



**Prueba de Selección**  
**Universidad de los Andes**  
**Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales**  
**Programa Académico: Geografía**

**ÁREA DE LECTO-ESCRITURA**

**Componente I. Relación entre orden y significado**

**Instrucciones:** A continuación se presenta dos (2) fragmentos 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.

**Industria petroquímica venezolana**

1. La petroquímica tiene como objetivo importante
2. La industria petroquímica es una rama de la industria química,
3. entre ambas también existen grandes diferencias,
4. cuyo objetivo principal consiste en transformar las materias primas
5. por lo cual es necesario estudiarlas separadamente.
6. entre la industria petrolera y la industria petroquímica,
7. provenientes del petróleo o del gas natural,
8. Pero a pesar de las relaciones que existen
9. procesar elementos constitutivos de los hidrocarburos (petróleo y gas natural)
10. para convertirlos en productos intermedios y finales.
11. en productos químicos de alto valor y gran utilidad.

Tomado de: Zamora, H. *Geografía de Venezuela*. 9º Grado. Ediciones CO-BO.  
Pág. 191

- 1.
- a. 2, 5, 8, 3, 6, 10, 1, 9, 4, 7, 11.
  - b. 1, 6, 9, 7, 5, 2, 4, 10, 8, 3, 11.
  - c. 2, 4, 7, 11, 1, 9, 10, 8, 6, 3, 5.
  - d. 1, 9, 10, 8, 3, 6, 4, 5, 2, 7, 11.

Valor 2 puntos

**Relaciones entre el clima, la vegetación y los suelos**

1. tanto es así que las regiones climáticas coinciden,
2. de sus elementos temperatura, precipitación y humedad.
3. en la distribución y características naturales de la vegetación;
4. de la influencia del clima, el cual tiene una incidencia
5. aproximadamente, con las regiones de vegetación; por esta razón
6. vegetales en el mundo, y
7. Estos elementos ejercen una influencia determinante
8. se habla de climas de selva, de sabana y de estepas.
9. La distribución geográfica de las asociaciones
10. muy notable en las formaciones vegetales, a través
11. concretamente en Venezuela, es resultado

Tomado de: Vargas, J., y García, P. *Geografía General*. 7º Grado. Edit.  
ROMOR. Pág. 60

- 2.
- a. 9, 2, 7, 4, 3, 5, 11, 10, 6, 8, 1.
  - b. 9, 6, 11, 4, 10, 2, 7, 3, 1, 5, 8.
  - c. 9, 10, 4, 2, 7, 3, 1, 5, 11, 6, 8.
  - d. 9, 6, 10, 4, 3, 11, 2, 7, 1, 5, 8.

Valor 2 puntos

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

**Instrucciones:** A continuación se presenta un (1) texto. Léalo detenidamente y seleccione de acuerdo con el contenido, la opción que corresponde a los planteamientos formulados.

## “Hielo ardiente

Justo ahora que las reservas mundiales de combustibles fósiles, como el petróleo y, el gas, empiezan a ser más preocupantes, los científicos encuentran en el fondo del mar un tipo especial de hielo inflamable que podría abastecer las futuras necesidades energéticas del planeta.

En el lodo oceánico y a profundidades de hasta un kilómetro bajo el fondo marino, **los geólogos han descubierto ingentes depósitos** de hidrato de metano, un compuesto parecido al hielo que está formado por moléculas de gas metano atrapadas en cristales de agua congelada. Se estima que el volumen de gas metano almacenado en todas estas bombonas cristalinas duplica el contenido en carbono presente en todos los yacimientos de petróleo, gas natural y carbón mineral de la Tierra. Los cálculos más optimistas apuntan que la cantidad de metano acumulado en los cristales de hielo marino, junto con el que se halla atrapado en los hielos permanentes o permafrost de las regiones polares, asciende a 20 billones de toneladas, según ha escrito en la revista *Science* del pasado mes de abril Thomas Blunier, del Departamento de Geociencias de la Universidad de Princeton, en New Jersey, Estados Unidos.

