

**Prueba de Selección**  
**Universidad de Los Andes**  
Facultad de Humanidades y Educación  
Educación: Carreras: Matemática y Ciencias Físico Naturales

**AREA DE LECTO-ESCRITURA**

**I. Componente: Comprensión Lectora.**

**A) Comprensión Literal de Textos:**

**Instrucciones:**

A continuación encontrará cuatro palabras. De las opciones que se presentan, seleccione aquella cuyo significado se corresponda con cada una de las palabras dadas:

**SOBREMANERA:**

1. a) Muchísimo.  
b) Por encima.  
c) A destiempo.  
d) Sin necesidad.

**Valor 1 punto**

**HOMÓNIMO:**

2. a) Amigo leal.  
b) Del mismo sonido.  
c) Pariente.  
d) Del mismo nombre.

**Valor 1 punto**

**ESBOZO:**

3. a) Bosquejo.  
b) Resumen.  
c) Introducción.  
d) Dibujo a lápiz.

**Valor 1 punto**

**FILANTROPÍA:**

4. a) Servicio voluntario.  
b) Alegría.  
c) Amor a la humanidad.  
d) Paz.

**Valor 1 punto**

**Instrucciones:**

A continuación encontrará cinco definiciones. De las opciones que se le presentan, seleccione aquella que se corresponda con la definición dada.

Actividad física de un organismo vivo, observable en principio por otro individuo, a diferencia del curso de la actividad psíquica interior.

5. a) Acomodación.  
b) Metacognición.  
c) Habla.  
d) Conducta.

**Valor 2 puntos**

Proceso que debe comenzar con un texto con alguna forma gráfica; el texto debe ser procesado como lenguaje, y el proceso debe terminar con la construcción del significado.

6. a) Lectura.  
b) Metalenguaje.  
c) Predicción.  
d) Sentencia.

**Valor 2 puntos**

Producción de un texto a partir de la construcción del significado del texto original. En este proceso interactivo intervienen tanto las propiedades del texto como las posibilidades conceptuales del sujeto.

7. a) Copia.  
b) Resumen.  
c) Plagio.  
d) Transcripción.

**Valor 2 puntos**

Suposición de una cosa, sea posible o imposible para sacar de ella una consecuencia.

8. a) Inferencia.  
b) Muestreo.  
c) Hipótesis.  
d) Representación.

**Valor 2 puntos**

Serie de signos escritos que cada uno representa un sonido o más de uno, que se combinan para formar todas las palabras posibles de una lengua dada.

9. a) Alfabeto.  
b) Holograma.  
c) Ábaco.  
d) Crucigrama.

**Valor 2 puntos**

**Instrucciones:**

A continuación encontrará cinco palabras que son términos 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.

**DESARROLLO:**

- 10.a)** Proceso continuo, ordenado en fases, a lo largo del tiempo, que se construye con la acción del sujeto al interactuar con su medio adaptándose gradualmente.
- b)** Sistema caracterizado por las nociones de totalidad, transformación y autorregulación.
- c)** Conjunto de condiciones positivas existentes en el individuo para el éxito en los estudios y en la vida profesional.
- d)** Capacidad de ciertos organismos para enfrentarse con una situación nueva improvisando una reacción de adaptación nueva también.

**Valor 2 puntos**

**MEMORIA:**

- 11.a)** Capacidad de conservar las impresiones recibidas, de reproducir las impresiones anteriores o de reconocer y transmitir a la conciencia nuevas impresiones y vivencias.
- b)** Sistema que permite expresar intenciones y contenidos relacionando significados y sonidos.
- c)** Interposición de una o más ideas entre un estímulo o idea inicial y un resultado final determinado cuya génesis se investiga.
- d)** Capacidad para aprender y reproducir las conductas (simples y complejas) realizadas por un modelo.

**Valor 2 puntos**

**CÓDIGO:**

- 12.a)** Sistema de señales -o de signos, o de símbolos- que, por una convención previa, está destinado a transmitir la información entre la fuente -o emisor- de las señales y el punto de destino -o receptor-
- b)** Instancia que sustituye una idea o concepto pero que no guarda ninguna relación necesaria con la cosa evocada, por eso se dice que es arbitrario.
- c)** Condiciones materiales y no culturales o psicológicas, las cuales forman parte del contexto de la información pragmática.
- d)** Parte de la gramática que se ocupa de las relaciones que se establecen entre las palabras y los morfemas en la frase u oración gramatical y que pueden ser diferentes de una lengua a otra.

