



**MAGÍSTER EN EDUCACIÓN
MENCIÓN GESTIÓN DE CALIDAD**

**TRABAJO DE GRADO
DIAGNÓSTICO INSTITUCIONAL Y PLAN DE MEJORAMIENTO**

PROFESOR: Rocío Riffo San Martín

ALUMNO: Yenny Del Carmen Ramírez Torres

Requinoa- Chile, Abril de 2021

ÍNDICE.

1. ÍNDICE	2
2. RESUMEN	3
3. INTRODUCCIÓN	4
4. MARCO TEORICO	6
5. MARCO CONTEXTUAL	8
6. DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL	10
7. ANALISIS DE RESULTADOS	23
8. PLAN DE MEJORAMIENTO	24
9. BIBLIOGRAFÍA	31
10. ANEXOS	32

RESUMEN

El Plan de Mejoramiento Educativo sustentado en un Diagnóstico Institucional se llevó a cabo en un establecimiento teniendo la intencionalidad de intentar abarcar el mayor número de aspectos en el diagnóstico, hasta considerar las necesidades de los estudiantes, foco del quehacer diario y que será el centro del Plan de Mejoramiento.

Inició con la preparación de tres diagnósticos de aprendizaje: Comprensión Lectora, Resolución de Problemas, Formación Ciudadana, diagnósticos que evaluaba las habilidades básicas y un test de autoestima para estudiantes. También se consideraron las mediciones internas y externas como PSU, Titulación, promoción, deserción, retiro, % asistencia. Además de los antecedentes e indicadores de situación de los educandos y resultados académicos de años anteriores.

Los diagnósticos fueron aplicados en marzo por formulario google y luego tabulados y analizados por una comisión de evaluación.

Detectando déficit en los tres diagnósticos especialmente en Resolución de Problemas y Formación Ciudadana, este es el gran desafío que enfrenta nuestro Liceo, avanzar y mejorar en pos de aquellos jóvenes y sus familias que buscan una oportunidad en la vida, para muchos de ellos salir de los bajos niveles de pobreza en que están insertos y así enfrentar en mejores condiciones los desafíos de este nuevo milenio.

INTRODUCCIÓN

La Reforma Educacional tiene como propósito central brindar una educación de calidad e inclusiva, que promueva los aprendizajes y la formación integral de todas y todos los estudiantes, sin exclusión ni discriminaciones arbitrarias. Dentro de este marco general, el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de cada establecimiento educacional constituye el instrumento que permite establecer una mirada común de lo que se busca proporcionar como educación de calidad y define los principios orientadores del quehacer institucional y pedagógico de cada comunidad educativa.

Por su parte, el Plan de Mejoramiento Educativo (PME) constituye una herramienta relevante para orientar, planificar y materializar procesos de mejoramiento institucional y pedagógico. Estos procesos se orientan de manera distinta en cada institución en función de su PEI y de la cultura escolar, el contexto sociocultural y territorial, los roles y funciones de los miembros que la componen, el diagnóstico institucional y, principalmente, los logros y desafíos para el mejoramiento de la calidad diagnosticados y recogidos en el respectivo PME.

Es importante considerar el PEI como un elemento clave para el desarrollo de los procesos de mejoramiento educativo en las distintas dimensiones de la gestión escolar (liderazgo, gestión pedagógica, convivencia escolar, y gestión de recursos), y a partir de ello, contribuir a la concreción de los objetivos estratégicos de cada establecimiento presentes en su PME. Otro aspecto que desafía la planificación y gestión del mejoramiento educativo es la integración al PME de los distintos planes de acción que se desarrollan en el establecimiento para la mejora de la calidad educativa que proporciona el establecimiento a la comunidad.

Para levantar información sobre el establecimiento se realizaron diagnósticos de habilidades en Comprensión Lectora, Resolución de Problemas y Formación Ciudadana, instrumentos de evaluación que constan de preguntas de alternativas y de fundamentación. Además se elaboró un instrumento para evaluar el autoestima de los estudiantes, debido a que una baja autoestima influye en los

aprendizajes de los alumnos. También se investigó los resultados obtenidos en el año anterior haciéndose necesario y de vital importancia mejorar las prácticas pedagógicas de los docentes para trabajar habilidades transversales en todas las asignaturas a través de tablas de especificación por habilidad y de esta manera ver si los resultados a los diagnósticos aplicados durante el mes de marzo logran mejorar en los meses de agosto y noviembre.

Las acciones para realizar este mejoramiento de calidad de educación las plasmaremos en el PME donde se desarrollaran objetivos que nos permitan mejorar como institución educativa.

Resulta fundamental considerar una implementación efectiva del currículum como una formación integral del estudiantado, para brindar una educación contextualizada a los jóvenes de la comuna. El logro de este propósito será posible si se toma en cuenta la realidad sociocultural y territorial de cada uno de los estudiantes del establecimiento, los intereses y necesidades de los estudiantes, los procesos pedagógicos que ocurren tanto dentro como fuera del aula, entre otros.

MARCO TEORICO

El sistema educativo chileno ha experimentado una serie de cambios durante los últimos años, lo que pone como desafío encauzar las acciones de mejora escolar en el camino del logro de una educación de calidad. Esto se ve reflejado a través de dos pilares del sistema educativo que se complementan y trazan la dirección en la que el país quiere avanzar.

El primero de ellos es el Currículum Nacional, con los diferentes decretos normativos (Marco Curricular y Bases Curriculares), que establece una base cultural común para todos los estudiantes y que apunta al desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos.

El segundo pilar corresponde al conjunto de normativas educacionales, que se traducen en planes a desarrollar por escuelas, colegios y liceos, que entregan el marco y los elementos esenciales que deben ser asumidos por las comunidades educativas para asegurar una educación de calidad, integral e inclusiva, a sus estudiantes.

El enfoque del PME busca que cada establecimiento defina su trayectoria de mejoramiento en ese sentido, no solo se focaliza en mejorar los aprendizajes y habilidades de los alumnos, sino también pone énfasis en el desarrollo de los profesores y de la escuela.

La ley del Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación, tiene como propósito “Asegurar la equidad, entendida como que todos/as los/as estudiantes tengan las mismas oportunidades de recibir una educación de calidad”, pone en el centro de la gestión educativa, el mejoramiento continuo de los aprendizajes.

En el contexto normativo que determinan las leyes de Subvención Escolar Preferencial y del Sistema de Aseguramiento de la Calidad, los procesos de Mejoramiento Continuo se expresan en Metas, Objetivos y Acciones, integradas

coherentemente en un Plan de Mejoramiento Educativo, que se implementa en el transcurso de un año escolar, mediante el desarrollo sucesivo de etapas que forman parte de un ciclo anual de mejoramiento continuo, como son: Diagnóstico, Planificación, Implementación, Seguimiento y Monitoreo y Evaluación.

De esta forma los directores y sus equipos directivos deben saber colocar metas altas, exigentes y posibles para los/as docentes y sus estudiantes. Rediseñar su organización escolar: alude al conocimiento de estrategias para generar una cultura de calidad de trabajo bien hecho y de optimismo.

