



UNIVERSIDAD MIGUEL DE CERVANTES

Magister En Educación Mención Currículum y Evaluación Basado en Competencias

Trabajo de Grado II

Elaboración De Instrumentos De Evaluación Diagnostica,Para Medir los Aprendizajes De Los (Las) Estudiantes De Cuarto Y Octavo Básico De Enseñanza Básica,En Las Asignaturas de Matemática Y Lenguaje Y Comunicación ,**Esc. Cardenal José María Caro**

Profesor Guía: Mabel Alvear E.

Alumna: Rosa Lilian Cortés Rojas

Santiago – Chile,Marzo de 2014

ÍNDICE

Introducción.....	3
Marco Teórico.....	5
Marco Contextual.....	8
Diseño y Aplicación de instrumentos.....	10
Análisis de los Resultados.....	11
Propuestas Remediales	12
Bibliografía.....	13
Anexos.....	14

Introducción

El presente trabajo de Grado II comprende la elaboración de instrumentos de evaluación de Lenguaje y Matemáticas para medir los aprendizajes de los alumnos de Cuarto y Octavo año de Educación Básica. Este trabajo establece a la evaluación como punto importante del proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos.

La metodología aplicada en este trabajo Grado II se enmarcó en tipo de investigación donde el target group a evaluar con instrumentos de evaluación son los alumnos de cuarto de primer ciclo y alumnos de octavo de segundo ciclo. Los materiales usados son instrumentos de evaluación de tipo procesual basado en competencias elaborados en cada una de las asignaturas establecidas tales como lenguaje y matemáticas. El tiempo utilizado para la investigación abarco los meses de noviembre y diciembre, aunque también se utilizo información de resultados de pruebas aplicadas con anterioridad a ese tiempo como una forma de conocer el comportamiento de alumnos y sus respectivos resultados.

Las técnicas elegida para recoger la información y que permitieron dar respuesta para la presentación de las propuestas remediales fue a través del procedimiento de aplicación de instrumentos de evaluación la cual consistió en aplicar las pruebas en horarios correspondiente a las asignaturas lenguaje y matemáticas impartidas en el los cursos de cuarto y octavo.

Los instrumentos creados y elaboradas con el apoyo de profesores de las asignaturas de Lenguaje y Matemáticas tanto de primer y segundo ciclo. Para el nivel de Cuarto el instrumento es de tipo procesual. Se acordó con los profesores de este nivel y jefe técnico utilizar la prueba de diagnostico utilizada en el

programa PAC para establecer un punto de comparación con los resultados obtenidos en la aplicación de los instrumentos creados.

Los instrumentos utilizados en Octavo en dos momentos de la evaluación son de tipo diagnóstico y procesual.

Cabe destacar que los instrumentos utilizados fueron para estudio y medición de carácter individual y que los contenidos evaluados en ambos ciclos corresponden a contenidos establecidos en los planes y programas de estudio de las asignaturas de matemática y Lenguaje.

En función de los resultados obtenidos ,se realiza una serie de recomendaciones para la articulación y planes remediales.

Marco Teórico

La evaluación forma parte importante del proceso de enseñanza- aprendizaje. Se esta consciente de esto pero muchas veces se cometen errores al momento de evaluar

".....Más que dar información sobre los avances de los alumnos y sus necesidades de apoyo pedagógico, las prácticas tradicionales de evaluación tienden a comparar los resultados de los estudiantes, distribuyéndolos en una escala de buenos, regulares y malos. Para ello, se evalúa a todos los alumnos al mismo tiempo y con el mismo instrumento, incurriendo en un falso concepto de equidad".... (Evaluación De Los Aprendizajes-Mabel Condemarín y Alejandra Medina)

Una de las razones de los problemas que se presenta al momento de evaluar es porque no se sigue lo propuesto en los programas de estudio.