**Valor 2 puntos**

## **PÁRRAFO:**

- 13.a)** La menor unidad del habla –de un idioma cualquiera- con sentido pleno en sí misma.
- b)** Variaciones o cambios en la forma de una palabra que indican tanto sus relaciones con las demás palabras, como sus diferentes significaciones.
  - c)** Cualquier trozo que conforma una unidad significativa, bien sea escrito o hablado, sin importar su longitud.
  - d)** Unidad de pensamiento, que gira alrededor de una sola idea. En general incluye varias frases u oraciones completas, pero puede estar constituido por una sola frase.

**Valor 2 puntos**

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

### **Instrucciones:**

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

### **Primer Fragmento:**

- 1)** La educación es, en primer lugar, y se presenta, sin lugar a equívocos, como el principal pivote e instrumento
- 2)** social, pues estamos convencidos de la importancia que reviste para la sociedad latinoamericana y venezolana en especial,
- 3)** agente del cambio, nuestra proyección de crecimiento y desarrollo será siempre limitada. Estos tópicos fueron
- 4)** para pensar cualquier estadio de desarrollo, progreso y crecimiento en todos los órdenes. Asimismo y consecuentemente,
- 5)** contar con una educación de altísima calidad y con un educador proactivo, altamente formado y dispuesto
- 6)** mientras no contemos con un papel destacado, proactivo y altamente responsable de parte del educador, como
- 7)** a asumir los retos que la Venezuela contemporánea demanda. Claro está que la educación y educador son
- 8)** recientemente. Nuestra participación estuvo referida a diseñar el rol de la educación y del educador en el cambio
- 9)** abordados, en el I Congreso Binacional de Educación (...) que se llevó a cabo en nuestra ciudad de Mérida
- 10)** dos procesos, dos categorías y órdenes que no pueden dissociarse o separarse.

Extracto tomado del artículo de José Antonio Rivas Leone "Los desafíos de la educación y educador" **Diario Frontera. OPINION (4B). 29/10/04.**

14. a) 1); 4); 6); 3); 9); 8); 2); 5); 7); 10).  
b) 1); 2); 9); 4); 7); 6); 8); 3); 5); 10).  
c) 1); 7); 5); 9); 4); 2); 6); 8); 3); 10).  
d) 1); 5); 3); 8); 6); 7); 4); 9); 2); 10).

**Valor 3 puntos**

**Segundo Fragmento:**

- 1) La educación a distancia se está extendiendo cada vez más en el mundo y está dando lugar a una infinidad
- 2) pues la radio y la televisión llevan utilizándose con eficacia desde hace más de 40 años, los satélites y el Internet están transformando el
- 3) personas que aprenden fuera de las aulas tradicionales, en la variedad de proveedores y en el alcance y
- 4) tanto en la oferta como en el uso de esa educación. Ahora los países en desarrollo tienen nuevas oportunidades para acceder
- 5) mundo en un aula sin fronteras y benefician tanto a los grupos antes desatendidos como a los empresarios de la educación.
- 6) La educación a distancia está experimentando un crecimiento y una diversidad inusitados, en el número y el tipo de
- 7) espectacular transformación de la educación a distancia. Aunque el uso de la tecnología para la educación a distancia no es un fenómeno nuevo,
- 8) de nuevas alianzas entre instituciones docentes tradicionales y empresas, gobiernos extranjeros y organizaciones internacionales
- 9) al conocimiento y mejorar su capital humano. La tecnología es uno de los factores que más han contribuido a la
- 10) la eficacia de las nuevas técnicas que se utilizan como herramientas de aprendizaje.

Extracto tomado de "Educación a distancia: Crecimiento y diversidad" de Michael Potashnik y Joanne Capper.  
En Finanzas & Desarrollo/ Marzo de 1998.

15. a) 6); 3); 10); 1); 8); 4); 9); 7); 2); 5).  
b) 6); 8); 2); 7); 5); 3); 1); 4); 9); 10).  
c) 1); 9); 3); 2); 6); 8); 5); 7); 4); 10).  
d) 1); 4); 7); 3); 6); 10); 2); 9); 8); 5).

