



Universidad De Los Andes
Facultad de Humanidades y Educación
Prueba de Habilidades Especificas
Programa Académico: Educación Mención Básica Integral, Preescolar y Física y Deporte.

ÁREA DE LECTO-ESCRITURA

Componente I. Comprensión crítica e inferencial de textos

Instrucciones: A continuación usted encontrará un texto y una serie de preguntas referidas al mismo. Léalo detenidamente y seleccione, en cada caso, la opción correcta.

GALILEO: EL PROFESOR DE MUELLES

Galileo no es un profesor como los demás. Si en nuestra época resulta sorprendente que un profesor universitario vaya a una fábrica para observar una máquina cuyo principio debe explicar en clase, en la época de Galileo esto es algo completamente inaudito. Para los colegas de este científico, el mundo del trabajo no tiene nada que ver con la universidad; sus clases son simples comentarios de obras de autores antiguos, sobre todo de Aristóteles, que data del siglo IV antes de nuestra era.

Galileo no se conforma con eso. Piensa que las leyes físicas deben basarse en experimentos. Y si los experimentos que hace contradicen a Aristóteles, no duda en desmentir al mismísimo Aristóteles. Al fin y al cabo, si desde hace dos mil años las ciencias apenas han progresado, no hay razón para renunciar a que progresen de nuevo.

Porque las técnicas sí que progresan, basta con darse una vuelta por el Arsenal. Hoy, por ejemplo, Galileo descubre una mejora en el aparejo: un freno formado por un rodillo con un surco en espiral por el que pasa una cuerda. ¿De dónde viene esta idea? ¿La habrán inventado aquí, o la habrá traído un artesano de otro astillero? ¿Cómo funciona exactamente el dispositivo? Galileo lo dibuja. Es un buen dibujante, conocido y apreciado por los artistas venecianos. Está tan enfrascado en su trabajo y es tal el estrépito que no oye las campanadas. Pero las sombras se alargan, ya debe ser hora de ir a la recepción del palacio Morosini.

¿A pie o en góndola? Esta noche Galileo decide caminar; es decir, deambular por el muelle de los Esclavones. Hace muy buen tiempo y se ven muchas cosas paseando. Tripulaciones de todos los puertos mediterráneos se afanan junto a sus fardos de raros olores. Los pescadores se disponen a pasar la noche en el mar. Un grupo de rapazuelos excitados rodea a un pulpo que se retuerce sobre las losas en medio de un charco de tinta. Galileo reduce el paso: por una ventana abierta se oye una canción con acompañamiento de laúd muy bien tañido. El también lo toca, y reconoce una melodía que le enseñó su padre cuando vivían en Pisa. Vincenzo Galileo, comerciante de telas, también era músico y compositor, y había escrito varios libros de armonía.

Cuando Galileo llega a las cercanías del palacio de los dux, están tocando vísperas. Se hace tarde; mejor será llamar una góndola para llegar antes al palacio Morosini. Mientras la góndola surca el Gran Canal, Galileo se pregunta quiénes asistirán a la velada. No faltará su amigo Sarpi, historiador y miembro del Consejo de los Diez; también habrá visitantes extranjeros.

La góndola atraca en la “puerta de agua” del palacio de Morosini. Galileo sube la escalera y camina bajo la bóveda donde humean las antorchas. Aún no sabe que esta velada de mayo de 1609 no va a ser como las demás pues va a entenderse de algo que cambiará su vida: un óptico holandés ha inventado un juguete, poniendo dos lentes en los extremos de un tubo.

Para los sabios de la época, el antejo sólo es “un juguete, sin provenir”. Galileo no piensa así. Hace cinco años que existen los antejos. Aunque los primeros los fabricaron ópticos holandeses, en 1608 ya los venden los parisinos. Pero estos antejos formados por dos lentes que corrigen la vista, no han tenido éxito, ni siquiera en versión de catalejo, pues sólo aumentan dos o tres veces y las imágenes se ven borrosas y deformadas, de modo que la gente ha perdido interés en ellos. ¿Y los sabios?

¿Cómo es posible que los científicos holandeses o franceses no se hayan percatado de que podría ser un instrumento maravilloso? La respuesta es de lo más peregrina: según ellos, un instrumento de óptica, del tipo que sea, no tiene interés e incluso es nocivo, porque sólo muestra ilusiones, engaños sin relación con la verdad.