“La evaluación forma parte constitutiva del proceso de enseñanza. Cumple un rol central en la promoción y en el logro del aprendizaje. Para que se logre efectivamente esta función, debe tener como objetivos:

- Medir progreso en el logro de los aprendizajes.
- Ser una herramienta que permita la autorregulación del alumno.
- Proporcionar información que permita conocer fortalezas y debilidades de los estudiantes y sobre esta base, retroalimentar la enseñanza y potenciar los logros esperados dentro de la asignatura.
- Ser una herramienta útil para orientar la planificación.” (programas de estudio de la enseñanza del inglés de quinto al octavo pp. 15)

Al momento de diseñar instrumentos de evaluación estos deben ser diseñados de acuerdo a los objetivos de aprendizajes que se pretende que los alumnos alcancen al final de una unidad

“Las estrategias de evaluación son coherentes con los objetivos de aprendizaje, la disciplina que enseña, el marco curricular nacional y permite a todos los alumnos demostrar lo aprendido”...“Los criterios de evaluación que utiliza son coherentes con los objetivos de aprendizaje (El Marco De La Buena Enseñanza,2008 pp.11-12)

Cuando se habla de evaluación es importante definirla y entender que función cumplen

“La evaluación aplicada a la enseñanza y el aprendizaje consiste en un proceso sistemático y riguroso de obtención de datos, incorporado al proceso educativo desde su comienzo, de manera, que sea posible disponer de información continua y significativa “entonces podemos definir evaluación como La obtención de información rigurosa y sistemática para contar con datos válidos y fiables acerca de una situación con objeto de formar y emitir un juicio de valor con respecto a ella.

La evaluación auténtica constituye una instancia destinada a mejorar la calidad de los aprendizajes. Su propósito principal es mejorar la calidad del proceso de aprendizaje y aumentar la probabilidad de que todos los estudiantes aprendan. En este sentido, la evaluación auténtica constituye una actividad formadora (Nunziatti, G. 1990) que permite regular los aprendizajes; es decir, comprenderlos, retroalimentarlos y mejorar los procesos involucrados en ellos.

Las Funciones que se asignan a o se pueden asignar a la evaluación son diversas. algunos autores distinguen un buen numero de finalidades que es posible alcanzar mediante su aplicación ,y de acuerdo con ellas determinan para la evaluación funciones y esta pueden ser sumativas y formativas.

Cada vez que pensamos en evaluación y diseñamos instrumentos debemos asegurarnos que esta cumpla con ciertas normas sea útil, factible, ética, exacta.

Marco Contextual

Caracterización del establecimiento :

La escuela Cardenal José María Caro ,es una escuela perteneciente al sistema municipalizado de Coquimbo .Cuenta con una matrícula de 700 alumnos.

Caracterización de los grupo curso:

Los alumnos que conforman los cursos de cuarto y octavo forman un grupo heterogéneo de estudiantes, para hacer una caracterización más ordenada, la realizaré a través de los siguientes tópicos:

Características socio afectivo

Un porcentaje significativo de ellos, (alrededor de un 60%), integran familias monoparentales o de padre y madre que trabajan durante todo el día, por lo cual quedan mucho tiempo solos o en el mejor de los casos al cuidado de parientes, por ejemplo, por abuelitas, por lo que tienen bastante tiempo libre que no es fiscalizado por sus padres, esto los deja vulnerables a la influencia del medio social que los rodea, que en la gran mayoría de ellos es desfavorable.

Los alumnos cuentan con el tiempo de la tarde para realizar sus tareas pero ocupan su tiempo, cuidando a sus hermanos menores o viendo televisión, lo que hace que el rendimiento escolar no sea todo lo exitoso que ellos, por sus condiciones intelectuales, podrían lograr.

Características familiares:

Los alumnos pertenecen a familias de escasos recursos económicos, algunos de ellos, sólo viven con su madre, las cuales trabajan generalmente de asesoras del hogar. El nivel educacional de los padres es bajo, con un promedio de 6 años de estudios realizados, aunque algunos de ellos se esfuerzan y están estudiando en las escuelas nocturnas para obtener su Licencia de Educación Básica, algunos de ellos pretenden continuar con el mismo sistema la Educación Media.

Características de aprendizaje en el subsector de Educación Matemáticas y Lenguaje:

En general, los cursos tienen buena recepción con los subsectores de matemáticas y Lenguaje, porque las profesoras encargadas de impartir estas asignaturas han logrado que la mayor parte del proceso de enseñanza aprendizaje se logre en el aula, con actividades motivadoras, de tipo constructivista, tomando su entorno como recurso de aprendizaje, especialmente en la resolución de problemas y en geometría y lectura

Hay alumnas y alumnos que necesitan más mediación para aprender, ya que su aprendizaje es más lento, algunos de ellos no tienen apoyo de grupos diferenciales ni están en proyecto de integración, tampoco cuentan con el apoyo de la familia, por lo que hay que planificar actividades pensando en las dificultades de este grupo de alumnos, las cuales puedan realizar durante la clase apoyados por el grupo de monitores y por su profesora

Diseño y Aplicación de instrumentos

Los instrumentos de evaluación aplicados en los niveles de cuarto y octavo fueron diseñados de acuerdo a los objetivos presentes en los programas de estudio en los niveles de cuarto y octavo año.

