; 2.
- c) 1; 7; 2; 3; 9; 4; 8; 5; 6.
- d) 3; 7; 4; 9; 6; 8; 1; 5; 2.

**Valor 3 puntos**

**Instrucciones:**

A continuación usted encontrará dos titulares de noticias de periódico cuyo orden lógico ha sido alterado. Seleccione entre las alternativas ofrecidas la que ordene, en cada caso, la información presentada.

**Primer Fragmento:**

1. INVERSIONES
2. FISCAL
3. AHUYENTARÁ
4. PETRÓLEO
5. EN
6. CERCO
7. LA
8. AL
9. INDUSTRIA

Tomado de: EL NACIONAL 16-10-2004. I-20

13. a) 5; 3; 4; 9; 6; 2; 7; 1; 8.  
b) 6; 2; 8; 4; 3; 1; 5; 7; 9.  
c) 9; 8; 2; 3; 4; 5; 7; 1; 6.  
d) 9; 6; 3; 7; 1; 8; 2; 4; 5.

**Valor 2 puntos**

**Segundo Fragmento:**

1. ELABORAR
2. PERSONALES
3. OBLIGADOS
4. A
5. COMPRADORES
6. DATOS
7. PARA
8. FACTURAS
9. DAR

14. a) 5; 3; 4; 9; 6; 2; 7; 1; 8.  
b) 9; 8; 2; 3; 4; 5; 7; 1; 6.  
c) 9; 6; 3; 7; 1; 8; 2; 4; 5.  
d) 5; 2; 7; 1; 6; 3; 4; 9; 8.

**Valor 2 puntos**

**Instrucciones:**

A continuación se le presentan dos textos en el que se han omitido términos necesarios para darle sentido, dejando espacios en blanco. De las opciones que se le presentan seleccione aquélla que contenga las palabras en el orden de los espacios en blanco.

**Primer Texto:**

El muestreo estadístico representa un \_\_\_\_\_ cuantitativo de verificación de las \_\_\_\_\_ y operaciones en las diferentes \_\_\_\_\_ o ciclos de la actividad. \_\_\_\_\_ una técnica de análisis y \_\_\_\_\_ de control interno muy importante \_\_\_\_\_ efectuar los test de transacciones, \_\_\_\_\_ cual consistirá en la selección \_\_\_\_\_ una muestra para cada tipo \_\_\_\_\_ transacción con el objeto de \_\_\_\_\_ que se ajusta al \_\_\_\_\_ de control descrito previamente las \_\_\_\_\_, cuestionarios y flujo gramas.

El \_\_\_\_\_ de las técnicas estadísticas es \_\_\_\_\_ la fiabilidad y la eficiencia \_\_\_\_\_ los sistemas de control identificados \_\_\_\_\_ base de muestreos estadísticos y \_\_\_\_\_ los resultados obtenidos.

Tomado de: Enciclopedia de AUDITORÍA. TOMO III. Control Interno Áreas específicas de Implantación Procedimiento y Control. ( 1998: p.41)

- 15.a)** instrumento; transacciones; áreas; Es; evaluación; para; la; de; de; verificar; sistema; narrativas; objetivo; evaluar; de; a; extrapolando.
- b)** sistema; áreas; narrativas; verificar; la; para; de; de; a; transacciones; instrumento; de; objetivo; evaluación; extrapolando; es; evaluar.
- c)** sistema; narrativas; áreas; es; verificar; a; para; de; de; extrapolando; evaluar; evaluación; instrumento; transacciones; de; la; objetivo.
- d)** instrumento; narrativas; transacciones; evaluar; verificar; a; es; de; la; extrapolando; sistema; áreas; objetivo; para; de; de; evaluación.