Por el contrario, tan pronto llega a oídos de Galileo una vaga descripción del antejo, se dispone a construir uno. ¿Por qué? En primer lugar porque no tiene los prejuicios de sus colegas: para él la experiencia es lo primero a la hora de descubrir y verificar las leyes físicas. En consecuencia, se interesa también por la técnica. Ya le hemos visto examinando las máquinas del Arsenal, pero no se queda ahí: lleva años inventando y construyendo instrumentos de física y matemáticas, en particular un “compás geométrico militar” con el que se pueda hacer toda clase de cálculos y construcciones.

Además espera sacar del antejo algún dinero, que falta le hace. Su sueldo de profesor es escaso; ¡diez veces menor que el de un profesor de medicina de la misma universidad! Tiene tres hijos, el más pequeño aún no ha cumplido tres años, y desde la muerte de su padre tiene que mantener a su familia, que se ha quedado en Toscana. Además ha entregado una dote a sus hermanas, mucho más jóvenes que él, para que puedan casarse.

Galileo también tiene que dar clases particulares a estudiantes ricos, generalmente extranjeros de noble linaje, que suelen vivir en casa del sabio, acompañados de sus criados. Viven además con él Marco Antonio, el obrero que fabrica el compás geométrico, con su familia, el secretario que copia los textos para los alumnos de Galileo y varios criados, lo que nos da una idea de ajeteo que reina en su casa de Padua.

También nos da una idea de lo ocupado que está: no sólo da clases en la universidad, sino que además tiene que redactar todos los documentos, porque no existe ningún material de las materias que enseña.

Sin embargo, en 17 años ha hecho infinidad de experimentos y ha descubierto leyes importantes, sobre todo el estudio de los movimientos. Pero aún no ha tenido tiempo de escribir un libro que reúna sus descubrimientos. Hasta el momento sólo ha publicado un manual con las instrucciones del uso del compás geométrico. Se queja ante sus amigos de que apenas le queda tiempo para pensar.

Su antejo podría proporcionarle unos ingresos que le permitirían prescindir de las clases particulares, para dedicarse por fin a reflexionar y escribir. Pero hay otro motivo, sin duda, más importante, para construir el antejo: con él podrá escudriñar el cielo. En este comienzo del siglo XVII hay un gran debate en los círculos científicos. Un debate acerca del cielo: una teoría nueva, la de Copérnico, amenaza con arrinconar las viejas ideas, impuestas desde hace dos mil años.

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera de acuerdo con el contenido del texto?
 - a) Galileo estudió en una escuela de música de Pisa.
 - b) En la antigua Venecia las técnicas progresaban muy lentamente.
 - c) Además de profesor, Galileo era buen dibujante y tocaba el laúd.
 - d) Galileo asistió al palacio Morosini a ver una exposición de juguetes.Valor 2,001 puntos

2. De acuerdo con el texto, ¿Cuál era el modo de pensar de Galileo?
 - a) Opinaba que los profesores debían repetir las ideas de los autores antiguos.
 - b) Tenía siempre sumo cuidado de contradecir las ideas de otros sabios.
 - c) Pensaba que el antejo era un simple juguete porque deformaba las cosas.
 - d) Sostenía que las leyes físicas deben fundamentarse con experimentos.Valor 2 puntos

3. ¿Cuál de los siguientes hechos significó un cambio fundamental en la vida de Galileo?
 - a) Asistir a una exposición de juguetes.
 - b) Hacer un viaje en góndola por el Gran Canal.
 - c) Conocer el invento de un óptico holandés.
 - d) Descubrir una mejora en el aparejo.Valor 1,999 puntos

4. En el siguiente fragmento, aparecen tres palabras subrayadas. ¿Cuál de las cuatro opciones las sustituye mejor, conservando el sentido del fragmento?

” Si en nuestra época resulta sorprendente que un profesor universitario vaya a una fábrica para observar una máquina cuyo principio debe explicar en clase, en la época de Galileo esto es algo completamente inaudito”.

a) extraordinario	maestro	insensato
b) sorpresivo	catedrático	inaudible
c) notorio	tutor	inusual
d) admirable	docente	inédito

Valor 1 punto

5. ¿Qué se propuso el autor con la escritura del texto?
 - a) Destacar la actitud científica de Galileo Galilei.
 - b) Descubrir las diferentes prácticas de los profesores.
 - c) Demostrar que Galileo era el mejor profesor de Europa.
 - d) Exponer detalladamente los rasgos de personalidad de Galileo.Valor 2,002 puntos

6. ¿Cuál de las siguientes preguntas NO puede ser respondida a partir de la información contenida en el texto?
 - a) ¿En qué deben basarse las leyes físicas de acuerdo con Galileo?
 - b) ¿En qué consiste el mecanismo del “compás geométrico militar”?