## Descubierto porque atascaba los gasoductos

Antes de continuar hay que decir que los hidratos de metano ya atrajeron la atención de los científicos en los años treinta, cuando los ingenieros se percataron de que unos extraños e indeseables cristales de hielo atoraban los gasoductos. Al analizar su estructura y composición, averiguaron que se trataba de jaulas cristalinas de agua congelada capaces de atrapar pequeñas cantidades de diferentes gases, como metano, dióxido de carbono y sulfuro de hidrógeno. Así pues, en un principio, **los hidratos de metano fueron contemplados más bien como un incordio que como un recurso energético.**

Tres décadas después, el estudio del permafrost de Siberia y Norteamérica reveló que estos hidratos podían formarse de manera natural, como veremos más adelante. Los científicos bautizaron estos depósitos con el nombre de gas de los pantanos. La primera evidencia de la existencia de cúmulos gaseosos similares bajo el fondo marino fue aportada en los ochenta por los científicos George Bryan y John Ewing, del Observatorio Terrestre Lamont-Doherty, en la Universidad de Columbia. El hallazgo se produjo en el transcurso de unos estudios sísmicos en Blake Ridge, una cadena montañosa de 100 kilómetros de longitud que se extiende frente a la costa estadounidense de Carolina del Norte. Los depósitos de hidrato se sitúan a tan sólo 600 metros de profundidad del subsuelo marino.

## Primera grabación en video de un cúmulo de hidratos

Muy pronto, los sismógrafos detectaron yacimientos de este hielo inflamable en diferentes puntos del planeta. Pero, sin duda alguna, lo mejor estaba por llegar. En el verano de 1996, un grupo de científicos del Centro de Investigaciones Geomarinas (Geomar) de la Universidad Christian Albrechts, en Kiel (Alemania), surcaban las aguas del Pacífico Norte a bordo del buque oceanográfico Sonne en busca de los misteriosos cristales de hielo. Mientras inspeccionaban con una cámara de video submarina, que estaba fijada al barco, una cadena montañosa situada a 100 kilómetros de la costa de Oregón, los científicos observaron en el monitor unas manchas blanquecinas que brillaban entre los sedimentos situados a casi 800 metros de profundidad. ¿Estaban ante un promontorio de hidrato de metano?.

Los investigadores de Geomar, entre los que se cuentan los *cazahidratos* más prestigiosos, como Erwin Suess, Jens Greinert y Gerhard Bohrmann, recogieron unas muestras con la ayuda de un rastreador, artillado parecido a una excavadora de dos palas. Entre el lodo extraído y volcado en la cubierta del Sonne resaltaba una especie de nieve efervescente y sibilante a causa de la pérdida continua de gas. Sin demora, las muestras fueron introducidas en recipientes enfriados con nitrógeno líquido a 196° C bajo cero.

Para comprobar que efectivamente se trataba de cristales de hielo rellenos de metano, uno de los científicos separó un pedazo del material helado y le acercó una cerilla: la nieve ardió con una llama rojiza y fantasmagórica hasta que se redujo a un charco de agua. En efecto, después de varias expediciones, habían encontrado lo que buscaban.

Los casi 45 kilos de nieve ardiente procedentes de la Cresta del Hidrato, que es como ha sido bautizada la zona explorada por los científicos de Kiel, han permitido estudiar por primera vez este extraño compuesto y han servido para confirmar su origen natural. “Los análisis químicos han revelado que este gas deriva de la descomposición microbiana de la materia orgánica depositada en los fondos marinos”, dice Suess. Así es, los hidratos de metano están enriquecidos con carbono 12, que es precisamente el que se encuentra en el gas que producen las bacterias anaeróbicas de los lodos marinos. Por otra parte, si el metano proviniera de la actividad volcánica, estaría enriquecido con carbono 13, cosa que no ocurre.

El ingente volumen de hidratos de metano que reposa bajo el suelo marino ha despertado el interés de gobiernos y compañías petrolíferas. Ahora bien, la explotación de esta reserva energética no está libre de dificultades.

### **Estables a altas presiones y bajas temperaturas**

La primera es, sin duda alguna, su ubicación: los depósitos de hidrato tienden a formarse en los taludes continentales, concretamente en los puntos donde el fondo marino desciende bruscamente desde unos 150 metros de profundidad hasta varios kilómetros en las fosas abisales. Además, se sitúan en el lodo oceánico a profundidades superiores a las que pueden operar las plataformas petrolíferas.

A estas limitaciones hay que sumar el hecho de que los hidratos de metano son terriblemente inestables. Así es, los geólogos han comprobado que el hielo inflamable permanece estable a temperaturas próximas al punto de congelación y bajo las altas presiones generadas por el peso de una columna de agua de al menos 500 metros de altura. Al apartarlo de estas condiciones, el hidrato de carbono se descompone a una velocidad endiablada.