**Valor 3 puntos**

**C) Comprensión y Significado.**

**Instrucciones:**

A continuación se presenta un texto al que se le han suprimido algunas palabras. Seleccione, de las opciones que se le ofrecen, aquella que incluya las palabras en el orden correcto.

Algunos estudios realizados en las \_\_\_\_\_ oficiales dan cuenta de una \_\_\_\_\_ terrible: Se pierde mucho tiempo. \_\_\_\_\_ comienza después de la hora \_\_\_\_\_ y se termina antes, las \_\_\_\_\_ se suspenden con frecuencia debido \_\_\_\_\_ los Consejos de Maestros, falta \_\_\_\_\_ agua o inasistencias del docente, \_\_\_\_\_ se dedican demasiadas horas a \_\_\_\_\_ celebraciones como el Día de \_\_\_\_\_ Madre o Navidad. Además, abundan \_\_\_\_\_ "tiempos muertos" entre una y \_\_\_\_\_ actividad didáctica. Estas últimas resultan \_\_\_\_\_ su gran mayoría de escaso \_\_\_\_\_ formativo: copias, dictados, cuentas, cuestionarios.

Tomado de diario *ÚLTIMAS NOTICIAS*, domingo 11 de julio de 2004; (p. 10)

- 16.a)** a) actividades; b) característica; c) y; d) fijada; e) escuelas; f) a; g) preparar; h) los; i) valor; j) la; k) se; l) en; m) otra; n) de.
- b)** a) actividades; b) característica; c) otra; d) y; e) escuelas; f) a; g) en; h) fijada; i) se; j) la; k) los; l) preparar; m) de; n) valor.
- c)** a) escuelas; b) fijada; c) se; d) y; e) característica; f) a; g) de; h) otra; i) actividades; j) la; k) los; l) en; m) preparar; n) valor.
- d)** a) escuelas; b) característica; c) se; d) fijada; e) actividades; f) a; g) de; h) y; i) preparar; j) la; k) los; l) otra; m) en; n) valor.

**Valor 3 puntos**

#### **D. Comprensión Inferencial y Crítica del Texto.**

##### **Instrucciones:**

Les atentamente el texto que aparece a continuación y seleccione de acuerdo con sus contenidos, la opción que corresponde a los planteamientos.

Como señalaba un niño, Superman tiene algo de dios. Pero no del dios cristiano, que trasciende al mundo. El hombre de acero interviene directamente en los asuntos terrestres, y tiene los sentimientos y las emociones de un ser humano. Es una especie de dios pagano, como las divinidades de la Antigua Grecia, que descienden de un Olimpo llamado Kriptón. Tiene sus puntos débiles como todos los mortales y una conciencia estrictamente humana. Es un resumen de las deidades griegas trasplantadas a la era espacial.

Y ya que hablamos de la era espacial, es muy sintomático que el superhéroe haya nacido en otro planeta. En este sentido se adelanta en más de 40 años a los OVNIS de "Encuentros Cercanos del Tercer Tipo". Los extra terrestres, que según las imaginaciones más ingenuas eran seres amenazantes e invasores, se han

convertido en nuestra época en seres pacíficos que han logrado eliminar el dolor y las guerras, con una civilización mucho más avanzada en todos los sentidos que la nuestra, y dispuestos a ayudarla. Algunos sociólogos opinan que este "cambio de imagen" de los extraterrestres, ya sean los nuevos OVNIS o Superman, se debe a las amenazas de guerra nuclear y muerte ecológica que son posibilidades cada vez más reales; el avance técnico de la humanidad parece conducir, a la auto-destrucción, y la única alternativa redentora sería la llegada de seres más poderosos que nosotros, dispuestos a ayudarnos en esta crisis. Desde este punto de vista, Superman simboliza las fuerzas supremas del bien que vienen a salvarnos del mal absoluto: el suicidio de la raza humana.