Las Actividades de evaluación fueron diseñadas considerando las características de desarrollo alumnos y los objetivos presentes en el programa, además fueron seleccionadas pensando en que están en una etapa en que les gustan las actividades de tipo lúdico. Las actividades de evaluación fueron creadas de complejidad ascendente.

Las pruebas fueron aplicadas por los profesores de las asignaturas de lenguaje y matemáticas en sus horarios respectivos de clases.

Se analizaron los datos cualitativos y cuantitativos obtenidos de la aplicación de los instrumentos de evaluación .

Análisis de los Resultados

Los datos obtenidos de la aplicación de los instrumentos en la asignatura de lenguaje en el nivel de Cuarto Basico en el diagnostico y en la prueba de tipo procesual nos muestra datos fluctuantes en algunos ejes. Esta información obtenida nos permitirá orientar las acciones de reforzamiento de los alumnos en su curso.

Datos cuantitativos cuarto Basico : Lenguaje (Diagnostico)

Nivel de Desarrollo	Extracción de información explícita	Extracción de información implícita	Producción de textos	Reflexión sobre el texto
Desarrollada	42.3%	30.8%	30.8%	42.3%
Parcialmente desarrollada	30.8%	30.8%	46.2 %	38.5%
No desarrollada	26.9%	38.5%	23.1%	19.2%

Datos cuantitativos cuarto Basico : Lenguaje

Nivel de Desarrollo	Extracción de información explícita	Extracción de información implícita	Producción de textos	Reflexión sobre el texto
Desarrollada	26.7%	56.7%	50.5%	76.7%
Parcialmente desarrollada	60.0%	30.0%	43.3%	6.7%
No desarrollada	13.3%	13.3%	6.7%	16.7%

Propuestas Remediales

Los profesores de las asignaturas de lenguaje y matemáticas de los niveles de cuarto y octavo incorporan en su planificación diversas estrategias para monitorear permanentemente el aprendizaje y avance de los estudiantes y evaluarán periódicamente y en forma sistemática las metas propuestas por el establecimiento en torno al mejoramiento de los aprendizajes en los subsectores mencionados anteriormente.

Los profesores orientarán las acciones de reforzamiento de los alumnos en sus cursos respectivos.

Los docentes se reunirán por niveles y asignaturas para diseñar los instrumentos de evaluación correspondientes a los objetivos y aprendizajes esperados de los programas de estudio.

Los profesores revisarán, retroalimentarán y evaluarán los instrumentos de evaluación empleados y diseñados por ellos.

Los profesores tomarán decisiones a partir de la información recogida sistemáticamente de los resultados de aprendizaje de los estudiantes.

Bibliografía

1. Manual de Apoyo Pedagógico.PSP Planes de Superación Profesional.CPEIP .Principios de la evaluación auténtica. De:"Evaluación auténtica de los aprendizajes: Una propuesta para el cambio", Mabel Condemarín y Alejandra Medina, MINEDUC 2000, pp.22 - 32.
2. Marco Para La Buena Enseñanza.2008, pp. 11-12- 21
3. Programas De Estudio De La Enseñanza Del Inglés De Quinto Al Octavo ,2012 ,pp. 15

Anexos

Instrumentos de evaluación de cuarto y octavo año de los subsectores
de Lenguaje y Matemáticas



Escuela Básica
Cardenal José María Caro
Coquimbo

PRUEBA DE MATEMATICA

Cálculo de Área en rectángulos y cuadrados

Exigencia: _____ /
Nota: _____

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: 05 de noviembre 20__

Objetivo de Aprendizaje:

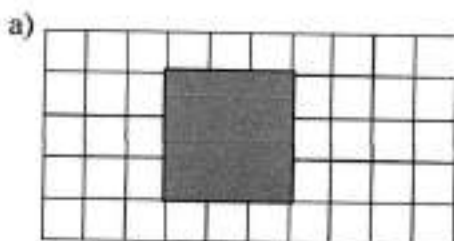
Demostrar que comprende el concepto de área de un rectángulo y de un cuadrado:

- reconociendo que el área de una superficie se mide en unidades cuadradas
- seleccionando y justificando la elección de la unidad estandarizada (cm^2 y m^2)
- determinando y registrando el área en cm^2 y m^2 en contextos cercanos
- construyendo diferentes rectángulos para un área dada (cm^2 y m^2) para mostrar que distintos rectángulos pueden tener la misma área.