- c) ¿Para qué se usa el “compás geométrico militar” construido por Galileo?
d) ¿Cuáles fueron las razones que motivaron a Galileo a construir un anteojo? Valor 2 puntos
7. ¿Cuál de las siguientes preguntas es la única que puede responderse a partir del contenido del texto?
a) ¿Por qué los planteamientos de Galileo contradecían a los de Aristóteles?
b) ¿Quiénes integraban el Consejo de los Diez de Venecia?
c) ¿En qué se diferenciaba Galileo de otros profesores de la Universidad?
d) ¿En qué consistían las ideas de Copérnico sobre el cielo? Valor 1,998 puntos
8. ¿Cuál de los siguientes títulos expresa mejor el contenido del texto?
a) Galileo: en búsqueda del saber a partir de la experiencia.
b) Galileo: el mejor profesor del siglo XVII.
c) Galileo: el constructor del anteojo.
d) Galileo: el primer astrónomo que vio el cielo. Valor 2,003 puntos
9. En la expresión ... “ sólo muestra ilusiones, engaños sin relación con la verdad”. ¿A qué se refiere esta expresión?
a) Altera los colores de las imágenes.
b) Genera confusión en la gente.
c) Disminuye la importancia de los objetos.
d) Carece de precisión y deforma la realidad. Valor 2 puntos
10. Cuál de los siguientes enunciados resume el contenido del primer párrafo?
a) Galileo visitaba las fábricas para ver el funcionamiento de las máquinas.
b) Los colegas de Galileo repetían las ideas de autores antiguos.
c) Galileo, a diferencia de sus colegas, basaba sus clases en la experiencia.
d) En la actualidad los profesores trabajan como la hacía Galileo. Valor 3 puntos
11. En la expresión: ...”con él podrá escudriñar el cielo”. ¿Qué significa dicha expresión?
a) El anteojo convertirá a Galileo en un “escudriñador” del cielo.
b) Con el anteojo Galileo podrá superar su teoría sobre el cielo.
c) Con el anteojo Galileo podrá observar minuciosamente el cielo.
d) El anteojo permitirá descubrir todos los misterios del cielo. Valor 2,004 puntos
12. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones se puede deducir a partir de la lectura?
a) Galileo era considerado como un buen profesor por la nobleza de su época.
b) El interés de Galileo por construir el anteojo era únicamente financiero.
c) El anteojo que construyó Galileo no superó en mucho a los anteriores.
d) Galileo dudó mucho antes de construir el anteojo por temor a la crítica. Valor 2 puntos
13. ¿Qué es lo que nos permite suponer que en el siglo XVII en Venecia existía un rico ambiente cultural?
a) La intensa actividad desplegada por los obreros en el muelle de los Esclavones.
b) El hecho de que Galileo, además de científico, tuviera inclinaciones artísticas.
c) Las frecuentes recepciones que se ofrecían en el palacio Morosini.
d) El hecho de que el padre de Galileo trabajaba como comerciante de telas. Valor 1,996 puntos
14. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones coincide con la posición del autor del texto?
a) Galileo, al igual que otros sabios de su época, dudaba de la utilidad del anteojo.
b) Galileo se destacó más como dibujante que como estudioso de la astronomía.
c) Galileo aportó nuevos conocimientos científicos con la renovación del aparejo.
d) Galileo ejercía su práctica como profesor con métodos novedosos para su época. Valor 1,997 puntos

Componente II. Ortografía.

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

15.
a) Flemático, técnica , epígrafe.
b) Resúmen, sabána, vestígio.
c) Sinópsis, barránco, arcáico.