**Valor 3 puntos**

## Segundo Texto:

La corrupción genera pobreza, pero ¿la \_\_\_\_\_ genera corrupción? Una observación empírica sorprendente \_\_\_\_\_ que a los países más pobres \_\_\_\_\_ los considera generalmente más corruptos. Este \_\_\_\_\_ debe tratarse con cautela, porque puede \_\_\_\_\_ su origen en las percepciones de \_\_\_\_\_ observadores. Sin embargo, si por un \_\_\_\_\_ se parte del supuesto de que \_\_\_\_\_ observación es reflejo de una correlación \_\_\_\_\_, quizás sea útil explorar sus fuentes. \_\_\_\_\_ visto que hay pruebas de que \_\_\_\_\_ corrupción hace bajar el crecimiento generando \_\_\_\_\_ esa manera pobreza. A la vez, \_\_\_\_\_ propia pobreza podría causar corrupción, posiblemente \_\_\_\_\_ los países pobres no pueden destinar \_\_\_\_\_ recursos a establecer y poner en \_\_\_\_\_ un marco jurídico eficaz, o porque \_\_\_\_\_ más probable que los necesitados abandonen \_\_\_\_\_ principios morales.

- 16.a)** pobreza; tener; esta; vigor; hemos; suficientes; de; es; porque; los; la; genuina; es; momento; se; la; resultado; sus.
- b)** pobreza; es; se; resultado; tener; los; momento; esta; genuina; hemos; la; de; la; porque; suficientes; vigor; es; sus.
- c)** pobreza; de; se; momento; vigor; sus; resultado; hemos; esta; suficientes; genuina; es; la; porque; los; es; la; tener.
- d)** pobreza; resultado; se; momento; de; sus; vigor; es; genuina; porque; la; tener; la; es; hemos; esta; suficientes; los.

**Valor 3 puntos**

## C) Comprensión Inferencial y Crítica del Texto.

### Instrucciones:

Lea atentamente el texto que aparece a continuación y seleccione de acuerdo con el contenido, la opción que corresponde a los planteamientos formulados.

### Primer Texto:

#### “Corrupción y desarrollo:

**Las facetas de la corrupción:** una definición general de la corrupción es la utilización de un cargo público en beneficio propio. Ello incluye el soborno y la extorsión, en los que necesariamente intervienen al menos dos partes, y otros actos delictivos que un funcionario público puede cometer por sí solo, como el fraude y la malversación de fondos. La apropiación de fondos públicos para uso privado y la malversación de fondos públicos por políticos y altos funcionarios suponen un perjuicio tan claro y directo para el desarrollo económico de un país que no es necesario analizar en detalle su impacto. El análisis del soborno de funcionarios públicos por particulares y, sobre todo, su efecto en el desarrollo del

sector privado es, en cambio, más complejo. En ese análisis resulta útil examinar lo que una persona física o jurídica del sector privado puede “comprar” de un político o un funcionario.

- *Contratos públicos:* El soborno puede influir en la elección de una persona del sector privado para el suministro de bienes y servicios públicos y en las condiciones de recontractación durante la ejecución del proyecto.
- *Prestaciones del Estado:* El soborno puede facilitar la concesión de prestaciones monetarias (evasión fiscal, subvenciones, pensiones o seguros de desempleo) o prestaciones en especie (acceso a escuelas privilegiadas, atención médica, vivienda y propiedad inmobiliaria, o acciones en empresas en etapa de privatización).
- *Ingresos públicos:* Mediante el soborno se puede reducir el volumen de impuestos u otros cargos cobrados por el Estado.
- *Ahorro de tiempo y elusión de las reglamentaciones:* Los sobornos pueden acelerar la concesión de licencias públicas para la realización de actividades legales.
- *Influencia en los resultados del proceso jurídico y reglamentario:* El soborno puede alterar el resultado del proceso jurídico y reglamentario, induciendo al gobierno a no impedir actividades ilícitas (como el tráfico de estupefacientes o la contaminación) o a favorecer indebidamente a una parte en los juicios u otros procedimientos legales.

La incidencia de la corrupción varía mucho de unas sociedades a otras: puede ser poco frecuente, generalizada o sistémica. Si es poco frecuente, puede ser relativamente fácil de detectar, castigar y aislar. Una vez que se hace sistémica, en cambio, la probabilidad de detección y sanción disminuye y se crean incentivos para que la corrupción siga aumentando. Esta pauta de crecimiento inicial, seguido de una disminución, del costo de participar en actos de corrupción puede llevar a equilibrios múltiples: uno en una sociedad relativamente libre de corrupción, el otro en una sociedad donde la corrupción es endémica. El paso de la última a la primera es probablemente más difícil que controlar la corrupción cuando está extendida pero aún no es sistémica. Cuando la corrupción es sistémica, las instituciones, reglas y normas de comportamiento ya se han adaptado a un *modus operandi* corrupto, y los funcionarios y otros agentes suelen seguir el ejemplo predatorio de sus superiores o incluso recibir instrucciones de éstos.