En el aspecto organizacional se debe desarrollar un buen trabajo entre los docentes y los directivos del establecimiento así mismo también es importante la infraestructura de este que permita dar las mismas oportunidades a todos los alumnos que posean necesidades educativas especiales.

De esta forma se solicita a los directores y a sus equipos directivos dar la oportunidad para que los/as docentes hagan lo que saben hacer y al mismo tiempo levantar desde la propia institución escolar las necesidades de formación continua específica para esas necesidades.

También se hace de vital importancia incorporar a las familias como recursos de apoyo y conocer sobre la importancia de los modelos parentales. Establecer redes en su comunidad educativa para hacerlos parte de la institución educativa.

Según las orientaciones que entrega el Ministerio de Educación para realizar el diagnóstico institucional dice: “Diagnóstico Se construye a partir del análisis de los resultados educativos¹ (SIMCE, en el caso de la Educación Media se agrega PSU y porcentaje de titulación de la formación técnico profesional), de los resultados de aprendizaje (evaluaciones asociadas a diversas asignaturas y/ o

competencias de aprendizajes) y de los resultados de eficiencia interna (retiro, repitencia y aprobación)”¹.

Además, menciona que las condiciones básicas para la elaboración del Diagnóstico Institucional sugiere al establecimiento educacional que:

- Intencione procesos y procedimientos individuales y colectivos, para identificar las evidencias, que están a la base de las prácticas institucionales y pedagógicas del establecimiento educacional.
- Identifique articulada e intencionadamente las prácticas del establecimiento educacional, que inciden en el aprendizaje de todos los estudiantes.
- Desarrolle un proceso permanente de análisis y reflexión de la comunidad educativa.
- Analice todos sus resultados educativos y a partir de este proceso y la respuesta a ciertas preguntas concernientes a sus resultados, planteadas por el Ministerio y por el mismo establecimiento, la comunidad educativa deberá reflexionar acerca de cuáles son las prácticas pedagógicas e institucionales que inciden directamente en los resultados analizados y qué hay que instalar.

¹ http://www.jardinpapalote.cl/descargas/sep/Orientaciones_para_el_PME.pdf

MARCO CONTEXTUAL.

En este trabajo práctico se llevó a cabo en la actualidad en el Liceo Técnico Municipal Juan Hoppe Gantz de Olivar, ubicado en Emilio Redard s/n Olivar Alto, comuna de Olivar, provincia de Cachapoal Región del Libertador Bernardo O'Higgins, de dependencia del DAEM cuyo sostenedor es Ilustre Municipalidad de Olivar cuyo reconocimiento oficial está dado por la Resolución Exenta N°738 / mayo del 2008 cuyos niveles educativos son Educación Media Científico Humanista y Técnico Profesional con las especialidades de Mecánica Automotriz y Gastronomía. Que se desarrollan en Jornada Escolar completa con horario de 9:00 a 18:00 horas y con 12 cursos. Cuenta con una matrícula de 450 estudiantes, 20 docentes, 4 asistentes de la educación y un equipo de liderazgo formado por tres directivos: Director, Inspector General y Jefa de Unidad Técnica.

Su infraestructura de estilo colonial, está emplazada en el centro del sector de Olivar Alto, colindante con el Estadio Municipal, en un terreno que cuenta con 5.250 metros cuadrados y 3.800 metros cuadrados construidos en material sólido, aproximadamente. La matrícula, desde sus inicios, ha aumentado en un 309 %, por insistencia de las familias que buscan educar a sus hijos y/o pupilos en este establecimiento, debido al prestigio que ha adquirido el perfil tanto del alumnado, como docentes y asistentes de la educación. Este hecho ha obligado al Sostenedor a gestionar ante el Ministerio de Educación el aumento de la capacidad y nivel de enseñanza. Es así como actualmente cuenta con 12 salas de clases, una sala para el Programa de Integración Escolar, un laboratorio de computación con 20 computadores y dos carros móviles con 44 computadores cada uno, un laboratorio de Ciencias con nuevo equipamiento para atender las asignaturas ciencia, una dependencia para el Centro de Recursos de Aprendizaje, 6 dependencias para las labores administrativas, salas talleres para la atención de las carreras técnicas con moderno equipamiento, que satisface las necesidades del desarrollo de los programas de estudio, comedores para los estudiantes y funcionarios, servicios higiénicos para el personal y alumnado, en excelentes

condiciones de mantenimiento, portería, patios y áreas verdes para la recreación.

En lo académico el Liceo utiliza los Planes y Programas del Ministerio de Educación en todos sus niveles, modalidades y cursos, rigiéndose por las disposiciones legales vigentes.

Este Liceo desde sus inicios contó con propia identidad, que desde el primer día de clases lo identificó; la disciplina, el orden, el respeto, la perseverancia, el nacionalismo además, de preservar el Patrimonio cultural y otros valores que comenzaron a fortalecerse, en la medida, que el tiempo fue avanzando. Esta identidad se logró, porque el proceso enseñanza aprendizaje, es decir, el curriculum que impartió, siempre estuvo orientado por un Proyecto Educativo Institucional que representaba los anhelos educacionales de toda la comunidad, de esta manera, las diferentes estrategias que se iban implementando eran aceptadas, respaldadas y apoyadas por sus diferentes organismos, fue así como los estamentos del Centro de Alumnos y Centro de Padres, se convirtieron en los principales pilares de la gestión directiva.

Se debe considerar que el establecimiento trabaja y se desenvuelve en una zona rural donde el nivel de vulnerabilidad social alcanza el 70% y que actualmente el 38% de los padres posee manejo básico de computación y un 32% de ellos son analfabetos digitales, lo que va en perjuicio de los avances del aprendizaje a distancia.

DIAGNOSTICO INSTITUCIONAL

RESULTADOS ACADÉMICOS

ASIGNATURA	CURSO	2017		2018			2019			2020			META 2021
		MAT	APR	MAT	APR	REP	MAT.	APR.	REP.	MAT.	APR.	REP.	
Lenguaje	1° medio	119	81,51%	129	86,9%	13,1%	134	88%	11,9%	125	94%	6%	88%
Historia	1° medio	119	89,92%	129	91,4%	8,5%	134	88%	11,9%	125	82%	18%	88%
Matemáticas	1° medio	119	82,35%	129	81,3%	18,6%	134	88%	11,9%	125	86%	14%	88%
Ciencias Naturales							134	94,7%	5,2%	125	90%	10%	94%
Física	1° medio	119	83,19%	129	86,8%	13,1%							