Sin embargo, estos inconvenientes no han desanimado a los expertos, que intentan dar con soluciones ingeniosas, como la ideada por Timothy Collett, del Servicio Geológicos de Denver. Collett propone bombardear vapor o agua por una tubería para que se fundan los cristales de hielo y liberen el gas, que se conduciría a la superficie mediante otra tubería. La desventaja de esta solución radica en que los gasoductos submarinos son costosísimos y las frecuentes avalanchas en los taludes los pondrían en peligro. Roger Sasse, de la Universidad A & M de Texas, sugiere que la idea de Collett podría llevarse a cabo si se eliminaran los gasoductos mediante el licuado del gas en plataformas de sondeo en los mismos barcos. Podría ser factible. De hecho, Japón acometerá en breve un proyecto experimental para la extracción de hidratos en el mar de Hokkaido.

Ahora bien, la explotación de los filones de hidrato plantea un serio problema ecológico. La fuga de metano de los hidratos puede acabar siendo un peligro para el medio ambiente. Los científicos aseguran que bastaría una mínima perturbación de los depósitos, incluso de forma natural, para que se liberasen ingentes cantidades de metano. Éste alcanzaría la atmósfera y, sin duda alguna, intensificaría el efecto invernadero y, por consiguiente, el calentamiento global terrestre.

### **Su influjo en el cambio climático de épocas pasadas**

No se trata de ninguna hipótesis alocada. “Actualmente, la mayor fuente de metano atmosférico procede de la descomposición bacteriana que ocurre en los pantanos, y los hidratos de metano sólo son una fuente menor”, dice Blunier. “Pero es posible –añade– que el papel de estos últimos haya sido mucho más importante en épocas pasadas, durante los dramáticos cambios climáticos que caracterizaron el final de la era secundaria, hace 65 millones de años”. Con la ayuda de simulaciones en computador, Gerald Dickens y sus colegas de la Universidad de Michigan han estimado que los hidratos desempeñaron un papel nada despreciable en el choque térmico que provocó la extinción de numerosas especies unicelulares del fondo marino.

Pero la primera evidencia directa del influjo de los hidratos de metano en el calentamiento global terrestre pasado acaba de ser aportada en la revista *Science* del mes de abril por James P. Kennett y sus colegas del Instituto de Ciencias Geológicas y Ciencia Marina de la Universidad de California, San Diego. En un estudio realizado en la Cuenca de Santa Bárbara, frente a las costas californianas, Kennett ha descubierto que los mayores cambios climáticos en los últimos 60.000 años están asociados con la liberación de metano por los cristales de hielo.

Habrà, pues, que tener en cuenta estos estudios para que, si algùn día se explotan de forma generalizadas los depósitos de hidrato, cosa que casi seguro sucederá en breve, el metano no escape sin control al medio ambiente”.

**Tomado de: Revista Muy Interesante No. 180. Año 15.  
Enrique M. Coperías. Págs. 50-54**

3. En la frase “...los geólogos han descubierto ingentes depósitos...”, la palabra **ingente** significa:
- Enorme.
  - Exiguo.
  - Increíble.
  - Inocuo.

**Valor 2 puntos**

4. En la frase “... los hidratos de metano fueron contemplados más bien como un incordio que...”, la palabra **incordio** quiere decir:
- Tesoro.
  - Estorbo.
  - Etéreo.
  - Cristal.

**Valor 2 puntos**

5. Los mayores inconvenientes para la explotación de los hidratos de metano son:
- Los diferentes cambios climáticos y la contaminación del medio ambiente.
  - La ubicación y la inestabilidad.
  - Los escasos recursos y las frecuentes avalanchas.
  - La poca infraestructura para la investigación y el desacuerdo para la extracción del material por parte de los países interesados.

**Valor 1 punto**

6. De acuerdo con el texto, el objetivo de estudiar el hidrato de metano es:
- Determinar el papel que desempeña en el calentamiento de la atmósfera terrestre.
  - Conocer la cantidad que existe distribuido por todo el mundo.
  - Demostrar que fue el responsable de la extinción de numerosas especies unicelulares del fondo marino.
  - Descubrir si puede ser el combustible del futuro.

**Valor 2 puntos**

### **Desaparición de glaciares andinos amenaza reservas de agua...**

Los glaciares de los Andes centrales de Sudamérica se derriten a una velocidad alarmante y amenazan con ello el suministro de agua potable, el riego y las plantas hidroeléctricas, según varios científicos.