Pero el superhombre tiene sus detractores. Ha sido acusado de agente de la CÍA y de portavoz del sionismo internacional. Según algunos, a través del personaje se hace una propaganda ideológica del "american way of life", impulsando en forma muy sutil valores de la cultura norteamericana que no son válidos en el resto del mundo. Estos críticos consideran a Superman como un símbolo del Estado Norteamericano, que es todopoderoso y siempre apoya a los "buenos". La otra nació durante la Segunda Guerra Mundial, al parecer Superman destruyendo cruces swásticas en un episodio. Al día siguiente, el personaje era sindicado en Alemania como un apóstata sionista, y su lectura quedó prohibida en los territorios dominados por Hitler hasta fines de la guerra. Muchos años han pasado desde entonces, pero el valor simbólico de la figura de Superman ha traído y tiene una importancia fundamental en el desarrollo de la historia del siglo XX.

Tomado de El Diario de Caracas. 4/4/1995

De las siguientes opciones, una no aparece en el texto ni se infiere del mismo:

- 17. a) Superhombre.
- b) Hombre de acero.
- c) Superhéroe.
- d) Superpoderoso.

**Valor 2 puntos**

De la lectura se desprende que Superman tiene algo de Dios porque:

- 18. a) Es parecido a los dioses griegos.
- b) Trasciende al mundo.
- c) Es igual al dios cristiano.
- d) Desciende de Júpiter.

**Valor 2 puntos**

De acuerdo a la lectura, el superhéroe ha sido acusado de:

- 19. a) Seguidor de Hitler.
- b) Agente de la CIA.
- c) Agente del sionismo.
- d) Opciones a y b.

**Valor 2 puntos**

La acusación de que Superman era un agente del sionismo fue provocada por:

- 20. a) Aparecer destruyendo símbolos nazis.
- b) Ser un símbolo del Estado Americano.
- c) Aparecer golpeando judíos.
- d) Apoyar a los “buenos”.

**Valor 2 puntos**

Superman es un extraterrestre, que igual que los OVNIS de “Encuentros cercanos del tercer tipo”:

- 21. a) Pretende invadir la tierra y terminar definitivamente con la especie humana.
- b) Constituye una amenaza permanente y maligna para el hombre.
- c) Ayudará a la especie humana para que ésta no se autodestruya.
- d) Pretenderá que la civilización humana se suicide.

**Valor 2 puntos**

Para algunos estudiosos sociales el “cambio de imagen” de los extraterrestres es provocado por:

- 22. a) Amenazas nucleares y de muerte ecológica cada vez más cercanas.
- b) Los “Encuentros cercanos del tercer tipo”.
- c) El nacimiento y permanencia del superhéroe en otro planeta.
- d) El avance tecnológico de las últimas décadas.

**Valor 2 puntos**

## COMPONENTE: ORTOGRAFÍA

### Instrucciones:

Seleccione, en cada uno de los ítem que se le presentan a continuación, la opción en la cual las palabras estén correctamente escritas.

- 23.a) Cepillo, apollar, construlle.
- b) Atropellar, lellido, hulle.
- c) Llenu, silla, pantalla.
- d) Llave, banderilla, atribulle.

**Valor 1 punto**

- 24.a) Se hayó un lápiz.
- b) Esa flor estaba en capuyo.
- c) Me siento orguyoso.
- d) Se creyó muy sabio.

**Valor 1 punto**

- 25.a) Noblesa, fronterizo, balanza.
- b) Precos, fianza, semejanza.
- c) Dureza, eficaz, cobrizo.
- d) Enseñanza, atos, limpieza.

**Valor 1 punto**

**Instrucciones:**

Seleccione de las opciones que se presentan aquella en la que el uso de la preposición sea el correcto.

- 26.a) Tiene afición por las matemáticas.
- b) Nos ocuparemos por investigar.
- c) Pasamos por el parque.
- d) Ella anda por casa.

**Valor 1 punto**

- 27.a) De consiguiente, hay que actuar.
- b) Tomó pastillas para el mareo.
- c) Chocó en un poste.
- d) Es un jarabe bueno contra la tos.

**Valor 1 punto**

**Instrucciones:**

Seleccione de las opciones que se presentan aquella en la que la oración esté escrita correctamente.

- 28.a) Lote de reses enfermas.
- b) Libros y revistas recibidos.
- c) Número de libros despachados.
- d) Cabeza de pollo asado.