Biología	1° medio	119	94,12%	129	81,3%	18,6%							
Química	1° medio	119	86,55%	129	93,1%	6,9%							
Lenguaje	2° medio	111	95,5%	105	95,2%	4,7%	114	100%	0%	114	100%	0%	95%
Ciencias Naturales	2° medio								114	99,2%	0,8%		
Química	2° medio	111	91,89%	105	94,2%	5,7%	114	96,4%	3,5%				
Biología	2° medio	111	94,59%	105	97,1%	2,8%	114	98,2%	1,7%				96%
Física	2° medio	111	97,3%	105	99%	0,9%	114	95,6%	4,3%				
Historia	2°	111	92,79%	105	99%	0,9%	114	100%	0%	114	100%	0%	95%

	medio												
Matemática	2° medio	111	90,99%	105	85,7%	14,2%	114	91,3%	8,7%	114	93,9%	6,1%	91%
Lenguaje	3° medio C	19	100%	32	100%	0%	37	100%	0%	40	100%	0%	95%
Historia	3° medio C	19	100%	32	100%	0%	37	100%	0%	40	97,5%	2,5%	95%
Química	3° medio C	19	100%	32	96,8%	3,1%	37	89,1%	10,8%	40	100%	0%	90%
Biología	3° medio C	19	100%	32	93,7%	6,2%	37	100%	0%	40	97,5%	2,5%	95%
Matemática	3° medio C	19	100%	32	93,7%	6,2%	37	100%	0%	40	95%	5%	95%
Lenguaje	3° medio B	34	97,06%	30	90%	10%	35	100%	0%	34	97,1%	2,9%	95%

Historia	3° medio B	34	100%	30	90%	10%	35	100%	0%	34	94,2%	5,8%	95%
Matemáticas	3° medio B	34	91,18%	30	93,3%	6,6%	35	100%	0%	34	94,2%	5,8%	95%
Lenguaje	3° medio A	35	97,14%	39	97,5%	2,5%	28	96,4%	3,5%	34	97,1%	2,9%	96%
Matemáticas	3° medio A	35	97,14%	39	87,2%	12,8%	28	96,4%	3,5%	34	94,2%	5,8%	96%
Historia	3° medio A	35	100%	39	100%	0%	28	100%	0%	34	97,1%	2,9%	95%
Lenguaje	4° medio C	23	100%	21	100%	0%	32	100%	0%	37	100%	0%	95%
Química	4° medio C	23	91,3 %	21	85,7%	14,2%	32	90,6%	9,3%	37	97,3%	2,7%	95%
Historia	4°	23	100%	21	100%	0%	32	100%	0%	37	100%	0%	95%

	medio C												
Matemática	4° medio C	23	95,6%	21	95,2%	4,7%	32	100%	0%	37	97,3	2,7%	95%
Biología	4° medio C	23	100%	21	95,2%	4,7%	32	100%	0%	37	100%	0%	95%
Lenguaje	4° medio A	33	96,97%	34	100%	0%	37	100%	0%	27	93%	7%	95%
Matemática	4° medio A	33	93,94%	34	88,2%	11,7%	37	100%	0%	27	85%	15%	95%
Historia	4° medio A	33	96,97%	34	100	0%	37	100%	0%	27	100%	0%	95%
Lenguaje	4° medio B	38	100%	32	100%	0%	27	100%	0%	34	100%	0%	95%
Matemática	4° medio B	38	97,37%	32	81,3%	18,7%	27	100%	0%	34	91%	9%	95%

Historia	4° medio B	38	97,3%	32	100%	0%	27	100%	0%	34	100%	0%	95%
----------	---------------	----	-------	----	------	----	----	------	----	----	------	----	-----

RESULTADO PSU.

AÑO	MATEMÁTICA	LENGUAJE	CIENCIAS	HISTORIA
2017	423	414	414	420
2018	450,3 (430,2)	448,1 (434,2)	427,2 (420,7)	452,6 (449,7)
2019	467,7	492,9	471,9	481,3
2020	464,9	489,2	452,5	489,1
META 2021	450	450	450	450

TITULACIÓN

AÑO	ESPECIALIDAD	EGRESADOS	TITULADOS	%
2016	Mecánica Automotriz	22	18	81.82%
2016	Servicio de Alimentación Colectiva	33	27	81.82%
2017	Mecánica Automotriz	34	29	85,2%
2017	Servicio de Alimentación Colectiva	32	30	94,1%
2019	Mecánica Automotriz	27	25	91,18%
2019	Gastronomía	37	34	90,6%
2020	Mecánica Automotriz	37	34	91,8%
2020	Gastronomía	27	24	88,8%
META 2021				90%

INDICADORES DE CONVIVENCIA: ASISTENCIA

INDICADORES CONVIVENCIA	AÑO 2019	AÑO 2020
ASISTENCIA	93,3	93,6

PROMOCIÓN Y RETIRO

CURSO	2017					2018					2019					2020					METAS 2021	
	PROMO	REPROB	MAT	% REPROB	% DESER	MAT	% REPROB	% APROB	% DESER	MAT	% REPROB	% APROB.	% DESER	MAT	MAT	% REPROB	% APROB.	% DESER	PROM	RET		
1° medio	90	29	120	24.17%	0.83%	129	20,9	79,1	0,7%	134	14,9%	85%	0,7%	125	139	15,2%%	84,8%	2,1%	85%	0,7%		
2° medio	99	12	111	10.81%	0.0%	105	6,6%	93,3%	0%	114	4,3%	95,6%	0%	114	122	0%	100%	0,8%	95%	0%		
3° medio C	19	0	19	0.0%	0.0%	32	6,2%	93,7%	0%	37	0%	100%	2,7%	40	41	2,5%	97,5%	0%	100%	2,7%		
3° medio A	35	0	35	0.0%	0.0%	39	2,5%	97,4%	2,5%	28	3,5%	96,4%	0%	34	34	5,8%	94,2%	0%	96,4%	0%		
3°	32	2	34	5.88	0.0	30	10%	90	0%	35	0%	100	0%	34	36	5,8	94,2	2,7	10	0		

medi o B				%	%			%				%				%	%	%	0%	%
4° medi o C	22	1	23	4.35 %	0.0 %	21	4,7 %	95, 2%	0%	32	0%	100 %	0%	37	37	2,7 %	97,8 %	0%	10 0%	0 %
4° medi o A	32	1	33	3.03 %	0.0 %	34	0%	100 %	0%	37	0%	100 %	0%	27	27	4%	96 %	0%	10 0%	0 %
4° medi o B	38	0	38	0.0 %		32	0%	100 %	0%	27	0%	100 %	0%	33	34	6%	94 %	0%	10 0%	0 %

RESULTADO DIAGNÓSTICO DE COMPRENSIÓN LECTORA

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
1° A	14	17	55	14
1° B	16	26	47	12
1° C	14	40	31	14
TOTAL (PROMEDIO)	14	27	44	13

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
2° A	0	11	57	32
2° B	9	61	28	0
2° C	11	20	31	40
TOTAL (PROMEDIO)	6	30	38	24

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
3° A	21	7	24	48
3° B	32	21	25	21
3° C	3	13	47	37
TOTAL (PROMEDIO)	18	13	32	35

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
4° A	26	18	24	32
4° B	27	19	38	15
4° C	19	16	35	29
TOTAL (PROMEDIO)	24	17	32	25