El experto francés Bernard Francou midió el espesor del hielo del glaciar de Chacaltaya, un área de esquí en las afueras de La Paz, y comprobó que en un año perdió seis metros de altura.

“Muchos glaciares de Alaska, Nueva Zelanda, África y Sudamérica están derritiéndose”, afirmó en una entrevista telefónica el doctor William Kellog, científico del Centro Nacional de Investigación Atmosférica, de Colorado, Estados Unidos.

“Estoy convenido de que el derretimiento del glaciar se debe al recalentamiento global de La Tierra, lo que a su vez, se debe al efecto de invernadero”.

Los científicos coinciden en la premisa del efecto invernadero. “Muchos glaciares de los Andes Centrales, de menos de 5.500 metros de altura, podrían desaparecer en unos 50 años, afectando así el suministro de agua, a las plantas hidroeléctricas y el regadío”, afirmó Francou en una visita reciente al Chacaltaya.

El anhídrido carbónico, los clorofluorocarbonos y el metano, permiten al entrada de los rayos del sol a través de la atmósfera, pero no se salida, aumentando así la temperatura de la superficie terrestre. La capa de anhídrido carbónico, actúa como un invernadero, permitiendo que los rayos solares atraviesen la atmósfera y concentren su calor cerca de la superficie, explica Kellog.

El consumo de combustibles, así como la quema y destrucción de bosques aumentan ese calor.

Durante varias semanas al año, gran parte de las tierras tropicales del Norte de Bolivia, son quemadas por campesinos y agricultores. Los vientos llevan el humo hacia los Andes, contribuyendo al efecto invernadero y al derretimiento de los glaciares andinos. Francou estima que los gases que producen el efecto invernadero se duplicarán para el año 2.050, elevando con ello las temperaturas de La Tierra.

Los glaciares son un fenómeno natural que responde rápidamente a los cambios climáticos y permite estudiar de cerca los efectos del recalentamiento planetario, según Francou. La localidad de Chacaltaya, que se encuentra a 5.343 metros de altura sobre el nivel del mar, es la pista de esquí más alta del Mundo y separa las tierras tropicales al este y las del altiplano al oeste.

Stan Shepard, un experto montañista norteamericano que escaló los Andes Centrales desde 1964 y murió recientemente aquí en un accidente, afirmaba que la acumulación de nieve se había desplazado varios cientos de metros hacia arriba desde 1.964. Montañas de Perú y Bolivia que solían estar cubiertas de hielo ya no lo están, según Shepard, quién murió el 12 de agosto en una operación de rescate en los Andes. En la época lluviosa crece la amenaza de inundaciones, porque las precipitaciones ya no permanecen en los glaciares y áreas nevadas. Durante la época seca, el agua que baja de los Andes disminuye constantemente, a medida que los glaciares desaparecen. Los glaciares de Hampaturi, cerca de La Paz han desaparecido en los últimos años. Estos glaciares eran un importante recurso de agua para las zonas residenciales de la ciudad.

Debido al aumento de la población y los bajos suministros de agua de los Andes, La Paz está invirtiendo millones de dólares en construir una represa.

La Compañía Bolivia de Energía Eléctrica, está ayudando a Francou en su investigación, preocupada de que la desaparición de los glaciares podría afectar las plantas hidroeléctricas que proveen a La Paz. Un continuo aumento de las temperaturas llevará a la desaparición de muchos glaciares de los Andes y los Alpes, así como de parte de la superficie helada de los Polos. El nivel de los

océanos podría elevarse hasta 80cm, afectando a países como Holanda, Bangladesh y ciudades portuarias como Nueva York y el Cairo, afirma Francou. El nivel de los océanos ha subido ya 15 centímetros en un siglo.

Si esto continúa en las próximas décadas la tierra se hará más caliente de lo que ha sido en los últimos 100.000 años, alterando los vientos y los patrones de lluvia en medida suficiente como para amenazar la producción agrícola, los bosques y los ecosistemas marinos.

