



**Prueba de Selección**  
**Universidad de los Andes**  
**Facultad de Arquitectura y Diseño**  
**Programa Académico: Diseño Industrial**

**ÁREA DE LECTO ESCRITURA**

**Componente I. Comprensión crítica e inferencial de texto**

**Instrucciones:** A continuación se presenta un texto. Léalo detenidamente y seleccione la respuesta correcta en torno a los planteamientos que, de acuerdo al contenido, se le proponen.

Atrás se han quedado los tiempos en que la actividad económica se basaba en la explotación intensiva de las materias primas, energía y mano de obra. Quienes hoy marcan la diferencia lo logran a partir de su capacidad para generar y utilizar conocimientos.

Una rápida mirada al mundo nos revela que los sectores económicos que más crecen, lo que más empleo genera y los que más venden en el concepto internacional son precisamente aquellos en los que la materia prima determinante es la información y el conocimiento incorporado en diversas formas a la producción de bienes y servicios.

La microelectrónica, la biotecnología, los nuevos materiales, los robots, la aviación civil, las telecomunicaciones, el hardware y el software son las industrias que más están creciendo y podrán instalarse en cualquier país del mundo, siempre y cuando estos hagan las inversiones necesarias en la formación y capacitación de su gente.

Lo mismo puede decirse de los nuevos materiales (cerámica, aleaciones, fibra óptica), de los súper constructores, de la tecnología láser, e incluso, de las fuentes de energía renovables.

Por si fuera poco, en un proceso signado por el aumento de la capacidad para almacenar y procesar información, la ingeniería genética extendió esta revolución tecnológica al reino animal y vegetal, inaugurando el desarrollo de la biotecnología.

Esta última constituye un campo muy concreto de las tecnologías de la información y tiene una base científica que se fundamenta en la capacidad para descifrar y reprogramar la información contenida en los organismos vivos.

El auge de las industrias del conocimiento permite hablar de la “desmaterialización” del proceso productivo. En esas industrias la principal materia prima es la materia gris y las ventajas competitivas son, en buena medida, las que se crean a partir del capital intelectual disponible.

No olvidemos que hoy los países y empresas tienden a localizar cada unidad productiva, distributiva o de gestión en el lugar que ofrezca más ventajas para el desarrollo de su interés económico. Sobre esta base se eslabona una cadena de interdependencias internacionales, facilitada por la eficiencia que permiten las telecomunicaciones y las tecnologías de información.

De la disponibilidad de recursos humanos calificados, de la planta física para las actividades científicas y tecnológicas y de la infraestructura de telecomunicaciones y sistemas de información depende, en gran medida, la captación y localización de las inversiones nacionales y extranjeras que se requieren para dinamizar el aparato productivo interno. Si no se crean estas condiciones será prácticamente imposible atraer inversiones en las nuevas industrias del conocimiento, que son las que actualmente están motorizando el desarrollo económico y social de las naciones.

**Registro Semanal No.186, Caracas, 18 de septiembre 1998. Conicit**

1. En el texto se afirma que la característica esencial de los tiempos actuales es:
  - a. La explotación intensiva de materias primas.
  - b. El descubrimiento de nuevas fuentes de energía.
  - c. La capacidad para generar y utilizar conocimientos.
  - d. La acumulación de capital.
  
2. Según el texto, el fundamento científico de la biotecnología es la:
  - a. Capacidad para descifrar y reprogramar la información contenida en los seres vivos.
  - b. Fuente de energía renovable.
  - c. Revolución tecnológica del reino animal y vegetal.
  - d. Industria de telecomunicaciones y sistema de información.

Valor 3 puntos

Valor 2,001 puntos

3. En el texto se afirma que los sectores económicos que más se están desarrollando son aquellos que utilizan como materia prima:
- Los recursos naturales renovables
  - La tecnología láser.
  - La información y el conocimiento.
  - Los recursos naturales no renovables.

Valor 1,999 puntos

4. En el texto se afirma que las telecomunicaciones y las tecnologías de información permiten:
- La disponibilidad de recursos humanos calificados.
  - La explotación intensiva de las materias primas.
  - Una sólida base científica y tecnológica.
  - La eficacia en la cadena de interdependencias internacionales.