RESULTADO DIAGNÓSTICO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
1° A	68	17	12	2
1° B	82	7	11	0
1° C	76	19	5	0
TOTAL (PROMEDIO)	75	14	9	1

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
2° A	42	18	37	3
2° B	50	21	29	0
2° C	61	11	29	0
TOTAL (PROMEDIO)	51	16	31	1

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
3° A	39	18	29	14
3° B	50	13	20	17
3° C	30	16	27	27
TOTAL (PROMEDIO)	39	15	25	19

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
4° A	69	17	14	0
4° B	60	18	22	0
4° C	71	12	14	2
TOTAL (PROMEDIO)	66	15	16	1

RESULTADO DIAGNÓSTICO DE FORMACIÓN CIUDADANA

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
1° A	69	17	14	0
1° B	60	18	22	0
1° C	71	19	14	2
TOTAL (PROMEDIO)	66	15	16	1

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
2° A	57	17	23	3
2° B	49	31	20	0
2° C	64	19	17	0
TOTAL (PROMEDIO)	56	22	20	1

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
3° A	32	61	0	7
3° B	57	40	0	3
3° C	36	52	0	12
TOTAL (PROMEDIO)	41	51	0	7

NIVELES DE LOGRO	BAJO %	MEDIO BAJO %	MEDIO ALTO %	ALTO %
CURSOS	MARZO	MARZO	MARZO	MARZO
4° A	52	36	12	0
4° B	50	32	23	12
4° C	48	7	17	3
TOTAL (PROMEDIO)	50	22	17	5

DIAGNÓSTICO AUTOESTIMA: MES DE MARZO

	Autoestima baja	Medianamente baja	Medianamente alta	Muy alta
1° A	0	27	15	4
1° B	4	28	11	3
1° C	14	16	3	12
2° A	0	13	18	8
2° B	1	29	6	0
2° C	4	18	11	5
3° A	1	6	18	2
3° B	1	13	18	2
3° C	3	11	24	2
4° A	2	21	10	4
4° B	3	4	19	1
4° C	0	18	11	2
TOTAL	33	204	164	45
	7%	46%	37%	10%

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Los malos resultados que presenta este proceso diagnóstico aplicado a los estudiantes del establecimiento nos obliga a buscar respuestas urgentes para revertir esta situación.

En Comprensión Lectora nivel bajo y medio bajo alcanza un 18,6% que corresponde a 83 alumnos del establecimiento que no alcanzan a desarrollar una buena comprensión lectora.

En Resolución de Problemas los niveles bajo y medio alcanzan un 36,5% cuya cifra corresponde a 164 estudiantes que no poseen las habilidades básicas para resolver problemas.

En Formación Ciudadana los niveles bajo y medio alcanzan un 40,3% cuya cifra alcanza a 181 estudiantes.

Con estos antecedentes se hace de vital importancia mejorar las habilidades descendidas en cada caso ya que estas son transversales a otras disciplinas.

La evidencia nos indica que tanto las clases como las evaluaciones se desarrollaron de manera normal según lo programado en las planificaciones. En este sentido, se hace necesario intervenir el trabajo en el aula para ello es necesario que los docentes puedan revisar sus planificaciones y formas de evaluación y buscar aquella que le permitan al estudiante no solo adquirir conocimiento sino que adquirir habilidades que le ayudaran a desenvolverse en cualquier asignatura o actividad de la vida diaria, para ello es de suma urgencia que el equipo directivo modifique, revise, guie y oriente el proceso de horario lectivo de cada docente, entregue nuevas capacitaciones o talleres que acomoden a los docentes a como intervenir el Marco curricular, planes de estudio y programas de estudio en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

Se debe mejorar las metas de eficiencia, la aprobación, disminuir la reprobación con respecto al año 2020 y mantener o mejorar metas educativas Simce, PSU y titulación.

Para lograr mejorar los aprendizajes en el ámbito de convivencia escolar se debe mejorar la autoestima de nuestros estudiantes con respecto a la medición del primer semestre debido a que estos durante el diagnóstico de marzo reflejan que el 51% de ellos posee autoestima baja o medianamente baja.

PLAN DE MEJORAMIENTO.

DIMENSIÓN: GESTIÓN PEDAGÓGICA

SUBDIMENSIÓN	OBJETIVOS	ESTRATEGIA	INDICADORES	ACCIONES
1.Gestión Pedagógica	Perfeccionar la implementación efectiva del currículo vigente mediante tareas de programación, apoyo, monitoreo y evaluación del proceso educativo que permita el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes	Programación y evaluaciones de reuniones técnicas que analicen, orienten, diseñen, planifiquen y evalúen el proceso educativo lectivo y no lectivo	N° de reuniones técnicas que organizan la cobertura curricular de las asignaturas del plan de estudio % de docentes que planifican en el horario no lectivo la cobertura curricular y la evaluación de esta	La directora organizará el horario no lectivos de los docentes destinado a planificar el desarrollo del curriculum, en forma individual y colaborativamente, en el mes de marzo y cuando exista la necesidad de hacerlo Los directivos organizarán reuniones y talleres para planificar la cobertura curricular, como mínimo dos veces al mes con docentes del H.C y P.I.E.
		Seguimiento a través de la supervisión y la orientación del quehacer docente en el aula, que permita evaluar la calidad de la atención a la diversidad	% de docentes supervisado en sus planificaciones de aula y clases	La Directora y Jefe Técnico supervisarán las clases y planificaciones de aula, guiados por una lista de cotejo, como mínimo dos veces al semestre de los docentes nuevos, que presentan deficiencia en los resultados de los diagnósticos, en los casos de las asignaturas con bajo rendimiento y cuando hay evidencia de problemas

2. Enseñanza y aprendizaje en el aula	Afianzar, en el aula, los procedimientos y estrategias, que permitan el desarrollo académico, afectivo y social, en los estudiantes, respetando la diversidad, habilidades e intereses de cada uno de ellos.	Capacitación y perfeccionamiento para el equipo docente, según necesidades del quehacer docente, en el proceso educativo	% de profesionales docentes capacitados y perfeccionados	<p>Los directivos realizarán talleres de capacitación a los docentes en temas relacionados con el horario no lectivo, orientación, elementos de la planificación y otros que permitan atender la diversidad y en forma integral a los estudiantes.</p> <p>La directora gestionará al menos un perfeccionamiento para los docentes y profesionales no docentes, que permita atender las necesidades educativas especiales de los estudiantes y por ende mejorar la oferta educativa.</p>
		Estrategias, planificaciones y proyectos que permitan el desarrollo académico, afectivo y social, en los estudiantes, respetando la diversidad, habilidades e intereses	<p>Nº de acciones realizadas que permitan el desarrollo académico, afectivo y social de los estudiantes.</p> <p>de estudiantes que tienen buena percepción de las acciones realizadas en beneficio a su formación integral.</p>	Los directivos realizarán al menos tres diagnósticos con los aprendizajes claves del P.M.E. en los meses de abril, agosto y noviembre, con el fin de detectar el 5 de alumnos en nivel bajo y medio bajo del Establecimiento