**Valor 1 punto**

- 29.a) Un equipo de hombres capacitados.
- b) Ocupó cada cual su asiento.
- c) Pide prestado una mesa.
- d) Tiene mucho mayor edad que yo.

**Valor 1 punto**

**ÁREA DE RAZONAMIENTO BÁSICO LÓGICO MATEMÁTICO**

**Instrucciones:**

A continuación usted encontrará 29 preguntas del **Área de Razonamiento Básico Lógico Matemático**. Lea cuidadosamente el enunciado y selecciones entre las cuatro alternativas que se le presentan, la correcta.

El resultado de  $\left(\frac{0,3 \times 0,2 \times 4}{4 \times 0,1 \times 0,1}\right)^2$  es:

- 30.a)** 60
- b)**  $\frac{72}{2}$
- c)**  $\frac{36}{2}$
- d)** 0,6

**Valor 1 punto**

El resultado de  $\left(\frac{10}{0,1} + \frac{10}{0,01} + \frac{10}{0,001}\right) \times 0,2$  es:

- 31.a)** 2220
- b)** 2200
- c)** 222
- d)** 2000

**Valor 1 punto**

Si  $\log_{10} 3 = 0,477121$  entonces  $\log_{10} 81$ ; es:

- 32.a)** 1,908484
- b)** 0,908484
- c)** 1,331363
- d)** 0,854242

**Valor 2 puntos**

Al dividir  $-\frac{2}{3}y - 3y^2$  entre  $\frac{2}{3}y$  se obtiene:

- 33.a)**  $-\frac{9}{2}y - 1$
- b)**  $\frac{9}{2}y - 1$
- c)**  $-\frac{9}{2}y + 1$
- d)**  $\frac{9}{2}y - 1$

**Valor 1 punto**

Al dividir  $\frac{x}{4} + \frac{1}{y}$  entre  $\frac{x^2y+x}{4} - \frac{3}{y}$  se obtiene:

**34.a)**  $\frac{1}{xy+3}$

**b)**  $\frac{1}{x^2y^2+3}$

**c)**  $\frac{1}{x^2y^2-3}$

**d)**  $\frac{1}{xy-3}$

**Valor 2 puntos**

Al resolver la expresión  $\frac{\frac{2}{5} - \frac{4}{3}}{3 - \frac{2}{4}}$  se obtiene:

**35.a)**  $\frac{56}{150}$

**b)**  $\frac{28}{75}$

**c)**  $-\frac{28}{75}$

**d)**  $-\frac{14}{175}$

**Valor 1 punto**

Las raíces de la ecuación  $5x^2 - 4x - 6 = 0$  son:

**36.a)**  $\frac{2}{5} + \frac{2\sqrt{34}}{5}$  y  $\frac{2}{5} - \frac{2\sqrt{34}}{5}$

**b)**  $-\frac{2}{5} + \frac{\sqrt{34}}{5}$  y  $-\frac{2}{5} - \frac{\sqrt{34}}{5}$

**c)**  $\frac{2}{5} + \frac{\sqrt{34}}{5}$  y  $\frac{2}{5} - \frac{\sqrt{34}}{5}$

**d)**  $\frac{4}{10} - \frac{\sqrt{34}}{5}$  y  $\frac{4}{10} - \frac{\sqrt{34}}{5}$

**Valor 2 puntos**

La expresión  $\frac{\sqrt[3]{\frac{\sqrt{75}}{\sqrt{3}}}}{\sqrt[3]{5}}$  es equivalente a:

- 37.a)**  $\sqrt[3]{3}$
- b)**  $\sqrt[3]{5}$
- c)**  $\frac{1}{5}$
- d)** 1

**Valor 1 punto**

La raíz de la ecuación  $-x - 5(-6x - 3) = (-3x - 2)(-3)$  es:

- 38.a)**  $\frac{9}{20}$
- b)**  $-\frac{9}{20}$
- c)**  $\frac{21}{20}$
- d)**  $-\frac{21}{38}$

**Valor 2 puntos**

Al resolver la expresión  $\left(-2y^2 + \frac{1}{y}\right)^2$  resulta;