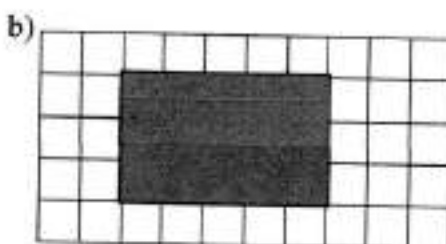
Habilidades: Identificar – Seleccionar - Inferir - Resolver problemas, argumentar y comunicar.



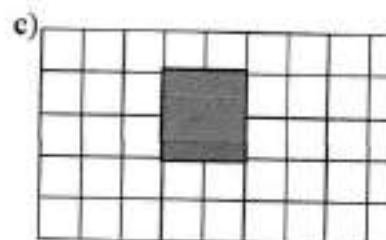
1.- Estima el área de las siguientes figuras en Unidades cuadradas (10 puntos, 1 punto por figura)



A = _____ U^2



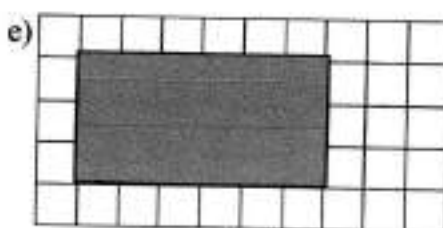
A = _____ U^2



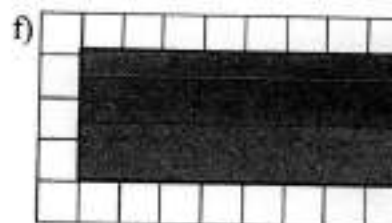
A = _____ U^2



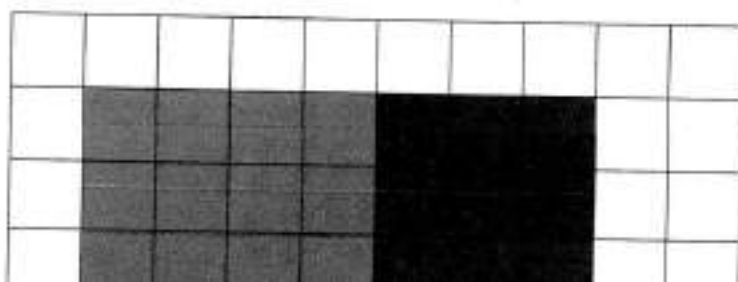
A = _____ U^2



A = _____ U^2



A = _____ U^2

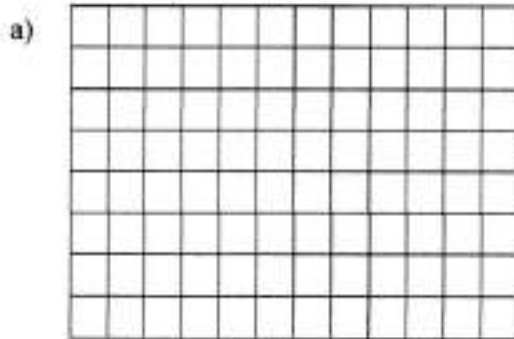


A = _____ U^2

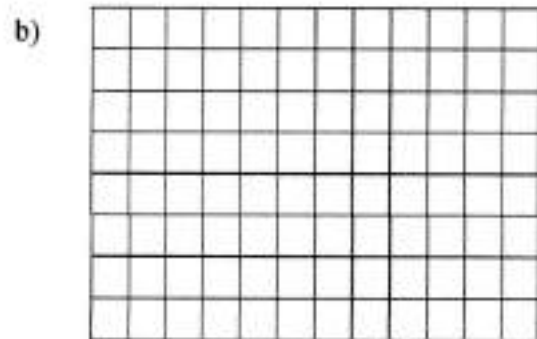


A = _____ U^2

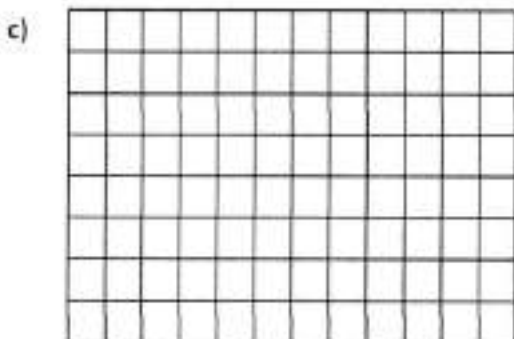
2.- Dibuja 4 rectángulos distintos que tengan como área 18 cm^2 . Considera que cada \square mide 1 cm^2 . Escribe el área en el rectángulo con la unidad de medida correspondiente (8 puntos, 2 puntos c/u).