Valor 2,002 puntos

5. Un título apropiado para el fragmento es:
- Los nuevos materiales de la actualidad.
  - El origen de la biotecnología.
  - La evolución de las telecomunicaciones.
  - Las industrias del conocimiento.

Valor 3 puntos

6. Para que las nuevas industrias puedan instalarse en cualquier país, estos deben realizar grandes inversiones en:
- La formación y capacitación de la población.
  - El área de la biotecnología.
  - La producción de energía y mano de obra.
  - La adquisición de robots.

Valor 1,998 puntos

7. La frase “materia gris” como la materia prima se asocia con:
- Capital humano.
  - Capital intelectual.
  - Recurso humano.
  - Industria del conocimiento.

Valor 1 punto

8. El autor señala que para atraer inversiones y dinamizar el aparato productivo es indispensable:
- Motorizar el desarrollo económico.
  - Desmaterializar el proceso productivo.
  - Motorizar el desarrollo social.
  - Cumplir con tres condiciones básicas.

Valor 2,003 puntos

## Componente II. Función de textos

**INSTRUCCIONES:** Lea cuidadosamente los tres (3) textos que se presentan a continuación. De las opciones que se ofrecen seleccione la que se corresponda con las funciones que cada uno de los textos cumple.

9. Por su amplitud, su confort, su potencia y el hermético silencio en su interior, el nuevo Elantra revoluciona el mercado y avanza en ventas. Es la aceptación de una innovación total. 2.0 lts DOHC, 4 cilindros, 16 válvulas, 141 caballos de fuerza. Automático o sincrónico, vidrios eléctricos con bajada automática al lado del conductor, seguros y retrovisores eléctricos, antena eléctrica. Consola de techo con luces de lectura y portales, vidrio trasero con desempañador, asiento trasero 60/40 y tercer stop.
- Distraer, convencer, prevenir.
  - Advertir, ordenar, describir.
  - Convencer, informar, describir.
  - Ordenar, advertir, informar.

Valor 1 punto

10. A sus 47 años de edad Madonna despolvó la bola de cristal. Tiñó su cabello de rojo ceniza. Esculpió muy bien su figura. Se enfundó en una ajustada lycra fucsia que deja sus trabajadas piernas al descubierto. Se calzó unos brillantes tacones rosados. Y salió a la pista de baile... y con ella millones de seguidores alrededor del mundo.

Tomado de *El Nacional*. 3 de diciembre de 2005. Cuerpo C, Cultura y Espectáculos p. 1.

- a. Analizar, relatar, comunicar.
- b. Comparar, describir, divertir.
- c. Describir, informar, narrar.
- d. Entretener, comunicar, informar.

Valor 1,997 puntos

11. La ciencia, la tecnología, el conocimiento en general, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información, se declaran de interés público, por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. A tales fines, el Estado creará un sistema nacional de ciencia y tecnología que agrupe, coordine y fomente el desarrollo de la investigación en el país, al cual destinará recursos suficientes.

Tomado de: Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Capítulo VI: De los derechos culturales y educativos. (p. 21).

- a. Avisar, señalar, normar.
- b. Participar, advertir, argumentar.
- c. Convencer, distraer, informar.
- d. Advertir, normar, informar.

Valor 1 punto

### Componente III. Sinónimos en contexto

**Instrucciones:** Lea cuidadosamente los fragmentos que aparecen a continuación. En cada uno de ellos hay dos palabras subrayadas. Seleccione de las opciones que se le presentan aquella cuyo significado sea similar al de las palabras subrayadas y que esté más de acuerdo con el contexto.

12. A lo largo de la historia la escultura ha pasado numerosas etapas vinculada a la arquitectura.

- a. transcurridounida
- b. cruzado                      ligada
- c. desfilado                    estructurada
- d. recorrido                    conformada

Valor 2,004 puntos

13. Toda lengua es un alfabeto de símbolos cuyo ejercicio presupone un pasado que los interlocutores comparten.

- a. palabra                      movimiento
- b. voz                            conocimiento
- c. conversación              empleo
- d. habla                        uso

Valor 2 puntos

14. El lenguaje, por muy sencillo que parezca, conlleva un conjunto de complicados mecanismos y una extensa variedad de correlaciones con el medio ambiente.