3. Apoyo al desarrollo de los estudiantes		de cada uno de ellos.		Directivos y docentes planificará, ejecutarán y evaluarán n proyectos y actividades de salidas pedagógicas, refuerzo educativo, unidades interdisciplinarias, formación ciudadana, autocuidado, autoestima académica, que permita la formación integral de todos los educandos.
---	--	-----------------------	--	---

DIMENSIÓN: LIDERAZGO ESCOLAR

SUBDIMENSIÓN	OBJETIVOS	ESTRATEGIA	INDICADORES	ACCIONES
1. Liderazgo del Sostenedor	Asegurar el funcionamiento organizado y sinérgico del Establecimiento, a través de una gestión institucional coordinada con el equipo directivo, que permita el logro de objetivos y metas declaradas en el P.E.I.	<p>Evaluación de la propuesta directiva y desempeño colectivo</p> <p>Conducción y articulación de planes de trabajo relacionados con la propuesta directiva y apoyo a la familia</p>	<p>% de metas alcanzadas de la propuesta directiva y desempeño colectivo.</p> <p>Nº de acciones organizadas por la Mesa Técnica Comunal que contribuyan al logro de objetivos y metas del PEI.</p>	<p>Los directivos desarrollarán el convenio de desempeño directivo presentado en abril al Sostenedor y aprobado por el MINEDUC, para mejorar el quehacer docente en la formación integral del educando.</p> <p>El Director desarrollará su propuesta directiva, apoyado por el sostenedor y equipo directivo</p> <p>Los directivos participarán activamente en la Mesa Técnica</p>

				Comunal y ejecutarán todas las acciones que planifiquen y acuerden en ésta instancia.
2. Liderazgo del Director	Vincular a la comunidad educativa con las necesidades del PEI conduciendo e informando de su funcionamiento para la consecución de los objetivos y metas	Ejecución de los planes de acción del Proyecto Educativo con participación de la comunidad educativa que permita una gestión proactiva.	N° de objetivos desarrollados de los planes de acción ejecutados % de integrantes de la comunidad educativa que participan en la evaluación y modificaciones del P.E.I. y R.I.	El Equipo directivo, junto a los coordinadores liderará planes de acción del Proyecto educativo para desarrollar las acciones que vayan dando cumplimiento a objetivos y metas de éstos. El equipo de liderazgo elaborará y liderará la evaluación de la revisión y cumplimiento de metas del P.E.I. y R.I.
Planificación y gestión de resultados		Elaboración y ejecución de acciones que evalúen y estimulen a los integrantes de la comunidad educativa en el compromiso con sus funciones y metas de la institución.	N° de acciones realizadas para informar y motivar a los integrantes de la comunidad educativa	El equipo directivo y los profesores jefes informarán a la comunidad educativa del cumplimiento de metas de la propuesta directiva, Convenio de Desempeño Colectivo, P.M.E. Plan de Gestión de Convivencia, Plan de Inclusión, Plan de Formación Ciudadana, en reunión de apoderados, cuenta pública y Consejo escolar.

DIMENSIÓN: CONVIVENCIA ESCOLAR

SUBDIMENSIÓN	OBJETIVOS	ESTRATEGIA	INDICADORES	ACCIONES
Formación	Afianzar procedimientos, que fortalezcan el desarrollo personal y social de los estudiantes, asegurando una autoestima positiva, habilidades para relacionarse con los demás, junto con el bienestar físico y el autocuidado, que permitan el logro del perfil del alumno declarado en el PEI.	<p>Ejecución de proyectos que involucren talleres para estudiantes, padres y apoderados y actividades que estén relacionados con el fortalecimiento de la autoestima, motivación académica y el autocuidado</p> <p>Planificación de actividades extraescolares y de las funciones del profesor jefe, que permitan el uso eficiente del horario no lectivo de los docentes</p>	<p>Nº de proyectos realizados para fortalecer la autoestima, la motivación académica y el autocuidado</p> <p>% de estudiantes que mejoran su autoestima.</p> <p>% de estudiantes que participan en actividades extraescolares</p> <p>% de docentes que realizan las actividades no lectivas de su jefatura con planificación</p>	<p>Los directivos y docente planifican, ejecutan proyectos, unidades de orientación y talleres que permitan fortalecer la autoestima, el autocuidado y la motivación escolar.</p> <p>Se formarán grupos extraescolar. Asesorados por docente en el horario no lectivo, que realizarán presentaciones y encuentros del trabajo realizado según sus planificaciones.</p>
Convivencia	Afianzar en los estudiantes actitudes y habilidades necesarias para participar constructiva y democráticamente	Ejecución y evaluación del plan de formación ciudadana.	<p>% de objetivos desarrollados del plan de formación ciudadana</p> <p>% de estudiantes que expresan la incorporación del ejercicio ciudadano en el proceso de aprendizaje.</p>	El profesor encargado, junto a directivos, desarrollarán el plan de formación ciudadana para mantener o mejorar el % alcanzado en el SIMCE

Participación y vida democrática	fortaleciendo en el establecimiento un ambiente de respeto, organizado y seguro para el desarrollo de los objetivos de aprendizaje y metas de eficiencia.	Evaluación del manual de convivencia escolar y el plan de gestión de convivencia escolar.	% de metas logradas del Plan de Gestión de Convivencia Escolar	El Encargado de convivencia desarrollará y evaluará el plan de gestión de convivencia, apoyado por el Inspector General, a través del cual logren las metas de convivencia.
----------------------------------	---	---	--	---

DIMENSIÓN: GESTIÓN DE RECURSOS

SUBDIMENSIÓN	OBJETIVOS	ESTRATEGIA	INDICADORES	ACCIONES
GESTION DE PERSONAL	Consolidar al personal docente y no docente, que demuestre competencias profesionales para la adecuada atención de las necesidades técnicas pedagógicas y administrativas, a través del incremento del valor hora, el incentivo por	Actualización del organigrama institucional con sus respectivas funciones Elaboración de propuestas de incremento e incentivo para el personal	% de docentes que reciben incremento o incentivo % de docentes que trabajan sin autorización % de docentes que trabajan por más de dos años en el establecimiento	Los directivos reformularán y presentarán al personal, para su análisis y aprobación, el nuevo organigrama institucional con las funciones del personal Elaborar con el personal la propuesta de incremento e incentivo y presentar al sostenedor para su aprobación

	cumplimiento de metas y la gestión administrativa.			
GESTION DE RECURSOS FINANCIERO	Perfeccionar la administración de los recursos financieros y educativos que permitan en forma oportuna la ejecución de planificaciones, proyectos, programas y otras iniciativas que demande el proceso enseñanza aprendizaje, para el logro de los objetivos y metas institucionales.	Adquisición y uso de recursos didácticos e insumos educativos que permitan el aprendizaje de los estudiantes. Inventario y registro actualizado de recursos didácticos e insumos educacionales	% de acciones no realizadas por falta de recursos educativos, insumos o financiamiento.	Los directivos realizarán bases técnicas de licitaciones y gestionarán la adquisición y financiamiento de recursos didácticos e insumos para satisfacer las necesidades educativas de los estudiantes, según requerimientos del personal.
GESTION DE RECURSOS EDUCATIVOS			% de recursos SEP invertidos en recursos didácticos insumos o	La docente encargada de inventario mantendrá al día los inventarios de los recursos didácticos y tecnológicos existentes en el establecimiento, con el fin que esté a disposición de los docentes y estudiantes.