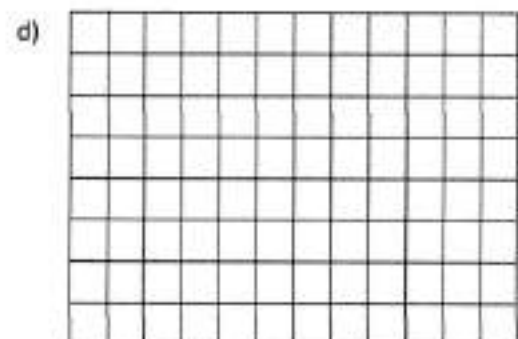
A= _____ cm^2



A= _____



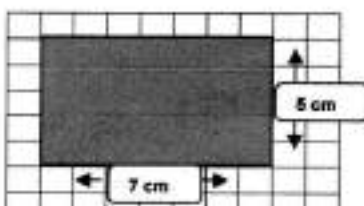
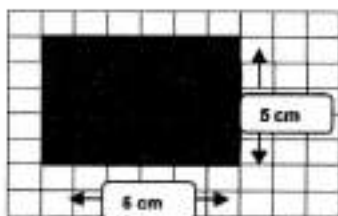
A= _____



A= _____

3.- Une con una línea la figura de la columna A con la medida de su superficie de la Columna B (3 puntos, 1 punto c/u).


Columna A

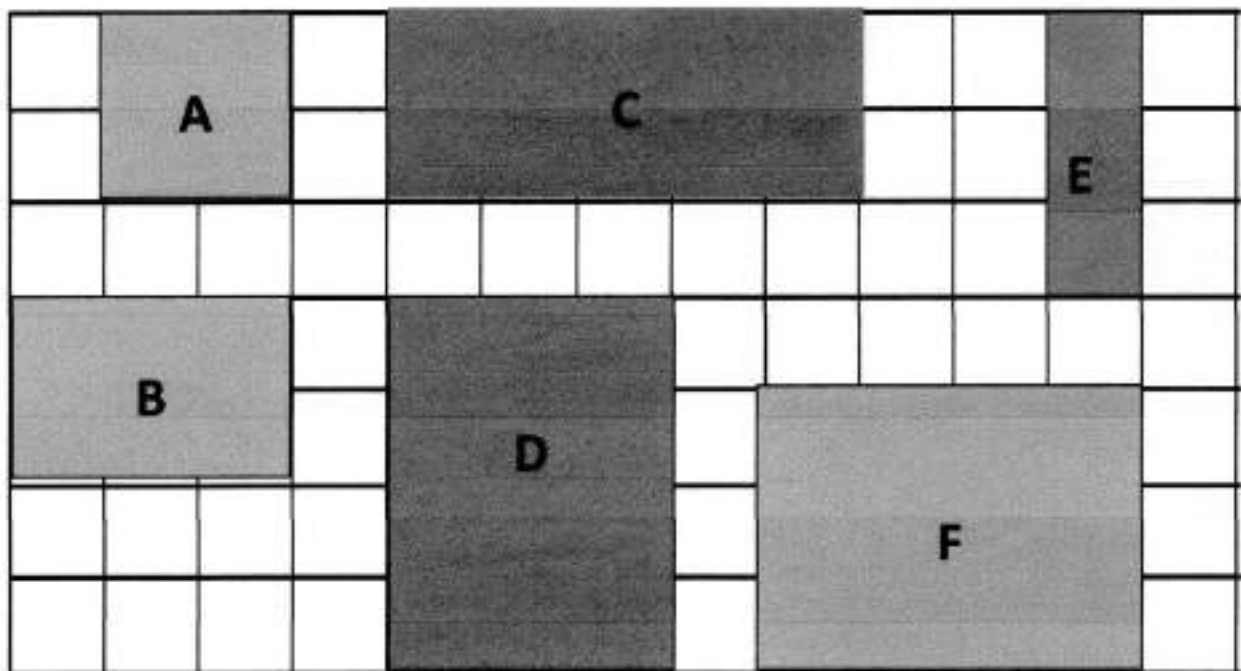


Columna B

36 m^2

30 cm^2

4.- Observa las figuras. Considera que cada  mide 1 cm^2 .