*El Diario de Caracas, agosto 1993*

De acuerdo con lo expresado en el texto:

7. Varios expertos han podido determinar que los glaciares de los Andes Centrales.
- a. Se han derretido de forma alarmante en cuestión de un año.
  - b. Constituyen la única fuente de suministro de agua de Sudamérica.
  - c. Perdieron en un período corto de tiempo, seis metros de su tamaño original.
  - d. No sólo han perdido su tamaño sino que se han desplazado de forma ascendente. Valor 3,015 puntos
8. El principal responsable del aumento de temperatura terrestre es:
- a. El efecto de invernadero.
  - b. La actividad agrícola de campesinos y agricultores.
  - c. Los rayos solares.
  - d. El viento que arrastra el humo de las quemadas. Valor 2 puntos
9. Las consecuencias del recalentamiento de La Tierra son fácilmente observables en:
- a. Los cambios climáticos.
  - b. Los glaciares.
  - c. La atmósfera.
  - d. La localidad de Chacaltaya. Valor 1 punto
10. El aumento de las temperaturas está provocando la desaparición de los glaciares de:
- a. América y Europa.
  - b. América del Sur y Centro América.
  - c. Todos los continentes.
  - d. Perú y Bolivia. Valor 2 puntos
11. En la época lluviosa, el peligro de inundaciones es mayor porque:
- a. El agua que baja de las montañas es muy abundante.
  - b. Las montañas que antes estaban cubiertas de hielo ya no lo están.
  - c. El agua de las lluvias ya no se queda en los glaciares y picos nevados.
  - d. Se han construido zonas residenciales muy cerca de los glaciares. Valor 2,985 puntos

### Componente III. Ortografía

**Instrucción:** Seleccione de las cinco (5) opciones que se le presentan, en cada caso, aquella que contenga las palabras escritas correctamente.

- 12.
- a. Desenvainó la espada.
  - b. Su oficio es desilar telas.
  - c. Es urgente desaogarse.
  - d. Le gusta desacer un vestido. Valor 1 punto
- 13.
- a. El hombre de la casa salió de casería con el rifle al hombro
  - b. El hombre de la casa salio de caseria con el rifle al hombro
  - c. El hombre de la casa salió de cazería con el rifle al hombro
  - d. El hombre de la casa salió de cacería con el rifle al hombro Valor 2 puntos
- 14.
- a. La tisana no tenía lechosa
  - b. La tizana no tenía lechosa
  - c. La tisana no tenía lechoza
  - d. La tizana no tenía lechoza Valor 1 punto
- 15.
- a. No hicieron los resumenes.
  - b. Lo fragil de la vida.
  - c. El derrumbe fue anoche.

16. d. El examen era facil. Valor 1 punto
- a. Derrepente saltó un perro.  
b. Vino depronto y no lo vimos.  
c. De pronto, entre las ramas, apareció el ave.  
d. María está de acuerdo con nosotros. Valor 2 puntos

Componente IV. Sinónimos

**Instrucciones:** Seleccione de las cuatro alternativas ofrecidas la palabra cuyo significado sea similar al de la palabra en negritas y que esté más de acuerdo con el contexto.

17. El Director hizo un análisis **sesudo** desde todo aspecto.  
a. Locuaz.  
b. Parsimonioso.  
c. Juicioso.  
d. Vago. Valor 2 puntos
18. La derrota nos lleva a **capitular**  
a. Convenir.  
b. Permutar.  
c. Inmolar.  
d. Ungir. Valor 1,015 puntos
19. La mano le fue **cercenada** por una herida.  
a. Marcada.  
b. Signada.  
c. Tatuada.  
d. Cortada. Valor 0,985 puntos
20. El Investigador recibió un **estipendio** de 1.000.000,00 de bolívares.  
a. Multa.  
b. Asignación.  
c. Cobro.  
d. Caso. Valor 2 puntos

ÁREA DE RAZONAMIENTO BÁSICO

Instrucciones: A continuación usted encontrará nueve (9) ítems del Componente de Razonamiento Básico. Analice atentamente cada uno de los ítems propuestos y seleccione entre las alternativas que se le presentan, la que considere correcta.