- a. supone                        reproducciones
- b. implica                      influencias
- c. lleva                         emisiones
- d. transmite                  correspondencias

Valor 1,996 puntos  
**Componente IV. Relación entre palabras**

**Instrucciones:** A continuación se proponen varios pares de palabras, seleccione el par que presente la mejor vinculación a la dada en el enunciado.

15. Difundir es a divulgar como:

- a. Saber                        conocer
- b. Decir                        comunicar
- c. Conversar                participar
- d. Publicar                    propagar

Valor 1,001 puntos

16. Ferrería es a herramienta como:
- a. Abasto víveres
  - b. Garaje carros
  - c. Hangar aviones
  - d. Marina barcos

Valor 1 punto

17. Dedo es a Mano, como:

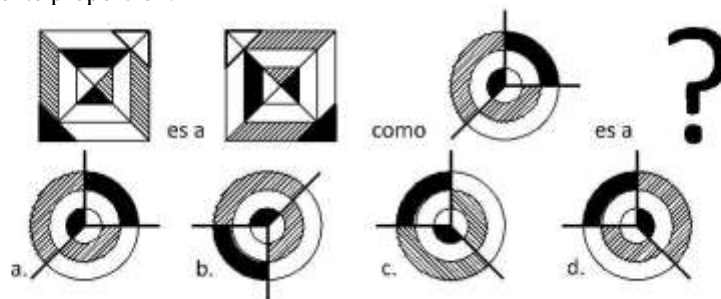
- a. Pintura Pared
- b. Ladrillo Muro
- c. Aire Caucho
- d. Profesor Tiza

Valor 0,999 punto

### ÁREA DE RAZONAMIENTO BASICO

**Instrucciones:** A continuación se presentan nueve (9) preguntas del área de razonamiento básico. Lea cuidadosamente el enunciado de cada una y seleccione entre las alternativas que se le presentan, aquella que responda al problema planteado.

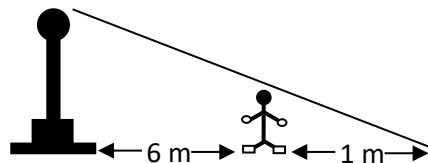
18. Complete la siguiente proporción:



Valor 2,005 puntos

19. Un obrero que se encuentra a 6 m de un poste de alumbrado proyecta una sombra de 1 m de largo. Si la estatura del obrero es 1,8 m, entonces la altura del poste, en metros es:

- a. 3,89
- b. 12,6
- c. 10,8
- d. 15,4



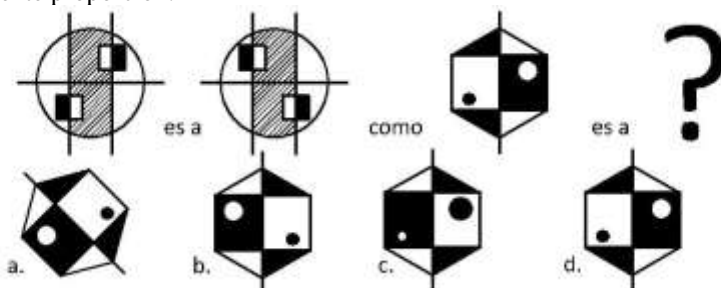
Valor 1,995 puntos

20. José dispone de 4 horas para su recreación diaria, utiliza  $\frac{1}{5}$  del tiempo en jugar ajedrez,  $\frac{1}{4}$  en leer,  $\frac{3}{8}$  en ver televisión y el resto lo dedica a la natación. El tiempo en minutos, que dedica a la natación es:

- a. 42
- b. 20
- c. 102
- d. 198

Valor 1 punto

21. Complete la siguiente proporción:



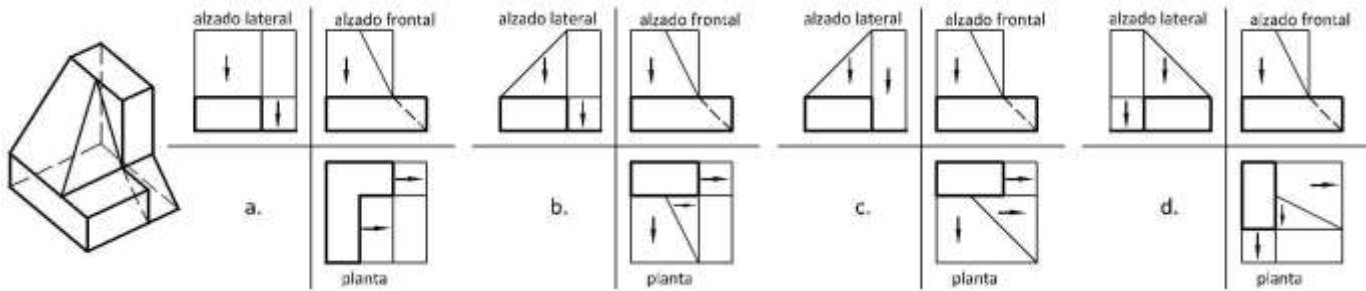
Valor 1,003 puntos

22. Un terreno rectangular de perímetro 240m, mide de largo el triple de ancho. Entonces, el área del terreno en m<sup>2</sup> es:

- a. 2700                      b. 19200                      c. 10800                      d. 4800

Valor 0,997 punto

23. Dada la siguiente figura, determine ¿cuál de las opciones contiene las vistas correctas de la misma?



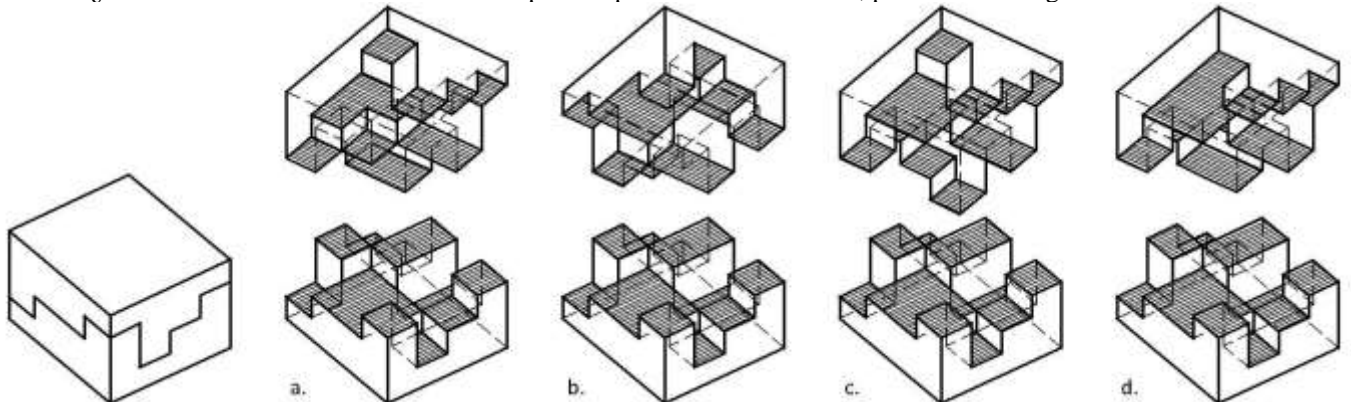
Valor 1,997 puntos

24. El metro cuadrado de cerámica cuesta Bs. 25 y una bolsa de pega, que alcanza para pegar 4m<sup>2</sup> de cerámica, cuesta Bs. 7 ¿Cuántos bolívares se necesitan en materiales (cerámica y pega) para cubrir de cerámica un muro de 5 metros de largo por 2,40 metros de alto?

- a. 279  
b. 96  
c. 300  
d. 321

Valor 2,003 puntos

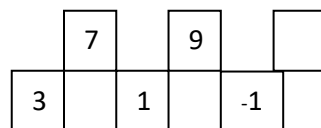
25. ¿En cuál de las alternativas mostradas la pieza superior e inferior calzan, para formar la figura mostrada?



Valor 3 puntos

26. Los números anotados en las casillas se obtuvieron siguiendo un patrón de regularidad. ¿Qué número debe ponerse en la casilla vacía?