BIBLIOGRAFÍA.

- ✓ http://www.salgadoanoni.cl/wordpressjs/wp-content/uploads/2015/05/orientaciones_tecnicas_pme.pdf
- ✓ https://eduqualis.net/portal/wp-content/uploads/2019/12/Orientaciones_DiagnOstico_PME_SEP_2013.pdf
- ✓ http://www.jardinpapalote.cl/descargas/sep/Orientaciones_para_el_PME.pdf
- ✓ <https://media.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/28/2016/10/Orientaciones-e-instrumentos-de-evaluaci%C3%B3n-Formaci%C3%B3n-Ciudadana-2%C2%BA-a%C3%B1o-medio.pdf>
- ✓ <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/515/MONO-436.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ✓ <https://www.mineduc.cl/wp-content/uploads/sites/19/2018/02/PME-2018-Orientaciones-27-feb.pdf>
- ✓ <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/14361/EID%20actualizacion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ✓ http://www.jardinpapalote.cl/descargas/sep/Orientaciones_para_el_PME.pdf
- ✓

ANEXOS.

DIAGNÓSTICO RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS CUARTO MEDIO

Instrucciones generales:

- ❖ Para responder la Evaluación de Resolución de Problemas, cuentas con un tiempo estimado de 80 minutos.
- ❖ Cada pregunta consta de cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una de ellas es la alternativa correcta.
- ❖ Las Preguntas Abiertas se deben responder escribiendo legiblemente en las líneas de la hoja de respuestas.
- ❖ Antes de seleccionar tu respuesta, lee con detención los textos y, en la hoja de respuestas, marca con una X la alternativa que consideres correcta.

EVALUACIÓN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
4º AÑO MEDIO

Nombre:

Curso: Fecha:

- Para responder la evaluación de Resolución de Problemas, cuentas para su desarrollo, con un tiempo estimado de 180 minutos.
- Cada pregunta de selección múltiple consta de 4 opciones de respuesta, de las cuales solo una de ellas es la alternativa correcta.
- Las Preguntas Abiertas se deben responder, escribiendo legiblemente en detrás de la hoja de respuesta.
- Antes de seleccionar tu respuesta debes leer con detención y rellenar el círculo la alternativa que consideres correcta en tu hoja de respuesta.

PARTE I

Pregunta 1

Se desea delimitar un terreno cuadrado que tiene un perímetro inferior a 65 m y un área mayor a 225 metros cuadrados. ¿En cuál de los siguientes registros están representadas las posibles medidas de los lados del terreno cuadrado?

I. $]15 ; 16,25[$



III. $\{x \in R / 15 < x < 16,25\}$

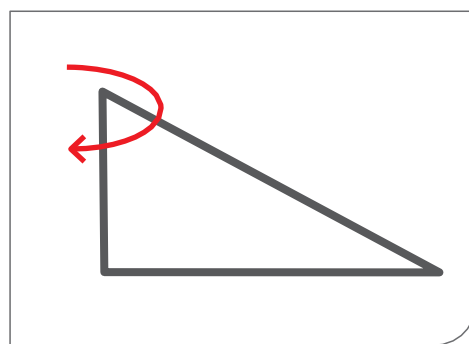
- A. Solo I
- B. Solo II
- C. I y III
- D. I, II y III

Pregunta 2

Un triángulo rectángulo, cuyos catetos miden 3 cm y 4 cm, se hace girar en torno al menor de ellos, ¿cuál es el volumen del cono que se genera?

Recuerda que $V_{cono} = \frac{1}{3} \cdot \text{Área basal} \cdot \text{altura}$.

- A. $8 \pi \text{ cm}^3$
- B. $12 \pi \text{ cm}^3$
- C. $16 \pi \text{ cm}^3$
- D. $48 \pi \text{ cm}^3$



Pregunta 3

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es FALSA?

- A. Toda función tiene inversa, ya que todo elemento del conjunto de partida tiene una imagen en el conjunto de llegada.
- B. La función inversa de $f(x) = x - 2$ es $f^{-1}(x) = x + 2$, ya que $f(x)$ es una función biyectiva.
- C. En una función inyectiva, cada elemento del recorrido es imagen de un solo elemento del dominio.
- D. En una función epiyectiva, todo elemento del conjunto de llegada tiene alguna preimagen.

Pregunta 4

En el siguiente conjunto de datos: 2-6-2-3-10-8-2-10-6-6-5-8-8-6-3, se puede asegurar que:

- A. la moda es 10
- B. la cantidad total de datos es 85
- C. la mediana es 5
- D. la media aritmética es 5,666...

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

Pregunta 5

Dada la función $f(x) = 3x^2 - 12$, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) correcta(s)?

- I. Siempre es creciente
- II. Tiene función inversa
- III. Intersecta al eje de las ordenadas solo en un punto

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

Pregunta 6

La solución del siguiente sistema de inecuaciones $\begin{cases} 2 - 4x < 8 \\ 7x + 2 > 2x - 1 \end{cases}$ es:

- A. $x < -\frac{3}{2}$
- B. $x < -\frac{3}{5}$
- C. $x > -\frac{3}{2}$
- D. $x > -\frac{3}{5}$

Pregunta 7

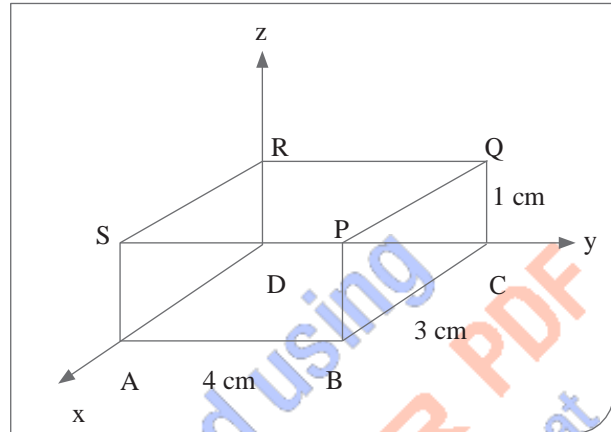
Sea la función $f: \mathbb{R} - \left\{-\frac{1}{2}\right\} \rightarrow \mathbb{R} - \left\{-\frac{1}{2}\right\}$ definida por $f(x) = \frac{x+2}{2x+1}$. ¿Cuál de las siguientes alternativas representa la función inversa de f ?