21. **Las parejas en la fiesta.** En mi fiesta de graduación observé que Jorge, Samuel, Andrés y Braulio bailaron la primera pieza con cuatro amigas más: Carolina, Conchita, Melissa y Bety, pero no en ese orden. En la segunda pieza, Jorge bailó con Conchita y Braulio con Bety. En la tercera, la pareja de Andrés fue Melissa y Samuel bailó con Conchita. En la cuarta pieza, Melissa bailó con Jorge y Carolina con Samuel. En la quinta pieza, Jorge bailó con Bety, Braulio con Conchita y Andrés con Carolina. ¿Qué parejas bailaron la primera pieza, si ninguna bailó más de una vez?  
a. Braulio con Carolina; Samuel con Melissa; Jorge con Conchita; Andrés con Bety.  
b. Jorge con Carolina; Samuel con Bety; Braulio con Melissa; Andrés con Conchita.  
c. Samuel con Conchita; Jorge con Conchita; Braulio con Bety; Andrés con Melissa.  
d. Andrés con Melissa; Samuel con Conchita; Jorge con Melissa; Braulio con Carolina. Valor 3 puntos
22. Si tres niños cazan tres moscas en tres minutos. ¿Cuánto tardarán treinta niños en cazar treinta moscas?  
a. Tres minutos.  
b. Treinta minutos.  
c. Una hora.  
d. Quince minutos. Valor 1 punto

23. Visualice un reloj completo. Entre las cinco de la mañana y las cinco de la tarde, ¿Cuántas veces se cruzan el minuterero y el horario?
- 12.
  - 11.
  - 10.
  - 13.

Valor 1 punto

24. Sofia tiene 30 monedas, se apueta todo y recupera la apuesta más 60 monedas. Se gasta un tercio del total en un regalo; 10 en un taxi y el diez por ciento del resto, lo da de propina. ¿Cuánto le queda?
- 60.
  - 45
  - 30.
  - 15.

Valor 1,015 puntos

25. Mi hija Mariel es 24 años más joven que yo -nos dice Mario,- y 35 años más grande que mi nieto Mariano. Entre los tres sumamos cien años. La edad de cada uno es:
- Mariel tiene 37, Mariano 2 y Mario tiene 61 años..
  - Mariano tiene 6 años, Mariel 35 y Mario 59 años.
  - Mario tiene 55, Mariel 40 y Mariano 5 años.
  - Mariel tiene 36 años, Mario 60 y Mariano 4 años

Valor 2 puntos

26. La suma de tres impares consecutivos es 51. El impar intermedio es:
- 13
  - 15
  - 19
  - 17

Valor 0,985 puntos

27. Completa la serie escogiendo la figura exacta entre las numeradas

- 4.
- 3.
- 1.
- 2.

Valor 2 puntos

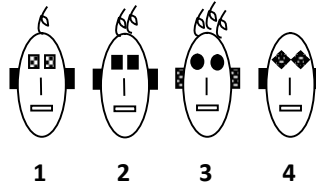
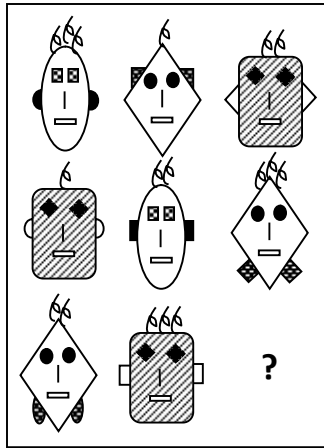
28. ¿Cuál es la figura que sigue en la serie?

- 1.
- 3.
- 2.
- 4.

Valor 2 puntos

29. Completar la serie escogiendo la figura exacta entre las numeradas abajo:

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



Valor 2 puntos

ÁREA DE CIENCIAS BÁSICA

COMPONENTE: MATEMÁTICA

**Instrucciones:** A continuación usted encontrará doce (12) ítems del componente de matemática. Lea atentamente el enunciado y seleccione entre las alternativas, la correcta.

30. Al resolver la siguiente operación  $\left(\frac{1}{2} + \frac{3}{5} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right)$  obtenemos:

- a.  $\frac{101}{70}$
- b.  $\frac{101}{50}$
- c.  $\frac{101}{60}$
- d.  $\frac{101}{65}$

Valor 1 punto

31. Al resolver la siguiente operación  $\frac{1}{3} \div \frac{1}{2} - \frac{3}{4} \times \frac{1}{3} + \frac{1}{2} \div \frac{4}{5}$  obtenemos:

- a.  $\frac{25}{24}$
- b.  $\frac{25}{23}$
- c.  $\frac{25}{20}$
- d.  $\frac{25}{22}$

Valor 2,015 puntos

32. Un número es 12,0376 y excede a otro en 0,019, ¿Cuál es el otro, con una aproximación a la centésima?

- a. 13,02
- b. 10,02
- c. 11,02
- d. 12,02

Valor 1,985 puntos

33. La suma de dos números es  $\sqrt{7}$  y el mayor excede al menor en 2 unidades, ¿Cuáles son los números, con una aproximación a las décimas?