### **Costo económico:**

En los últimos años se han hecho numerosas investigaciones teóricas y empíricas que tratan objetivamente de las repercusiones económicas de la corrupción. Sus conclusiones generales son las siguientes:

- El soborno se ha generalizado, pero hay variaciones considerables entre regiones y dentro de éstas. Por ejemplo, en Botswana y Chile la incidencia del soborno es menor que en muchos países plenamente industrializados.

- El soborno aumenta los costos de transacción y la incertidumbre en una economía.
- El soborno suele llevar a resultados económicos poco eficaces. Impide las inversiones extranjeras e internas a largo plazo, desvía el talento hacia actividades de captación de rentas y distorsiona las prioridades sectoriales y las elecciones tecnológicas (por ejemplo, creando incentivos para contratar grandes proyectos de defensa en lugar de dispensarios rurales especializados en atención preventiva). Expulsa a las empresas del sector formal, menoscaba la capacidad del Estado para obtener ingresos y produce un aumento incesante de los impuestos, que paga un número cada vez menor de contribuyentes. Todo ello reduce la capacidad del Estado para prestar servicios públicos indispensables, incluido el ordenamiento jurídico. Puede producirse un círculo vicioso de aumento de la corrupción y actividad económica informal.
- El soborno es injusto. Impone un gravamen regresivo que afecta particularmente a las actividades comerciales y los servicios de pequeñas empresas.
- La corrupción menoscaba la legitimidad del Estado.
- Se ha afirmado que, en algunas circunstancias, el soborno puede tener efectos positivos al dar a empresas y personas físicas un medio de eludir reglamentos engorrosos y sistemas jurídicos ineficaces. Pero este argumento pasa por alto el enorme poder discrecional que tienen muchos políticos y funcionarios (particularmente en sociedades corruptas) en cuanto a la creación y la interpretación de reglamentaciones contraproducentes. En lugar de ser el "lubricante" del engranaje de una administración rígida, la corrupción promueve el aumento de reglamentaciones excesivas y discrecionales. El argumento de que el soborno puede aumentar la eficacia reduciendo el tiempo necesario para tramitar permisos también es dudoso. La posibilidad de soborno tal vez sea lo que hace que el proceso se retrase en primer lugar.

Los datos disponibles refutan el argumento del soborno como acelerador al demostrar una relación positiva entre el alcance del soborno y el tiempo que pasan los directivos de empresas negociando con funcionarios públicos. Las respuestas de más de 3.000 empresas de 59 países entrevistadas en la Encuesta Mundial de Competitividad de 1997 del Foro Económico Mundial indican que las empresas que informan una mayor incidencia del soborno por lo general también invierten - incluso teniendo en cuenta las características de la empresa y del país - una proporción mayor de tiempo de sus directores con funcionarios públicos negociando licencias, permisos, firmas e impuestos. Además, el costo de capital para las empresas suele ser mayor cuanto más prevalece el soborno. No hay pruebas empíricas que confirmen que "Asia oriental es diferente", como dijeron algunos durante sus años de gran crecimiento; también allí se observa la misma relación entre soborno y tiempo de directivos.

En cualquier sociedad debe haber un núcleo de leyes y reglamentaciones que sirvan objetivos sociales productivos, como normas de construcción, controles ambientales y reglamentaciones de disciplina y control del sector bancario. El

argumento del soborno como lubricante resulta particularmente importuno en este contexto, pues mediante el soborno se pasan por alto las reglamentaciones y pueden provocarse graves perjuicios a la sociedad, como en la tala ilegal de selvas tropicales húmedas o el incumplimiento de las normas de construcción, concebidas para garantizar la seguridad de las personas. Los sobornadores también pueden comprar derechos de monopolio de mercados, como sucede en el sector de la energía en algunos países antes comunistas, donde cantidades inusitadas de pagos ilegales sirven para apoyar estructuras gigantescas de monopolio. Por último, las oscuras prácticas crediticias y los planes financieros inadecuados inherentes a sistemas financieros mal supervisados han contribuido a crisis macroeconómicas en Albania, Bulgaria y, muy recientemente, en algunos países de Asia oriental.