- A. $f^{-1}(x) = \frac{2x+1}{x+2}$
- B. $f^{-1}(x) = \frac{x-2}{1-2x}$
- C. $f^{-1}(x) = \frac{1}{2x-1}$
- D. $f^{-1}(x) = \frac{-x-2}{-2x-1}$

Pregunta 8

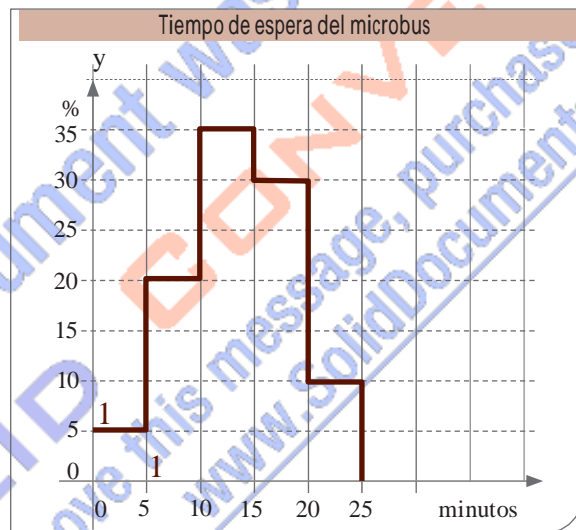
El cuerpo de la figura es un poliedro recto.
Las coordenadas del vértice P son:

- A. (4, 3, 0)
- B. (3, 4, 0)
- C. (1, 4, 3)
- D. (3, 4, 1)



Pregunta 9

En una muestra de personas seleccionadas al azar, se ha registrado el tiempo de espera del microbús en un día cualquiera. Este tiempo, en minutos, se distribuye de acuerdo al gráfico de la figura.



¿Cuál(es) de las siguientes proposiciones es(son) verdadera(s)?

- I. El 10% de estas personas esperaron el microbús al menos 5 minutos.
- II. La mayoría de las personas esperaron el microbús entre 10 y 20 minutos.
- III. La cuarta parte de las personas esperaron el microbús a lo más 10 minutos.

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

Pregunta 10

Explica por qué la inecuación $(x + 3)^2 < -2$ no tiene solución en el conjunto de los números reales.

Pregunta 11

Si la magnitud del vector $\vec{a} = (-5, y)$ es igual a 13, ¿cómo podrías determinar el valor de y ? Plantea una estrategia de cálculo y determínalo.

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

Pregunta 12

Macarena, Diego y Javier son hermanos. Macarena tiene 15 años y Diego tiene 3 más que Javier. La suma de los años de Diego y Javier no alcanza a igualar la edad de Macarena.

¿Cuántos años podría tener Javier si su edad es un número impar?

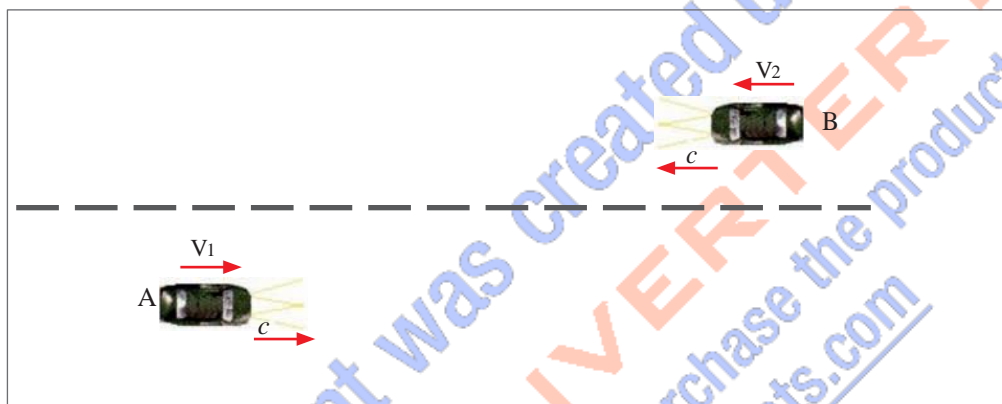
This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

PARTE II

Pregunta 13

Einstein, dentro de los postulados de La Teoría de la Relatividad, propuso el principio de Invarianza de la Luz, demostrando experimentalmente, que la velocidad de la propagación de la Luz (c) es la misma, estando o no la fuente en movimiento.

Con este principio físico, analiza la siguiente situación:



¿Qué velocidad de luz emitida por los focos del auto B, percibe el auto A?

- I. $c + V_2$
 - II. $V_2 + V_1 + c$
 - III. c
- A. Solo I
B. Solo II
C. Solo III
D. I y III

Pregunta 14

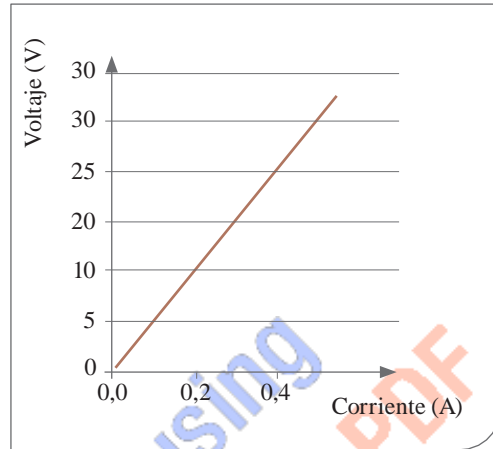
Un **agujero negro** es una región del espacio-tiempo provocada por una gran concentración de masa en un radio muy pequeño, con enorme aumento de la densidad, lo que genera un campo gravitatorio tal que ninguna partícula material, ni siquiera los fotones de luz, pueden escapar de dicha región. Es el posible final de un cuerpo con la misma masa que la Tierra pero con un radio de 8,86 milímetros.

Con la información proporcionada, ¿el Sol (esfera gaseosa) podría convertirse en un agujero negro?

- A. Sí. La densidad en el cociente entre masa y volumen y con las magnitudes actuales del Sol, posee una densidad muy alta.
- B. Sí, pero tendría que reducir considerablemente su radio o aumentar su masa de manera inimaginable.
- C. No. El Sol es un cuerpo con una densidad muy baja, ya que es una enorme esfera de gas caliente, formado mayoritariamente por hidrógeno y helio, por lo que no tiene forma de aumentar su densidad.
- D. No. El sol tiene un ciclo de vida infinito, pues nunca acabará el hidrógeno que es el elemento que lo mantiene activo.

Pregunta 15

La Ley de Ohm establece que “la intensidad de la corriente eléctrica que circula por un conductor eléctrico es directamente proporcional a la diferencia de potencial (V) aplicada e inversamente proporcional a la resistencia del mismo”. Los materiales para los cuales V es una función lineal de la corriente I, se denominan conductores lineales o conductores óhmicos, cuya gráfica resulta ser una línea recta; la pendiente de ésta recta es el valor de la resistencia eléctrica del conductor.