- a. 2,3
- b. 2,4
- c. 2,5
- d. 2,6

Valor 1 punto



34. Una base de un trapecio es el triple de la otra, su altura es cinco veces la base menor y su área es  $50 \text{ cm}^2$ , ¿Cuánto miden las bases y la altura con una aproximación a las centésimas?
- a. 2,24; 6,72; 11,2    b. 2,25; 6,76; 11,4    c. 2,24; 6,76; 11,2    d. 2,22; 6,73; 11,1
- Valor 2 puntos
35. Halle dos números sabiendo que 3 veces el menor excede al mayor en 60 y que la quinta parte del mayor más el menor es 52.
- a. 45 y 65    b. 50 y 70    c. 30 y 50    d. 40 y 60
- Valor 2 puntos
36. Hace 18 años la edad de Gisela era el doble de la de Reinaldo; dentro de 9 años la edad de Gisela sólo será  $\frac{5}{4}$  de la de Reinaldo, ¿Cuántos años tienen actualmente Gisela y Reinaldo?
- a. 37 y 28 años    b. 36 y 27 años    c. 35 y 26 años    d. 34 y 25 años
- Valor 1 punto
37. Determine dos números, tal que uno es 4 más que el otro. Si la suma de sus inversos es  $\frac{3}{8}$ ; ¿Cuáles son los números?
- a. 8 y  $\frac{3}{4}$     b. 7 y  $\frac{4}{3}$     c. 8 y  $\frac{4}{3}$     d. 7 y  $\frac{4}{3}$
- Valor 2,015 puntos
38. El cateto de un triángulo rectángulo es 1 cm más largo que el otro cateto y es 8 cm más corto que la hipotenusa, ¿Cuál es el área y el perímetro del triángulo?
- a.  $A=210\text{cm}^2$   
 $P=70 \text{ cm}$     b.  $A=215\text{cm}^2$   
 $P=75 \text{ cm}$     c.  $A=220\text{cm}^2$   
 $P=80 \text{ cm}$     d.  $A=205\text{cm}^2$   
 $P=65 \text{ cm}$
- Valor 3 punto
39. Un móvil que parte del reposo, recorre 624 m con una aceleración de  $4 \text{ m/s}^2$  ¿En cuánto tiempo recorrió esa distancia?
- a. 17,65 s    b. 17,66 s    c. 17,64 s    d. 17,63 s
- Valor 1,985 puntos
40. Se repartieron Bs. 7.531.000 entre tres personas; a una de ellas le dieron Bs 3.150.000,35, ¿Cuánto le dieron a cada una de las otras dos, si recibieron igual cantidad?
- a. 2.180.499,80    b. 2.190.499,80    c. 2.170.499,80    d. 2.160.499,80
- Valor 1,015 puntos
41. La longitud de una escalera es de 2,51 m. Al apoyarla contra una pared, la distancia de la parte superior de la escalera al piso es de 2 m, ¿Qué distancia hay del pie de la escalera a la pared, con una aproximación a las centésimas?
- a. 1,50 m    b. 1,51 m    c. 1,53 m    d. 1,52 m
- Valor 0,985 puntos

### ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES

#### COMPONENTE: GEOGRAFÍA

**Instrucciones:** A continuación usted encontrará diecisiete (17) ítems del componente de Geografía. Lea atentamente el enunciado y seleccione entre las alternativas, la correcta.