Tomado de: Cheryl W. Gray y Daniel Kauffman (Segunda parte)  
En: Finanzas & Desarrollo. ( p. 11) Marzo, 1998

La evasión fiscal puede conseguirse a través de:

- 17. a) Privatización.
- b) El soborno.
- c) El financiamiento.
- d) Pago de impuestos.

**Valor 2 puntos**

De las afirmaciones que se presentan a continuación una es falsa. Selecciónela.

- 18. a) En los cargos públicos, el soborno y la extorsión son excluyentes entre sí.
- b) La obtención indebida de fondos públicos, para uso privado, produce consecuencias similares a la malversación.
- c) En el desarrollo económico de un país, la malversación de fondos produce consecuencias negativas.
- d) La corrupción, el soborno y la malversación de fondos se consideran actos delictivos.

**Valor 2 puntos**

La rapidez en la obtención de licencias públicas particulares, puede lograrse a través de:

- 19. a) Los gravámenes.
- b) El soborno.
- c) La economía.
- d) La extorsión.

**Valor 2 puntos**

El análisis de los resultados de investigaciones sobre la corrupción demuestran que ésta:

- 20. a)** Permite obtener acciones en empresas en etapa de privatización.
- b)** Incide en el gobierno para permitir actividades ilícitas.
- c)** Todas las anteriores.
- d)** Se ha generalizado, con variables, entre países.

**Valor 2 puntos**

Seleccione la opción en la que se infiera que el soborno puede tener efectos positivos:

- 21. a)** Eludir reglamentos engorrosos y sistemas jurídicos ineficaces.
- b)** Comprar derechos de monopolio de mercados.
- c)** Permitir el acceso de los menos capaces a escuelas privilegiadas.
- d)** Impedir las inversiones extranjeras e internas a largo plazo.

**Valor 2 puntos**

Los datos disponibles de las investigaciones sobre la corrupción, no permiten generalizar sobre:

- 22. a)** La existencia, por igual, de la corrupción en todos los países.
- b)** El número de contribuyentes de un Estado, aumenta.
- c)** La inversión de tiempo se reduce al existir la corrupción.
- d)** Ninguna de las anteriores.

**Valor 2 puntos**

La corrupción en la Administración de los Estados, promueve el aumento de:

- 23. a)** La inversión de tiempo en actividades administrativas.
- b)** El retraso en los trámites para solicitar permisos.
- c)** La eficacia en la administración pública.
- d)** La capacidad del Estado para obtener ingresos.

**Valor 2 puntos**

**Segundo Texto:**

**“Unamuno**

"El anhelo de infinitud es para Unamuno un condicionante del hecho del ser, o como gusta él expresarlo, citando a Spinoza "la esencia del ser es la persistencia en el ser mismo". El hombre asume la conciencia de sí en la necesidad incesante de concebirse imperecedero, necesidad que surge del peligro de disolución, de reconocerse la conciencia como finita. Dicho más rudamente, el espanto que provoca la muerte desata el ansia de sobrepasarla.

El ser en la lucha por persistir busca salidas que mitiguen de alguna manera el ineludible desenlace, y este dolor que lo ha llevado a replegarse a lo más íntimo de sí, le mueve a buscar fuera, en los otros, su propagación, dice Francois Meyer; "el origen de la sociedad reside, no ya en el instinto de la mera conservación personal, sino en la pasión que siente el hombre de extender su propio ser más allá de sí mismo y de perpetuarlo, en el tiempo y en espacio, transmitiéndolo a otros seres semejantes a él".

El hombre en relación con el mundo y con los otros, realiza el deseo de persistencia en instinto primario en la continuidad de su especie. La confirmación del hombre como ente histórico se la presta el conocimiento de saberse parte de una serie que se extiende hacia atrás en sus antepasados y adelante en sus hijos. De este modo, la paternidad puede representar para Unamuno una forma de inmortalidad, que es primero y correlativamente colectiva.

Debe entenderse esto, como la necesaria alternancia entre la persona y lo universal. La persona en su pura mismidad es una forma de muerte, debe salir, pues, hacia lo universal histórico, pero, allí está amenazado de la pérdida de su entidad única. La alternativa es, entonces, moverse dramáticamente en esta polaridad que tiene el hálito de una condenación tantálica al modo griego".