- a. -3  
b. 13  
c. 11  
d. -13



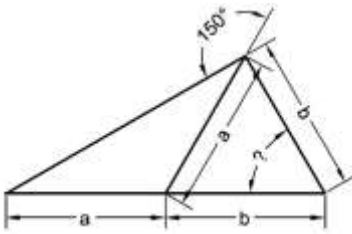
Valor 1 punto

## ÁREA CIENCIAS BÁSICAS

### Componente I. Geometría

**Instrucciones:** A continuación encontrará doce (12) preguntas del componente geometría, lea cuidadosamente el enunciado de cada una y seleccione entre las alternativas dadas, la que considere correcta.

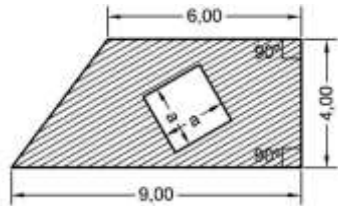
27. ¿Cuál es el valor del ángulo (?) en la siguiente figura?



- a. 30°                      b. 90°                      c. 60°                      d. 45°

Valor 1,995 puntos

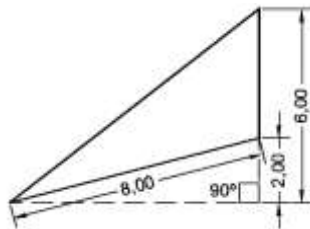
28. ¿Cuál es el valor de (a), si el área del área sombreada es igual a 26?



- a. 2,00                      b. 1,00                      c. 1,50                      d. 4,00

Valor 2,005 puntos

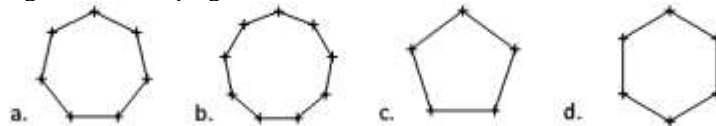
29. El área del siguiente triángulo es igual a:



- a.  $\frac{4\sqrt{60}}{2}$                       b. 16,00                      c.  $\frac{4\sqrt{60}}{6}$                       d. 24,00

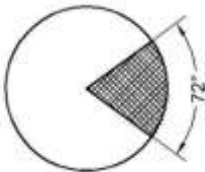
Valor 2 puntos

30. ¿Cuál de las siguientes figuras es un heptágono?



Valor 0,997 punto

31. El área de la región sombreada, es equivalente a que porcentaje del área total del círculo:

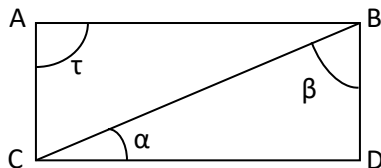


- a. 72%                      b. 36%                      c. 20%                      d. 30%

Valor 1,003 puntos

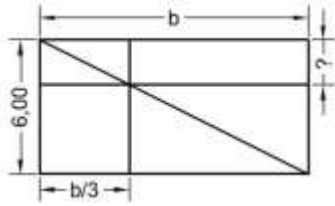
32. En el rectángulo,  $\alpha + \beta + \tau$  es igual a:

- a. 87°  
b. 360°  
c. 90°  
d. 180°



Valor 1 punto

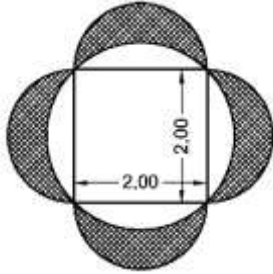
33. ¿Cuál es el valor de (?) en la siguiente figura?