4.1 Completa la siguiente tabla con las medidas de las figuras que aparecen en la actividad 3 (18 puntos, 1 punto c/u).

Figura	Ancho (cm)	Largo (cm)	Área (cm^2)
A			
B			
C			
D			
E			
F			

5. Completa las siguientes tablas, presta atención a las unidades de medida.(9 puntos, 1 punto c/u).

A	¿Cuál es el área de una región rectangular de 12 metros de ancho y 10 metros de largo?	ancho		largo		área	
		m	·	m	=	m^2	
		ancho		largo		área	

5.- Observa las siguientes regiones y sus medidas.(4 puntos, 2 puntos cada uno).

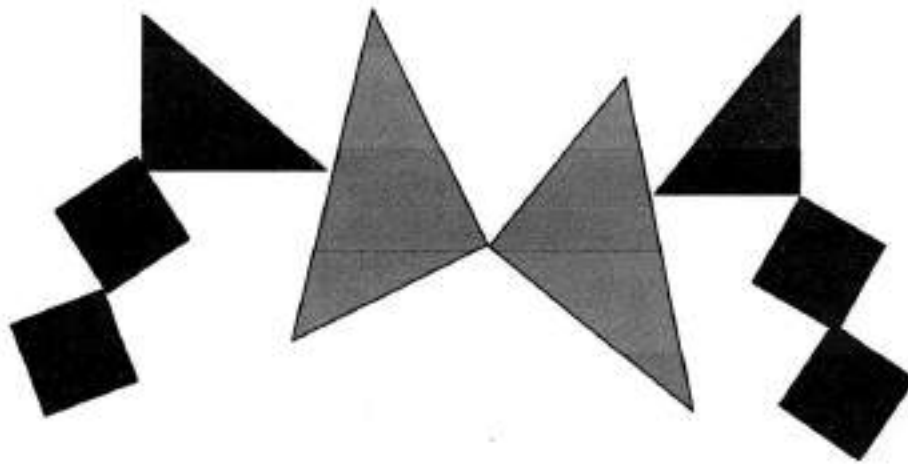
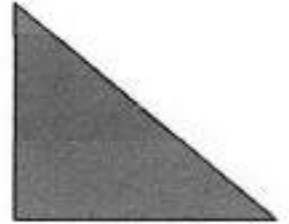
El área de esta figura mide
1 cm²



El área de esta figura mide
3 cm²



El área de esta figura mide
7 cm²



5.1 ¿Cuál es el área de la figura anterior?
Escribe aquí tu respuesta.

Área: _____

¿Cuál es el área de los triángulos
anaranjados?

Área: _____



Escuela Básica
Cardenal José María Caro
Coquimbo

EVALUACIÓN LENGUAJE Y COMUNICACIÓN Obra Dramática

NOTA

Nombre: _____

Curso: _____ Fecha: _____ Porcentaje: 70%

Puntaje total: 39 puntos Puntos obtenidos: _____

Objetivo de Aprendizaje: Leer y familiarizarse con un amplio repertorio de literatura para aumentar su conocimiento del mundo y desarrollar su imaginación; por ejemplo: obra dramática
Profundizar la comprensión de narraciones leídas:
Extrayendo información explícita e implícita.
Reconociendo el problema y la solución en una narración

Habilidades: Recordar, seleccionar, generar, inferir.

Lee el siguiente texto:

JUEZ: Me es penoso decirle que está usted acusado de graves delitos

OTOÑO: (*Dando un salto en la silla*) ¡No diga, señor Juez!

JUEZ: Lo que oye. ¡Graves delitos! (*Después de leer en uno de los papeles acusatorios*) No niegue que usted asesina las hojas de los árboles...

OTOÑO: (*Gacha la cabeza*) Tiene razón, señor Juez...

JUEZ: Pone en fuga las golondrinas...

OTOÑO: (*Abatido una vez más*) Lo confieso.

JUEZ: Trae los primeros fríos y oscurece las celestes alturas...