En el primer párrafo, la palabra imperecedero se refiere a lo:

- 24. a) Inmortal.
- b) Pasajero.
- c) Irreal.
- d) Auténtico.

**Valor 2 puntos**

El texto afirma que el hombre tiene conciencia de sí mismo en una de las siguientes condiciones:

- 25. a) Ha leído a Spinoza.
- b) En la necesidad de ser inmortal.
- c) Después de la muerte.
- d) En un momento dramático.

**Valor 2 puntos**

La expresión "condenación tantálica" se refiere a:

- 26. a) Un castigo divino.
- b) La paternidad como una forma de inmortalidad.
- c) Al dramatismo griego.
- d) El deseo del hombre de persistir en su identidad en el tiempo y en el espacio.

**Valor 2 puntos**

## I. Componente: Ortografía.

- 27.a) La vición de las cosas.  
b) Aparece y desaparece.  
c) La acistencia es perfecta.  
d) Estaba en prición.

Valor 1 punto

- 28.a) Se evidenzian casos.  
b) Las soluciones son en paz.  
c) Esa zona es peligroza.  
d) Quizo modernizar su traje.

Valor 1 punto

- 29.a) Fácil, útil, pacífico.  
b) modélos; lúces; muñéco.  
c) Titére, gástó; públíco.  
d) Crísis; paníco; sáldo.

Valor 1 punto

## COMPONENTE: MATEMÁTICA

### Instrucciones:

A continuación usted encontrará 29 preguntas del Componente de Matemática. Lea cuidadosamente el enunciado y seleccione entre las cuatro alternativas que se le presentan aquella que responde al problema planteado.

En un recinto del Parque Zoológico estaban mezcladas las jirafas con los avestruces. Si en total había 30 ojos y 44 patas, el número de jirafas era:

- 30.a) 7  
b) 13  
c) 8  
d) 9

Valor 1 punto

Nelson tiene en la actualidad  $\frac{2}{3}$  de la edad de Carlos, y hace tres años su edad era  $\frac{3}{5}$  de la edad de Carlos, ¿cuántos años tiene Nelson ahora?

- 31.a) 18 años.  
b) 12 años.  
c) 15 años.  
d) 20 años.

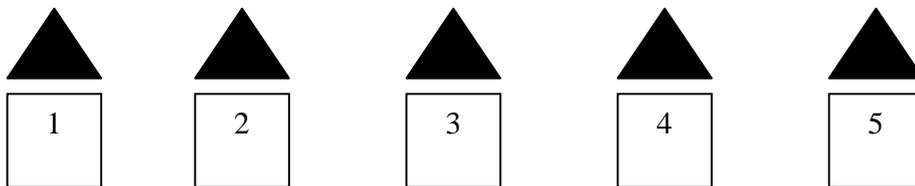
Valor 1 punto

Hay cinco vías para ir de la ciudad A a la ciudad B y siete vías para ir de la ciudad A a la ciudad C. Para ir a la ciudad D hay nueve vías desde la ciudad B y seis vías desde la ciudad C. Las ciudades B y C no están conectadas por ninguna vía. ¿Cuántas rutas diferentes puede elegir un turista para ir de la ciudad A a la ciudad D?

- 32.a) 14
- b) 45
- c) 87
- d) 27

**Valor 2 puntos**

En la calle "COLOR" hay cinco casas: una azul, una roja, una amarilla, una rosada y una verde. Las casas son numeradas del 1 al 5, según la figura:



La azul y la amarilla son numeradas con dígitos pares.

La roja es vecina solamente de la azul.

La azul está entre la verde y la roja.

¿De qué color es la casa con el número tres?

- 33.a) Rosada.
- b) Verde.
- c) Roja.
- d) Amarilla.

**Valor 2 puntos**

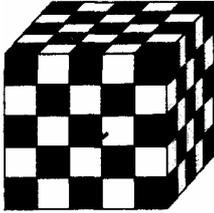
Hay 18 bolas en una bolsa. Algunas son azules, otras son verdes y otras rojas. Hay dos bolas verdes más que azules y hay el doble de bolas rojas que verdes:

¿Cuántas bolas azules hay en la bolsa?