- d) Exámen, imágen, cártas. Valor 1 punto
16.
 a) Me dieron la bienvenida a la ciudad.
 b) La abuela cobrará mañana la pensión de vejez.
 c) Es una avsoluta falta de respeto.
 d) Te quedo sabroso este biscocho. Valor 2 puntos
17.
 a) Juan se torsio el tobillo.
 b) Juan se torcio el tobillo.
 c) Juan se torció el tobillo.
 d) Juan se torsió el tobillo. Valor 0,985 puntos
18.
 a) Felipe está preocupado por el auge de la delincuencia.
 b) Jean Carlos estudia en el extranjero.
 c) Yo lo viví. Te confieso que lo e meditado mucho.
 d) No casa ratones. Está allí, echada como una esfinje. Valor 2 puntos
19.
 a) Horripilante, hectárea, honradez.
 b) Hostentación, hecatombe, hepcentro.
 c) Humbral, hiedra, horfandad.
 d) Humbría, honor, hoquedad. Valor 2 puntos
20.
 a) Esta cancion me hace inmensamente feliz.
 b) El león se lo comió mientras dormía.
 c) Dijo estar arrepentido de las barbaridades que escribio.
 d) El arbol de la vida crece y nada lo detiene. Valor 1 punto
21.
 a) Trajedia, hinjuria, finjido.
 b) Quirúrjico homojéneo dirijentes.
 c) Lonjitud, trájico, ajilidad.
 d) Ajustada, mensaje, paradoja. Valor 1,015 puntos
22.
 a) Magdalena debe eximir la materia.
 b) Magdalena debe exhimir la materia.
 c) Magdalena debe exsimir la materia.
 d) Magdalena debe excimir la materia. Valor 1 punto

Componente III. Sinónimos en contexto

Instrucciones: Lea cuidadosamente los fragmentos que aparecen a continuación. Observe que en cada uno de ellos hay una palabra subrayada. Seleccione de las cuatro alternativas, aquella cuyo significado sea similar y que esté más acorde con el contexto.

23. La actividad estética se presenta al mismo tiempo en la creación y en la observación de la belleza.
 a) exposición
 b) ostentación
 c) contemplación
 d) proporción Valor 1,003 puntos
24. La extinción de algunas especies de animales es una tragedia para el reino animal.
 a) supervivencia
 b) destrucción
 c) aparición
 d) ocultamiento Valor 1 punto
25. Los celos son sólo un calmante para la crueldad latente, aunque a menudo la aumentan.
 a) alcanzan
 b) evitan

- c) disminuyen
- d) incrementan

Valor 0,997 puntos

26. Salvo cuando tiembla, la Tierra parece fuerte y compacta bajo nuestros pies.

- a) maciza
- b) rígida
- c) segura
- d) enorme

Valor 1 punto

27. Una cosa original es aquella que implica algo inesperado o extraordinario.

- a) necesita
- b) exige
- c) supone
- d) requiere

Valor 1 punto

Componente IV. 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 alternativas ofrecidas aquella que restablezca, en cada caso, el sentido de la información.

Primer Fragmento

1. La juventud del futuro escritor transcurrió entre los estudios y el trabajo
2. de golosinas que su padre rentaba en el barrio de Brooklyn.
3. Fue entre esos estantes llenos
4. Su infancia transcurrió en el barrio neoyorquino de Brooklyn,
5. sus relatos de ciencia ficción
6. con la ciencia ficción. Comenzó a escribir en su adolescencia
7. en las revistas (ahora clásicas) de ficción llamadas *pulps*.
8. de revistas donde el joven Asimov se encontró por primera vez
9. donde el joven Isaac aprendió por sí mismo a leer
10. temprana y a los 19 años inició la publicación de
11. en las distintas tiendas
12. a la edad de cuatro o cinco años.

Fuente:

http://es.wikipedia.org/wiki/Isaac_Asimov

28.

- a) 1, 9, 11, 2, 3, 8, 12, 4, 6, 10, 7, 5
- b) 1, 6, 12, 3, 8, 11, 2, 4, 9, 7, 5, 10
- c) 4, 11, 2, 3, 8, 6, 10, 5, 7, 1, 12, 9
- d) 4, 9, 12, 1, 11, 2, 3, 8, 6, 10, 5, 7

Valor 2,998 puntos

Segundo Fragmento

1. Cuando se inicia el debate sobre los candidatos para el período presidencial (1835-1839),
2. el papel protagónico de la vida política era ejercido por los jefes militares
3. que veían con desconfianza a esta multitud de hombres que tenían lógicas ambiciones políticas y de poder,
4. especialmente entre los círculos intelectuales que expresaban una actitud antimilitarista.
5. En la Venezuela de 1834,
6. el nombre de José María Vargas comienza a ser nombrado con insistencia,
7. trataron de reforzar el poder civil mediante la prestigiosa figura de José María Vargas.
8. que habían tomado parte en la Independencia venezolana y de los otros países bolivarianos.
9. Por tal motivo, ciertos sectores de la sociedad venezolana

Fuente:

http://es.wikipedia.org/wiki/José_María_Vargas

29.