OTOÑO: (*Suspirando*) No siga, señor Juez. ¡Merezco que me ahorquen!

JUEZ: ¿Qué alega en su propia defensa?

OTOÑO: Señor Juez: lo hago sin mala intención, créame. ¡Es tan lindo pintar de amarillo y ca las hojas, y luego hacerlas bailar en el aire con un leve soplo! Juego para no aburrirme, señor Juez.

3.- ¿Cuál es el conflicto dramático?

- A) Que el Juez no conoce a Otoño.
- B) Que Otoño hace todo sin mala intención.
- C) Que Otoño no es una estación del año.
- D) Que Otoño está cometiendo graves delitos.

4.- La obra dramática tienen como finalidad:

- A) Expresar sentimientos.
- B) Ser representada.
- C) Ser poéticas.
- D) Poseer personajes.

5.- El que escribe una obra dramática recibe el nombre de:

- A) Autor.
- B) Narrador.
- C) Dramaturgo.
- D) Poeta

6.- ¿Quiénes representan a los personajes en una obra dramática?

- A) Los dramaturgos.
- B) Las acotaciones.
- C) Los diálogos.
- D) Los actores.

7.- La posibilidad de que una obra dramática sea representada en un escenario se llama:

- A) Género dramático.
- B) Dramatización.
- C) Obra teatral.
- D) Acotación.

8.- La obra dramática se caracteriza porque:

- A) Presenta personajes en conflicto (en lucha).
- B) Se desarrolla mediante el diálogo de los personajes.
- C) Puede ser representada en un escenario.
- D) Todas las anteriores.

9.- Sobre las acotaciones es correcto decir que:

- A) Nos indica las emociones de los personajes.
- B) Son el conflicto de la obra dramática.
- C) Nos indican lo que los personajes quieren.
- D) Son dichas en el escenario por los actores.

FILA A

Prueba de Matemáticas

Nombre:.....**Ptje:**.....**Nota:**.....

Marca la opción correcta en las preguntas

1. ¿Cual o cuales de las siguientes afirmaciones son correctas?

I. Al dividir potencias de igual exponente (natural), se conserva la base (entera) y se restan los exponentes.

II. Al multiplicar potencias de igual base (entera), se conserva la base y los exponentes (naturales) se suman.

III. Al dividir potencias de igual exponente (natural), las bases (enteras) se dividen y se conserva el exponente.

A. Solo I

B. Solo II

C. I y II

D. II y III

2. Para que la igualdad: $(-2)^x \cdot (-2)^3 = -128$, sea verdadera, el valor de x es:

A. 6

B. 3

C. 4

D. 2

3. La expresión $(-14)^6 : 2^6$, equivale a:

A. $(-7)^6$

B. 7^6

C. $(-7)^{12}$

D. 1

4. La expresión $(-5)^3 \cdot (-5)^3$ equivale a:

A. 25^6

B. 25^3

C. $(-25)^3$

D. 25^9

5. ¿Cual o cuales de las siguientes afirmaciones son correctas?

I. $(-12)^4 : (-12)^4 = 1$

II. $(-4)^2 \cdot (-4)^2 = 256$

III. $2^2 \cdot 2^3 \cdot 2^2 = 2^8$

- A. Solo I B. Solo I y II C. I y III D. II y III

6. El valor de una potencia será igual a su base si:

- A. Su exponente es cero. B. Su base es uno.
C. Su exponente es uno D. Su base es menor que cero.

7. . Cuando el exponente de una potencia de base negativa es par, el valor de la potencia es:

- A. Positiva B. Par C. Negativa D. Impar

8. Al desarrollar la expresión $1^0 \cdot 2^0 \cdot 3^0 \cdot 4^0 \cdot 5^0$ queda:

- A. 15 B. 5 C. 1 D. 0

9. El producto $3^2 \cdot 3^1 \cdot 3^0$ es igual a:

- A. 3^4 B. 3^0 C. 81 D. 27

10- El producto entre 7^3 y 7^4 es igual a:

- A. 3^5 B. 7^{12} C. 7^7 D. 49^7

11. ¿Cuál es el valor de la siguiente expresión: “Menos cuatro elevado al cuadrado, multiplicado por menos cuatro elevado al cuadrado?”