- 34.a) 5
- b) 1
- c) 3
- d) 4

**Valor 1 punto**

Un cubo de lado 5 se forma con cubos unitarios blancos y negros, de tal forma que dos cubos adyacentes tengan diferentes colores y los cubos de las esquinas o vértices son negros. ¿Cuántos cubos blancos se utilizaron?



35. a) 65  
 b) 63  
 c) 62  
 d) 68

Valor 2 puntos

La ojiva es la curva que se obtiene cuando representamos:

36. a) Las amplitudes.  
 b) La frecuencia acumulada.  
 c) La frecuencia relativa.  
 d) Los porcentajes.

Valor 1 punto

Al simplificar la expresión:  $1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{1 - \frac{1}{x}}}$  resulta:

37. a)  $x$   
 b)  $x - 1$   
 c)  $\frac{x}{x - 1}$   
 d)  $\frac{1}{x}$

Valor 2 puntos

El promedio de edad del abuelo, la abuela y 7 nietos es 28 años. El promedio de edad de los 7 nietos es 15 años. ¿Cuál es la edad del abuelo si se sabe que él es 3 años mayor que la abuela?

38. a) 72  
 b) 74  
 c) 80  
 d) 75

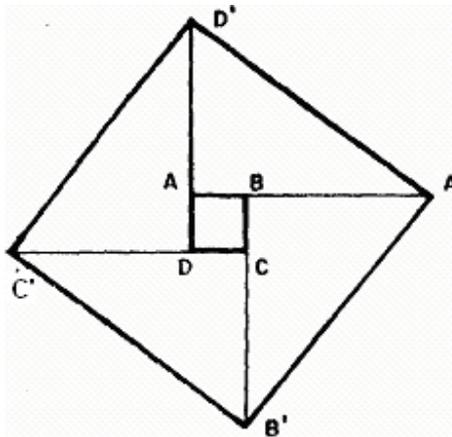
Valor 1 punto

El valor de  $x$  en la siguiente expresión  $\log_{(x+a)}(2ax + 2a^2) = 2$  es:

39. a)  $-a$ .  
 b)  $(a + \sqrt{2a})$  y  $(a - \sqrt{2a})$ .  
 c)  $a$  y  $-a$ .  
 d)  $a$ .

Valor 2 puntos

El cuadrado ABCD tiene de longitud 1 cm. por lado. Se prolongan los lados de acuerdo con la figura, 3 cm. cada uno ¿Cuál es el área de A'B'C'D'?



40. a) 49 cm<sup>2</sup>.  
 b) 25 cm<sup>2</sup>.  
 c) 48 cm<sup>2</sup>.  
 d) 24 cm<sup>2</sup>.

Valor 3 puntos

Una prueba consta de 20 preguntas y se califica así: 7 puntos cada respuesta correcta, 2 puntos se restan por cada respuesta incorrecta y 0 puntos por pregunta no respondida. Andrés obtiene 87 puntos. ¿Cuántas preguntas dejó sin respuesta?

- 41. a) 2
- b) 3
- c) 5
- d) 6

**Valor 1 punto**

Otra manera de definir el conjunto  $\{x / x^2 - 4 = 0\}$  es:

- 42. a)  $\{2\}$
- b)  $\{0,2\}$
- c)  $\{-2,0,2\}$
- d)  $\{-2,2\}$

**Valor 1 punto**

Si  $a$  y  $b$  son números enteros positivos, ninguno de los cuales es múltiplo de 10, y el producto es  $a.b = 10000$ , entonces la suma  $a + b$  es igual a:

- 43. a) 1258
- b) 641
- c) 645
- d) 1024

**Valor 1 punto**

Si  $A = \{x / x \in N, x \text{ es múltiplo de } 3, x \leq 20\}$ ,

$B = \{x / x \in N, x \text{ es impar}, x < 30\}$  y  $C = \phi$ , entonces,  $(A \cap B) \cup C$  será igual a:

- 44. a)  $\{3,9,15\}$
- b)  $\{x / x \in N, x \text{ es múltiplo de } 3, x \leq 15\}$
- c)  $\{3,5,7,9\}$
- d)  $\phi$

**Valor 2 puntos**

Si en un grupo de 20 personas el 60% tiene tarjeta de crédito Visa, y también el 60% tiene tarjeta Master-Card. ¿Cuántas personas del grupo tienen ambas tarjetas?