- 39.a)**  $-2y + \frac{1}{y^2} + 2y^4$
- b)**  $\frac{1}{y^2} - 4y + 2y^4$
- c)**  $4y - \frac{1}{y^2} + 4y^4$
- d)**  $-4y + \frac{1}{y^2} + 4y^4$

**Valor 2 puntos**

El M.C.D. de  $38a^3x^2y$ ;  $76mx^2y^7$ ,  $190x^5y^9$  es:

- 40.a)**  $38a^3mx^5y^9$
- b)**  $19x^2y$
- c)**  $38x^2y$
- d)**  $38x^5y^9$

**Valor 2 puntos**

La expresión  $\frac{(-a+b)^{-5}}{(b-a)^3}$  es equivalente a:

- 41.a)**  $\frac{1}{(b-a)^8}$
- b)**  $\frac{1}{(a-b)^{-8}}$
- c)**  $(-a-b)^8$
- d)**  $(-a-b)^{-8}$

**Valor 1 punto**

Al efectuar  $-\sqrt[3]{40} - \sqrt[3]{5000}$

- 42.a)**  $12\sqrt[3]{5^2}$
- b)**  $12\sqrt[3]{5}$
- c)**  $-12\sqrt[3]{5}$
- d)**  $-12\sqrt[3]{5^2}$

**Valor 2 puntos**

La función  $-\frac{345}{0,1} - \frac{30}{(60)^2}x^2 - \sqrt[3]{365}x$  se denomina;

- 43.a)** Asíntota.
- b)** Parábola.
- c)** Paraboloides.
- d)** Recta cuadrática.

**Valor 1 punto**

Al resolver  $-4\{-2[(-1-2)(-3)]-3[-2(-3+1)]-0(-(-(-(-1))))+1\}-119$  su resultado es:

- 44.a)** -3
- b)** 3
- c)** 0
- d)** -1

**Valor 1 punto**

El valor de  $x$  que satisface la ecuación  $\frac{1}{6}\left(x - \frac{1}{3}\right) = 2\left(-\frac{2}{3}x - 1\right)$  es:

- 45. a)**  $-\frac{35}{27}$
- b)**  $\frac{35}{27}$
- c)**  $-\frac{35}{24}$
- d)**  $\frac{35}{24}$

**Valor 2 puntos**

Los números reales que satisfacen la desigualdad  $\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} < 0$

- 46. a)**  $(-\infty, -0.75)$
- b)**  $(-\infty, 0.75)$
- c)**  $[0.75, +\infty)$
- d)**  $(0.75, +\infty)$

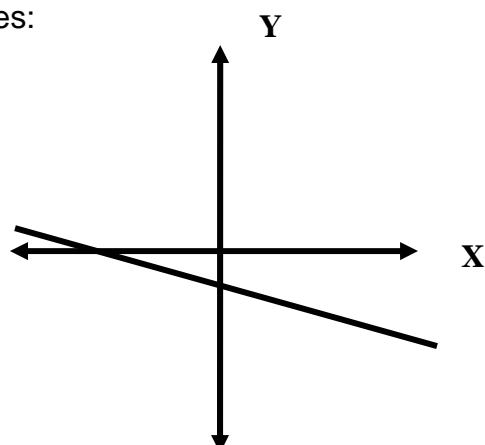
**Valor 3 puntos**

Al resolver la siguiente potencia  $\left[\frac{4^2 \cdot x^{-3} \cdot a \cdot (a^{-3} \cdot x^2 \cdot 4)^{-2}}{(5^3 \cdot a^2 \cdot x^2)^{-3} \cdot a^{10}}\right]^{-1}$  su resultado es:

- 47. a)**  $\frac{5^9 \cdot a^3}{x}$
- b)**  $\frac{x^{-1}}{5^{-9} \cdot a^3}$
- c)**  $\frac{5^9 \cdot a^3}{x^{-1}}$
- d)**  $\frac{x}{5^9 \cdot a^3}$

**Valor 2 puntos**

La función correspondiente a la gráfica mostrada es:



**48.a)**  $f(x) = \frac{976}{369} + \frac{495}{1099}x$

**b)**  $f(x) = \frac{976}{369} - \frac{495}{1099}x$

**c)**  $f(x) = \frac{495}{1099}x - \frac{976}{369}$

**d)**  $f(x) = -\frac{976}{369} - \frac{495}{1099}x$

Valor 2 puntos

Al resolver  $\frac{1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3 - \frac{1}{2}}}{\frac{1}{1 - \frac{3}{4 - \frac{3}{2}}}}$  se obtiene:

**49.a)**  $-\frac{3}{26}$

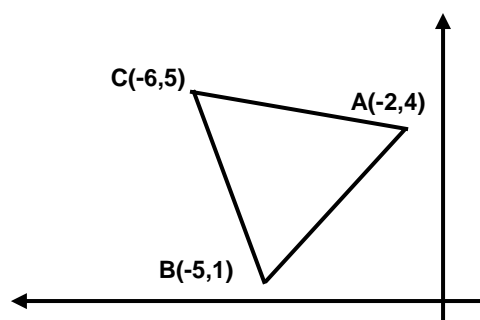
**b)**  $\frac{3}{26}$

**c)**  $-\frac{15}{30}$

**d)**  $\frac{130}{15}$

Valor 1 punto

El triángulo con vértices en A(-2 , 4) , B(-5 , 1) y C(-6 , 5) es:



50. a) Escaleno.  
b) Rectángulo superpuesto.  
c) Isósceles.  
d) Equilátero.

Valor 3 puntos

Al multiplicar  $3 + \sqrt{-2}$  por  $5 - \sqrt{-2}$  su resultado es:

51. a)  $17 + \sqrt{2} i$   
b)  $17 + 2\sqrt{2} i$   
c)  $17 - \sqrt{2} i$   
d)  $17 - \sqrt{2} i$

Valor 2 puntos

Al desarrollar  $(3a^2b - b^2)^3$  se obtiene:

52. a)  $27a^6b^3 - 9a^4b^4 + 9a^2b^5 - b^6$ .  
b)  $27a^6b^3 - 27a^4b^4 + 9a^2b^5 - b^6$   
c)  $27a^6b^3 - 27a^4b^4 + 9a^2b^5 - b^3$   
d)  $27a^6b^3 + 27a^4b^4 + 9a^2b^5 + b^6$

Valor 1 punto

Se dice que un polígono es regular cuando es a la vez:

53. a) Convexo y circunscrito.  
b) Equilátero y equiángulo.  
c) Equilátero y no convexo.  
d) Convexo e inscrito.

Valor 2 puntos

Se dice que dos circunferencias son secantes cuando tienen:

54. a) Un punto en común.  
b) Un punto en común y todos los demás puntos de una de ellas son interiores a la otra.  
c) El mismo centro.  
d) Dos puntos comunes.

Valor 1 punto

Las rectas  $r: x + y - 2 = 0$  y  $s: x - 2y + 4 = 0$  se cortan en:

- 55. a)** (4 , 2)
- b)** (0 , 2)
- c)** (2 , 0)
- d)** (2 , 4)

**Valor 2 puntos**

Dado  $S_n = \frac{a_n r - a_1}{r - 1}$  y sabiendo que el primer término es 5, el séptimo término es 20.480 y la razón es 4, entonces la suma de los 7 primeros términos de la progresión es:

- 56. a)** 27.300
- b)** 27.305
- c)** 27.000
- d)** 27.035

**Valor 2 puntos**

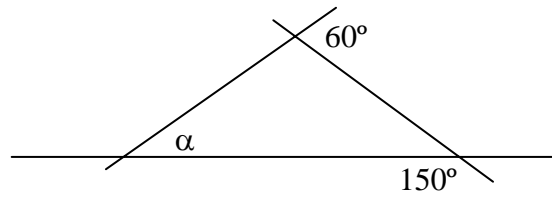
La expresión del término general de la sucesión:

$(a_n) = \left( \frac{1}{3}, \frac{3}{5}, \frac{5}{7}, \frac{7}{9}, \frac{9}{11}, \dots \right)$  es:

- 57. a)**  $\frac{2n-1}{n+3}$
- b)**  $\frac{n}{2n-1}$
- c)**  $\frac{n}{2n+1}$
- d)**  $\frac{2n-1}{2n+1}$

**Valor 3 puntos**

El valor de  $\alpha$  en la figura adjunta es:



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

Valor 2 puntos

FIN DE LA PRUEBA