- a.  $\frac{3}{4}$       b. 2      c.  $\frac{4}{3}$       d. 1

Valor 1 punto

34. El área de la región sombreada es igual a:



- a.  $1\pi$       b.  $2\pi$       c. 4      d.  $\frac{1}{2}\pi$

Valor 2,015 puntos

35. Al expresar un ángulo de  $\pi/6$  radianes en grados sexagesimales resulta:

- a.  $60^\circ$   
b.  $0,52^\circ$   
c.  $30^\circ$   
d.  $15^\circ$

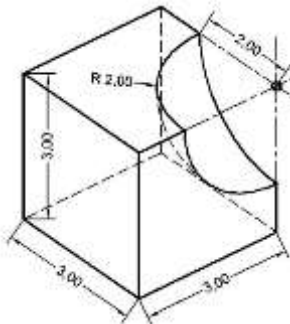
Valor 1,985 puntos

36. El ángulo que se forma con el eje X de una recta que pasa por los punto A (2 ; 5) y B (6 ; 1) es de:

- a.  $30^\circ$       b.  $45^\circ$       c.  $60^\circ$       d.  $15^\circ$

Valor 2 puntos

37. El volumen de la figura mostrada es:

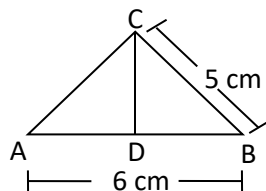


- a.  $27 - \frac{4}{3}\pi$       b.  $27 - \pi$       c.  $9 - \frac{8}{3}\pi$       d. 24

Valor 3 puntos

38. En el triángulo ABC se sabe que  $\overline{AC} = \overline{BC}$  ; entonces la altura CD, en cm, es igual a:

- a. 6  
b.  $5\sqrt{2}$   
c. 4  
d.  $5\sqrt{3}$



Valor 1 punto

## Componente II. Cálculo

**Instrucciones:** A continuación encontrará nueve (9) preguntas del componente cálculo, lea cuidadosamente el enunciado de cada una y seleccione entre las alternativas dadas, la que considere correcta.

39. Al simplificar la expresión  $\frac{x^2-3x}{x^3+5x}$  se obtiene:

a.  $\frac{x-3}{2x-5}$

b.  $\frac{(x-3)^2}{x+5}$

c.  $\frac{x-3}{x^2+5}$

d.  $\frac{3(x-1)}{(x-5)^2}$

Valor 2,012 puntos

40. El valor de la expresión  $\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{\sqrt{2}+\sqrt{3}}$  es:

a.  $5-2\sqrt{6}$

b.  $-5+2\sqrt{6}$

c.  $5+2\sqrt{6}$

d.  $-5-2\sqrt{6}$

Valor 1,988 puntos

41. El área en  $m^2$  del rectángulo con los dos semicírculos es:

a.  $8+\pi$

b.  $8(1+\pi)$

c.  $4(2+\pi)$

d.  $4+2\pi$



Valor 1 punto

42. La expresión  $\frac{x-5}{\sqrt{x-5}}$  es equivalente a:

a. 1

b.  $\frac{\sqrt{(x-5)^3}}{x-5}$

c.  $\frac{2x}{x-5}$

d.  $\frac{x^2-25}{x-5}$

Valor 3 puntos

43. La base de un rectángulo es el cuádruple que su altura y su área es igual a  $2500 \text{ cm}^2$ ; entonces el perímetro del rectángulo, en cm, es:

a. 100

b. 200

c. 250

d. 225

Valor 2,014 puntos

44. Los pares  $x ; y$ , que satisfacen el sistema  $\begin{cases} 4x - y = 7 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$  son respectivamente:

a. 1 ; -1

b. 1 ; 2

c. 2 ; 1

d. 5 ; 1

Valor 1 punto

45. 480 es el 15% de:

a. 2450

b. 1800

c. 3200

d. 1600

Valor 0,997 punto



46. En un curso de matemática, el 40% del curso obtuvo la calificación A, un 35% logró B, un 20% obtuvo C y el resto logró D. Si esta información se representa en un diagrama circular de radio 12 cm, el área del sector circular donde se representa los que lograron C (en  $\text{cm}^2$ ) es:
- $7,2 \pi$
  - $64,8 \pi$
  - $28,8 \pi$
  - $14,4 \pi$

Valor 1,986 puntos

47. De la suma de los polinomios P y Q ;  $P(x)=7x^5+8x^2+7x-1$  ;  $Q(x)=7x^3+8x+3$  se obtiene como resultado:
- $P(x) + Q(x) = 7x^8+12x^4+8x^2+15x+2$
  - $P(x) + Q(x) = 14x^4+12x^3+8x^2+15x+4$
  - $P(x) + Q(x) = 7x^5+7x^3+8x^2+15x+2$
  - $P(x) + Q(x) = 7x^5+7x^3+20x+2$

Valor 1,003 puntos

48. Al factorizar  $x^2 - 5x + 6$  se obtiene:

a.  $3(x - 2)^2$       b.  $(x - 2)(x - 3)$       c.  $2(x - 3)^2$       d.  $\left(3 + \frac{5}{2}x\right)^2$