- a) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 7, 8
- b) 1, 2, 8, 9, 3, 7, 5, 6, 4
- c) 5, 2, 8, 1, 6, 4, 9, 3, 7
- d) 9, 3, 7, 5, 2, 8, 1, 4, 6

Valor 3,002 puntos

ÁREA DE RAZONAMIENTO VERBAL

Componente I. Sinónimos

Instrucciones: En los siguientes cuatro ítems se da una palabra base seguida de cuatro opciones. Señale aquella cuyo significado sea similar al de la palabra base.

30. TRANSITORIO es sinónimo de:
a) Temporal.
b) Viable.
c) Perpetuo.
d) Transferible. Valor 1 punto
31. OBEDIENTE es sinónimo de:
a) Riguroso.
b) Disciplinado.
c) Responsable.
d) Dócil. Valor 1,997 puntos
32. CIMARRÓN es sinónimo de:
a) Caballo.
b) Primitivo.
c) Nómada.
d) Montaraz. Valor 2 puntos
33. ESCISIÓN es sinónimo de:
a) Presión.
b) Discordia.
c) Desidia.
d) División. Valor 2,003 puntos

Componente II. Antónimos

Instrucciones: En los siguientes cuatro ítems se da una palabra base seguida de cuatro opciones. Señale aquella cuyo significado sea contrario al de la palabra base.

34. ALBA es antónimo de:
a) Postrimería.
b) Crepúsculo.
c) Alborada.
d) Amanecer. Valor 0,998 puntos
35. OBVIO es antónimo de:
a) Simple.
b) Sencillo.
c) Ambiguo.
d) Difícil. Valor 1,002 puntos
36. OBEDIENTE es antónimo de:
a) Primitivo.
b) Indómito.
c) Esclavo.
d) Vivo. Valor 1 punto
37. ABSUELTO es antónimo de:
a) Inculpado.
b) Eximido.
c) Suelto.
d) Indultado. Valor 1 punto

Componente III. Relación entre pares de palabras

Instrucciones: En cada uno de los siguientes ítems se presenta un par de palabras relacionadas, seguidas de cuatro pares de palabras. Seleccione la opción que exprese mejor una relación semejante a la dada en el enunciado.

38. CÍRCULO es a ESFERA como:

- a) Suma es a Número.
- b) Red es a Pescado.
- c) Línea es a Volumen.
- d) Pauta es a Música.

Valor 2,001 puntos

39. VIDRIO es a TRANSPARENTE como:

- a) Suavidad es a Cariño.
- b) Deber es a Deuda.
- c) Azote es a Castigo.
- d) Cuerpo es a Sólido.

Valor 3 puntos

40. ÁRBOL es a BOSQUE como:

- a) Silla es a Mueblería.
- b) Voz es a Coro.
- c) Reloj es a Joyería.
- d) Barco es a Marinero.

Valor 1,999 puntos

41. SOLDADO es a EJÉRCITO como:

- a) Carta es a Correo.
- b) Individuo es a Ciudad.
- c) Hombre es a Gente.
- d) Poco es a Mucho.

Valor 2 puntos

42. DÍA es a SEMANA como:

- a) Uno es a Siete.
- b) Unidad es a Total.
- c) Entero es a Múltiplo.
- d) Flor es a Jardín.

Valor 2 puntos

ÁREA DE RAZONAMIENTO BÁSICO LÓGICO MATEMÁTICO

Instrucciones: A continuación usted encontrará dieciseis preguntas del área de razonamiento básico lógico matemático. Lea cuidadosamente el enunciado y seleccione, entre las alternativas ofrecidas, aquella que sea la correcta.

43. El resultado de la siguiente operación: $-[-a+\{-a+(a-b)-(a-b+c)-[(-a)+b\}]$ es:

- a) $3a-b-c$
- b) $3a-b+c$
- c) $-3a-b-c$
- d) $3a+b+c$

Valor 2 puntos

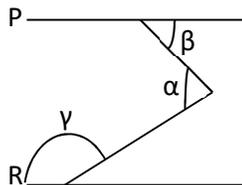
44. A la igualdad en la que hay una o varias cantidades desconocidas denominadas incógnitas y que sólo se verifica o es verdadera para determinados valores de las incógnitas se le denomina:

- a) Identidad
- b) Ecuación
- c) Fórmula
- d) Polinomio

Valor 1 punto

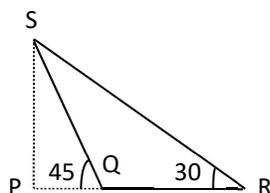
45. En la figura la línea P es paralela a la línea R, el ángulo β mide 60° , y el ángulo $\gamma = 130^\circ$. ¿Cuántos grados mide el ángulo α ?