- 45. a) 6
- b) 8
- c) 4
- d) 10

**Valor 1 punto**

El resultado de sumar los radicales  $5\sqrt{27} + 7\sqrt{12} + 3\sqrt{3}$  es:

- 46. a)  $23\sqrt{3}$
- b)  $28\sqrt{3}$
- c)  $32\sqrt{3}$
- d)  $12\sqrt{3}$

**Valor 2 puntos**

Si un número  $x$  es divisible entre 3 ¿Cuál de las siguientes expresiones es divisible entre 3?

- 47. a)  $x + 2$
- b)  $x + 6$
- c)  $x + 8$
- d)  $x + 5$

**Valor 1 punto**

El resultado de simplificar  $\frac{4x^{-3}y^{-5}}{6x^{-4}y^3}$  es:

- 48. a)  $2x/3y^8$
- b)  $x/3y^8$
- c)  $4x^{-7}/y^8$
- d)  $2xy^{-8}$

**Valor 2 puntos**

Al operar  $\sqrt{(4+6)^{1+1}(\sqrt{4+6})^{1-1}}$  resulta el siguiente valor

- 49. a) 10
- b) 3
- c) 1
- d) 5

**Valor 2 puntos**

La expresión  $\frac{1 - \frac{3y}{x+y}}{1 - \frac{y}{x-y}}$  es equivalente a:

- 50. a)  $3(x+y)/(x-y)$
- b)  $(1-3y)/(1-y)$
- c)  $(x-y)/(x+y)$
- d)  $(x+y)/(x-y)$

**Valor 2 puntos**

si  $f(x) = 2x^2 - 9$ . ¿Cuánto vale  $f(x-3)$ ?

- 51. a)  $2x^2 - 12x + 9$
- b)  $2x^2 + 12x - 9$
- c)  $2x^2 + 12x + 9$
- d)  $2x^2 - 12x - 9$

**Valor 3 puntos**

La nota promedio de Luis en Biología era de 15 puntos después de los tres primeros exámenes. Si después de tomar un cuarto examen su promedio subió a 16 puntos. ¿Qué nota obtuvo Luis en el cuarto examen?

- 52. a) 19 puntos
- b) 17 puntos
- c) 16 puntos
- d) 18 puntos

**Valor 2 puntos**

Sea  $f : R \rightarrow R$ , definida por  $f(x) = x^2 - 2x$ , entonces,  $f(3) - f(1) - 2f(2)$  es igual a:

- 53. a) 2
- b) 4
- c) 5
- d) 3

**Valor 2 puntos**

Resolver la siguiente ecuación  $\frac{2}{3} - \frac{6x^2}{9x^2 - 1} = \frac{2}{3x - 1}$

- 54. a)  $-\frac{4}{9}$
- b)  $-\frac{9}{4}$
- c)  $\frac{4}{9}$
- d)  $\frac{9}{4}$

**Valor 2 puntos**

El valor de  $x$  que satisface la ecuación  $\frac{px - q}{x - 1} = s$  es:

- 55. a)  $q/p$
- b)  $(1 - q)/(s - p)$
- c)  $-q/p$
- d)  $(q - s)/(p - s)$

**Valor 2 puntos**

Juan tiene 153 bolívares y Manuel tiene 12. Juan le dio a Manuel cierta suma y ahora Juan tiene  $\frac{1}{4}$  de lo que tiene Manuel. ¿Cuánto le dio Juan a Manuel?

- 56. a) 100
- b) 135
- c) 160
- d) 120

**Valor 1 puntos**

Al resolver la inecuación  $|x + 1/2| \leq 1/2$  resulta:

- 57.a)  $-1 \leq x \leq 0$
- b)  $0 \leq x < +\infty$
- c)  $-1/2 \leq x \leq 1/2$
- d)  $0 \leq x \leq 1$

**Valor 3 puntos**

Al simplificar la expresión  $\frac{px + qx - py - qy}{p + q}$  se obtiene:

- 58.a)  $x + y$
- b)  $(x - y)/(p + q)$
- c)  $(p - q)/(p + q)$
- d)  $x - y$

**Valor 2 puntos**

*Fin de la Prueba*