42. Los \_\_\_\_\_ son relieves que se elevan de las profundidades de los océanos, como enormes cordilleras.
- Volcanes
  - Sistemas montañosos
  - Dorsales submarinos
  - Ramales
- Valor 2 puntos
43. Cuando las erupciones de un volcán llegan acompañadas de gases calientes y cenizas se produce lo que se conoce como:
- Flujo piroclástico
  - Lava ardiente
  - Vapor de agua
  - Proyecciones de escorias
- Valor 1 punto
44. La **hidrografía** es una rama de la \_\_\_\_\_ que se ocupa de la descripción y estudio sistemático de los diferentes cuerpos de agua planetarios, en especial, de las aguas continentales
- Geografía Humana
  - Ingeniería Geológica
  - Geografía física
  - Ingeniería Forestal
- Valor 2 puntos
45. La ionosfera está constituida por iones, es decir moléculas electrizadas por:
- La corteza terrestre
  - La acumulación de moléculas
  - Las radiaciones solares
  - Los fenómenos atmosféricos
- Valor 1 punto
46. En 1799, Alexander Von Humboldt exploró \_\_\_\_\_ metros de la Cueva del Guácharo ubicada en Caripe, Estado Monagas.
- 279
  - 972
  - 724
  - 472
- Valor 1,015 puntos
47. Los factores físicos que explican la distribución de la población son:
- Historia, política, economía
  - Clima, relieve, suelo, hidrografía
  - Natalidad, mortalidad
  - Población rural, población urbana
- Valor 2 puntos
48. El instrumento que nos permite medir la temperatura atmosférica es:
- Pluviómetro
  - Barómetro
  - Termómetro
  - Anemoscopio
- Valor 0,985 puntos
49. Constituye una serie de procesos de descomposición y desintegración de las rocas, por la acción de agentes atmosféricos:
- Vulcanismo
  - Sedimentación
  - Erosión
  - Meteorización
- Valor 2 puntos
50. Se denomina \_\_\_\_\_ al fenómeno por el cual la atmósfera terrestre retiene parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar.
- Efecto invernadero
  - Calentamiento global
  - Cambio climático
  - Deshielo
- Valor 2 puntos

51. Este sistema constituye un mosaico geológico, donde aparecen tres tipos de rocas:
- Plutónicas, sedimentarias, volcánicas
  - Filonianas, volcánicas, metamórficas
  - Ígneas, sedimentarias y metamórficas
  - Ígneas, volcánicas, plutónicas
- Valor 3 puntos
52. Son agregados naturales (sistemas homogéneos) que se presentan en nuestro planeta en masas de grandes dimensiones. Están formadas por uno o más minerales o mineraloides.
- Corteza Terrestre
  - Las Rocas
  - Las Placas Tectónicas
  - Los Volcanes
- Valor 2 puntos
53. Divide la Tierra en dos semicircunferencias y permite establecer los distintos husos horarios:
- Línea Ecuatorial
  - Meridiano de Greenwich
  - Hemisferios
  - Paralelos
- Valor 0,985 puntos
54. Es el punto de la superficie de la Tierra directamente sobre el hipocentro, desde luego donde la intensidad del terremoto es mayor.
- El Epicentro
  - El Núcleo
  - La Placa
  - La corteza
- Valor 1,015 puntos
55. Se produce cuando se encuentran dos placas que se aproximan una hacia la otra:
- a. Falla Divergente
  - b. Falla Convergente
  - c. Falla Transformante
  - d. Falla de subducción
- Valor 2 puntos
56. Teniendo en cuenta la circulación atmosférica y otros factores, en el planeta se diferencian cuatro grandes zonas climáticas. ¿Cuál de estas predominan los vientos alisios? Los cuales se forman cuando las masas de aire del norte o del sur se mueven para ocupar el espacio que deja libre el aire ascendente de la zona ecuatorial.
- Zona de convergencia intertropical
  - Zonas tropicales
  - Zonas templadas
  - Zonas polares
- Valor 3 puntos
57. El \_\_\_\_\_ es el resultado de la acción de los grupos humanos sobre la naturaleza.
- Paisaje Natural
  - Paisaje Arquitectónico
  - Paisaje Geográfico
  - Paisaje Humanitario
- Valor 1,985 puntos
58. Tiene una superficie de 65.000 km<sup>2</sup> y comprende a los estados Táchira, Mérida, Trujillo, Barinas y el municipio Páez del estado Apure entidades ubicadas en el oeste venezolano.
- La Región de Los Andes
  - La Región Zuliana o Lago de Maracaibo
  - La Región de los Llanos
  - La Región Insular
- Valor 2,015 puntos

**FIN DE LA PRUEBA**



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

<b>Nº DE PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTAS</b>
1.	C
2.	B
3.	A
4.	B
5.	B
6.	C
7.	B
8.	A
9.	A
10.	C
11.	C
12.	A
13.	D
14.	B
15.	C
16.	C
17.	C
18.	A
19.	D
20.	B
21.	B
22.	A
23.	B
24.	B
25.	A
26.	D
27.	C
28.	B
29.	D
30.	C

<b>Nº DE PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTAS</b>
31.	A
32.	D
33.	A
34.	A
35.	D
36.	B
37.	C
38.	A
39.	B
40.	B
41.	D
42.	C
43.	A
44.	C
45.	C
46.	D
47.	B
48.	C
49.	D
50.	A
51.	C
52.	B
53.	B
54.	A
55.	B
56.	B
57.	C
58.	A