Valor 1,996 puntos

49. Al simplificar la expresión  $\frac{x^3-27}{(x^2+3x-9)(x-1)}$  se obtiene:

a.  $\frac{x-3}{x-1}$       b.  $\frac{(x+3)^3}{x+1}$       c.  $\frac{x-9^2}{(x-3^2)}$       d.  $\frac{3(x-3)}{(x-3)^2}$

Valor 2,004 puntos

50. El metro cuadrado de cerámica cuesta Bs. 25 y una bolsa de pega, que alcanza para pegar  $4\text{m}^2$  de cerámica, cuesta Bs. 7 ¿Cuántos bolívares se necesitan en materiales (cerámica y pega) para cubrir de cerámica un muro de 5 metros de largo por 2,40 metros de alto?
- 279
  - 96
  - 300
  - 321

Valor 1 punto

### ÁREA HUMANIDADES, LETRAS Y ARTES (EDUCACIÓN ARTÍSTICA)

**Instrucciones:** A continuación encontrará doce (12) preguntas del área de humanidades y educación artística, lea cuidadosamente el enunciado de cada una y seleccione entre las alternativas dadas, la que considere correcta.

51. El fundamento del color es:

- El volumen
- La materia
- La luz
- La ausencia de luz

Valor 1,011 puntos

52. Identifica en la imagen cada una de las fuentes lumínicas:

- Cenital, ascendente, contraluz, lateral
- Cenital, lateral, contraluz, ascendente
- Ascendente, cenital, contraluz, lateral
- Ascendente, contraluz, lateral, cenital



Valor 3 puntos

53. El arte de reunir y ordenar diversos elementos de forma agradable es la base de:

- La composición
- La textura
- La línea
- El volumen

Valor 0,989 punto

54. Las imágenes representan composiciones simétricas, solo una de ellas no lo es. Observa detenidamente antes de responder:

- a. 1
- b. 2
- c. 3
- d. 4



1

2

3

4

Valor 2,001 puntos

55. El modo de representar objetos tridimensionales en una superficie bidimensional, se conoce como:

- a. Relieve
- b. Planimetría
- c. Perspectiva
- d. Triangulación

Valor 1,985 puntos

56. El efecto de volumen y espacio representa la:

- a. Especialidad
- b. Unidimensionalidad
- c. Tridimensionalidad
- d. Espacialidad

Valor 1 punto

57. Las unidades básicas que conforman el lenguaje de las Artes Plásticas se llaman:

- a. Formas variables
- b. Elementos de expresión
- c. Líneas texturizadas y valorizadas
- d. Párrafos artísticos

Valor 1,999 puntos

58. En el arte prehistórico, la textura era aplicada sin intencionalidad y sus funciones eran:

- a. Utilitaria y decorativa
- b. Representativa y funcional
- c. Formal y circundante
- d. Intencional y táctil

Valor 2,015 puntos

59. El movimiento o cambio ordenado y constante es conocido como:

- a. Composición
- b. Ritmo
- c. Color
- d. Volumen

Valor 1 punto

**FIN DE LA PRUEBA**



**S E C R E T A R Í A**  
**OFICINA DE ADMISIÓN ESTUDIANTIL**  
**UNIDAD DE ADMISIÓN**

<b>N° DE PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTAS</b>
1.	C
2.	A
3.	C
4.	D
5.	D
6.	A
7.	B
8.	D
9.	C
10.	C
11.	D
12.	B
13.	D
14.	B
15.	D
16.	A
17.	B
18.	C
19.	B
20.	A
21.	B
22.	A
23.	B
24.	D
25.	C
26.	C
27.	C
28.	A
29.	A
30.	A

<b>N° DE PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTAS</b>
31.	C
32.	D
33.	B
34.	C
35.	C
36.	B
37.	A
38.	C
39.	C
40.	A
41.	A
42.	B
43.	C
44.	C
45.	C
46.	C
47.	
48.	B
49.	A
50.	D
51.	C
52.	A
53.	A
54.	D
55.	C
56.	C
57.	B
58.	B
59.	B
60.	