- a) 110°
- b) 90°
- c) 100°
- d) 120°



Valor 3 puntos

46. Todo triángulo en el cual ninguno de sus ángulos interiores mide 90° es denominado:
 a) Obtusángulo b) Rectángulo c) Acutángulo d) Oblicuángulo
 Valor 1 punto
47. Si una recta transversal corta a dos rectas paralelas, los ángulos que están en la parte exterior de las paralelas a distinto lado de ellas y a distinto lado de la transversal son conocidos como:
 a) Ángulos alternos internos.
 b) Ángulos alternos externos.
 c) Ángulos transversales externos.
 d) Ángulos transversales internos.
 Valor 1 punto
48. La expresión $4x\sqrt{x^3} - 2\sqrt{x^3}$, es igual a:
 a) $2x(2x - 1)\sqrt{x}$ b) $2(2x - 1)\sqrt{x/x}$ c) $2x(2x - 2)\sqrt{x}$ d) $2x^2\sqrt{x}$
 Valor 2 puntos
49. Al racionalizar el denominador de $\frac{\sqrt{5}+2\sqrt{7}}{4\sqrt{5}-3\sqrt{7}}$ el resultado es:
 a) $\frac{62-11\sqrt{35}}{17}$ b) $\frac{11\sqrt{35}-62}{17}$ c) $\frac{11\sqrt{35}+62}{17}$ d) $\frac{11\sqrt{35}+62}{143}$
 Valor 2 puntos
50. Las raíces de la ecuación $\frac{15}{x} - \frac{11x+5}{x^2} = -1$ son:
 a) -1 y 5 b) -1 y -5 c) 1 y 5 d) 1 y -5
 Valor 2 puntos
51. Todo número que se expresa como un decimal no periódico compuesto por infinitas cifras decimales es un número:
 a) Racional b) Irracional c) Complejo d) Trascendente
 Valor 1 punto
52. Al ordenar, de menor a mayor, el siguiente conjunto $\{101/91, 10/9, 1001/901\}$, se obtiene:
 a) $1001/901 < 101/91 < 10/9$ c) $10/9 < 1001/901 < 101/91$
 b) $10/9 < 101/91 < 1001/901$ d) $101/91 < 1001/901 < 10/9$
 Valor 2 puntos
53. Al restar $\frac{8}{3} + \frac{3}{8} + \frac{15}{8}$ al resultado de $\left(\frac{-2}{15}\right)^{-1}$ se obtiene:
 a) -149/12 b) -31/12 c) 31/12 d) 149/12
 Valor 2 puntos
54. El resultado de descomponer en factores $-16 + x^2 + 6x$ es igual a:
 a) $(x + 8)(x + 2)$ b) $(x + 2)(x - 8)$ c) $(x - 2)(x - 8)$ d) $(x - 2)(x + 8)$
 Valor 1 punto
55. Calcular el área del triángulo QRS de la figura, sabiendo que la distancia PR es igual a $\sqrt{3}$:
 a) $3(\sqrt{3} - 3)/2$ b) $(\sqrt{3} - 1)/2$ c) $\sqrt{3}/2$ d) $3\sqrt{3}/2$



Valor 3 puntos

56. El resultado de dividir $a - \frac{ab}{a+b}$ entre $a + \frac{ab}{a-b}$ es igual a:

- a) $\frac{a-b}{a+b}$ b) $\frac{a+b}{a-b}$ c) $\frac{a^2-b^2}{a}$ d) $a-b$

Valor 2 puntos

57. Si a un rectángulo se le reduce la base a la cuarta parte y se le aumenta la altura al triple ¿Qué sucede con el área?

- a) Aumenta 25% b) Disminuye 25% c) Aumenta 75% d) No cambia

Valor 2 puntos

58. La cotangente del ángulo α se puede expresar como:

- a) $\frac{\sqrt{1-\operatorname{sen}^2 \alpha}}{\operatorname{sen} \alpha}$ b) $\frac{\operatorname{sen} \alpha}{\sqrt{1-\operatorname{sen}^2 \alpha}}$ c) $\frac{\operatorname{cos} \alpha}{\sqrt{1+\operatorname{cos}^2 \alpha}}$ d) $\frac{1}{\sqrt{\operatorname{sec}^2 \alpha - 1}}$

Valor 1 punto

FIN DE LA PRUEBA



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

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

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