- A. 16 B. -32 C. -256 D. 256

12. Al multiplicar $b^4 \cdot b^{-3} \cdot b^5 = ?$

- A. b^{12} B. b^6 C. b^{-4} D. b^2

13. El valor de $(-4)^3$ es:

- A. -12 B. 12 C. 64 D. -64

14. Un tipo de bacteria se duplica cada 6 minutos. Si en un comienzo había 3 bacterias, ¿cuántas hay al cabo de 30 minutos?

- A. 36 B. 96 C. 1536 D. 3072

15. Al escribir el cociente de la división $243 : 3^2$ como una potencia de base 3 se obtiene:

- A. 3^6 B. 3^8 C. 3^2 D. 3^3

16. Se afirma que:

I. $1^8 = 8^0$

II. $2^4 = 4^2$

III. $(-1)^2 = 1^2$

De estas afirmaciones son VERDADERAS:

- A. sólo II B. sólo II y III C. I, II y III D. Solo I y II

Nombre:.....Puntaje:.....Nota:.....
....

I. Marca la opción correcta en las preguntas 1 a la 8. Realiza el desarrollo al lado de cada pregunta, (1 pto. por la opción y 1 pto. por el desarrollo).

1. Si x es un número entero distinto de cero, el resultado de $8 \cdot x$ es:

I. mayor que cero si $x > 0$

II. menor que cero si $x > 0$

III. mayor que cero si $x < 0$

A. Solo I

B. Solo II

C. Solo I y II

D.

Solo II y III

2. ¿Cual o cuales de las siguientes afirmaciones son falsas?

I. $(-25) : 5 + 12 = -7$

II. $15 : (-3) + 20 : (-5) = -3$

III. $(-7) \cdot (-4) = 28$

A. Solo I

B. Solo II

C. I y II

D. II y III

3. Un alpinista asciende una montaña 22 metros por hora durante 5 horas. Luego, durante 3 horas, asciende 32 metros por hora. ¿Cuántos metros asciende durante ese periodo?

- A. 194 m B. 54 m C. 206 m
D. 400 m

4. Si a y b son números enteros, a es el sucesor de b y -9 es el sucesor de a , ¿cual es el antecesor de $(a \cdot b)$?

- A. 110 B. -109 C. 111
D. 109

5. ¿Que numero dividido por -3 resulta -30 ?

- A. 10 B. -10 C. 90
D. -90

6. Al calcular: $-3 - (-20 : 5) + 2 - 16 : 4$, resulta:

- A. -2 B. -1 C. 2
D. 1

7. Don Felipe es dueño de un negocio. El primer trimestre del año pasado obtuvo una ganancia de

\$ 1 500 000; el segundo trimestre perdió \$ 450 000; el tercer trimestre ganó el doble de lo obtenido

el primer trimestre y el cuarto trimestre obtuvo ganancias iguales a la mitad de las ganancias del primer periodo. ¿Cuál fue el saldo final del año pasado?

A. \$ 6 650 000

B. \$ 4 800 000

C. \$ 4 600 000

D. \$ 5 350 000

8. La temperatura mínima registrada en Santiago un día de invierno a las 6:00 horas fue -5°C . Si la temperatura aumentó 4°C por hora (aproximadamente), hasta llegar a la máxima del día, que fue 23°C , ¿a qué hora se registró la temperatura máxima?

A. A las 15:00 horas.

B. A las 14:00 horas.

C. A las 13:00 horas.

D. A

las 16:00 horas.

9.-Al multiplicar el sucesor de (-9) por el inverso aditivo de (-6) resulta:

- A. -60 B. -48 C. 48 D. 60

10.- Al dividir el inverso aditivo de 42 con el antecesor de (-6) resulta:

- A. -6 B. 7 C. 6 D. -7

11.- Al multiplicar el antecesor de 16 por el inverso aditivo de 9 resulta:

- A. 144 B. -135 C. 135 D. -144

12.-Siendo $a = 4$, $b = 4$ y $c = (-12)$, el valor de $c : a \cdot b$ es:

- A. 12 B. -12 C. 3 D. -6

13.- Siendo $a = (-3)$, $b = (-2)$ y $a \cdot (b \cdot c) = (-54)$ ¿Cuál es el valor de c ?

- A. -4 B. -9 C. 4
D. 9

II. Resuelve los siguientes ejercicios, mostrando su desarrollo.

Resuelve las siguientes operaciones combinadas.

a) $16 : (-4) - 15 \cdot 4 - 30 : (-6) =$

$(-3) =$

b) $[-6 \cdot (7 - 20) - 3] \cdot$