¿Cuál de los siguientes cálculos permite saber el valor de la resistencia del conductor?

- A. $10 \cdot 0,2 = 2\Omega$
- B. $\frac{0,2}{10} = 0,2\Omega$
- C. $15 : 0,4 = 37,5\Omega$
- D. $\frac{20}{0,4} = 50\Omega$

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

Pregunta 16

Las estrellas no son inalterables, pasan por diferentes etapas y finales, dependiendo de su masa. Una estrella se forma cuando la gravedad logra concentrar en una región, suficiente masa a altas temperaturas, para consumir hidrógeno produciendo helio, labor en la que una estrella pasa la mayor parte de su vida: La fusión nuclear. Al final de su vida, cuando toda la masa fusionable se ha consumido y la estrella pierde la presión interna producida por la fusión nuclear, se puede convertir, entre otros, en un agujero negro, una estrella de neutrones, una supernova, una gigante roja o una enana blanca.

Respecto a las etapas de una estrella, ¿qué aseveración es incorrecta?

- A. El Sol, al finalizar su vida, se convertirá en una estrella de neutrones, después en una supernova, para terminar convertida en un agujero negro.
- B. La mayor parte de la vida de una estrella, ocurre durante la fase de fusión de hidrógeno en helio.
- C. Dependiendo de la masa original de la estrella es el final que tendrá.
- D. Las estrellas viven un período de vida cuantificable y luego mueren.

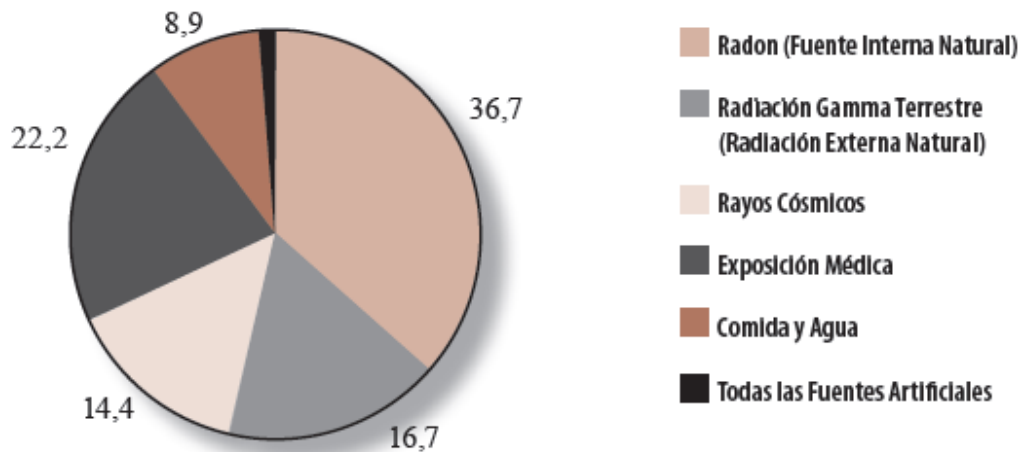
This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

Pregunta 17

La radiación...nuestra compañera

Estamos acostumbrados a que la palabra “radiactividad” nos cause antipatía o temamos por nuestra salud, sin embargo, el hombre ha convivido con ella desde sus orígenes pues existen fuentes naturales de radiaciones que forman y configuran nuestro mundo (elementos del suelo, radiación proveniente del sol). Por otro lado, el hombre está usando las radiaciones como un poderoso auxiliar en el campo de la medicina y la alimentación, quedando una pequeña porción de radiactividad ionizada destinada a la producción de electricidad, centrales nucleares, etc. a lo que llamamos fuentes artificiales. Sin embargo, no es trivial que una exposición prolongada de radiación ionizante puede producir daños en nuestra salud.

Exposición a las Radiaciones Ionizantes en Humanos



En base al texto y gráfico, ¿se debe prohibir el uso de radiactividad en nuestro planeta?

PARTE III

Pregunta 18

Lee atentamente la noticia y a partir de lo que comprendas, selecciona la alternativa correcta:

El consumo de vino en China se incrementaría un 87% al 2015

China puede convertirse en el quinto mercado vinícola mundial por volumen antes de 2015, alcanzando un consumo total superior a 2.168 millones litros, según las previsiones de 'VINEXPO Asia-Pacífico'. Lunes, 19 de marzo de 2012.

En la actualidad, el 'gigante' asiático ocupa la sexta posición del ranking internacional de consumidores de vino, con un consumo de 1.157 millones de litros. Así, mientras que en el país asiático se prevé un crecimiento del 87%, los destinos que ocupan las primeras posiciones del consumo mundial de vino experimentarán aumentos más modestos (Estados Unidos, del 12%, situándose a la cabeza de la tabla; Alemania, del 10 %), Se espera, asimismo, que en el transcurso de 2015 China sea el segundo importador de vino del mundo en valor, por detrás tan solo de Reino Unido.

Fuente: <http://rc.prochile.gob.cl/noticia/30174/1>

- A. Principalmente, los Tratados de Libre Comercio deben orientarse con países de la Comunidad Europea como Alemania y EE.UU.
- B. La lejanía geográfica con China nos plantea la imposibilidad de poder competir en su mercado.
- C. Para mejorar la economía globalizada es preciso disminuir la cantidad de tratados bilaterales.
- D. La nación asiática es una potencia demográfica que podría convertirse en un enorme mercado para nuestras exportaciones vitivinícolas.

Pregunta 19

Lee atentamente el siguiente texto y luego responde:

ART. 2.0 Reconoce la función social que cumple el trabajo y la libertad de las personas para contratar y dedicar su esfuerzo a la labor lícita que elijan.

“Las relaciones laborales deberán siempre fundarse en un trato compatible con la dignidad de la persona. Son contrarios a los principios de las leyes laborales los actos de discriminación. Los actos de discriminación son las distinciones, exclusiones o preferencias basadas en motivos de raza, color, sexo, edad, estado civil, sindicación, religión, opinión política, nacionalidad, ascendencia nacional u origen social, que tengan por objeto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación.”

Fuente: <http://www.dt.gob.cl/legislacion/1611/w3-article-95516.html>

A

r

t Este texto está extraído del código del trabajo. Según esta legislación en Chile, los trabajadores pueden:

.

2 A. Contratar a las personas que quieran para llevar adelante una labor productiva.

· B. El código del trabajo asegura los derechos laborales de todos los ciudadanos sin distinción.

0

C. Tienen asegurada su libertad para elegir trabajar en actividades ilegales.

R D. Optar a mejores trabajos según su origen étnico o condición social.

e

c

o

n

ó

Pregunta 19

Lee atentamente el siguiente texto y luego responde:

ART. 2.0 Reconoce la función social que cumple el trabajo y la libertad de las personas para contratar y dedicar su esfuerzo a la labor lícita que elijan.

“Las relaciones laborales deberán siempre fundarse en un trato compatible con la dignidad de la persona. Son contrarios a los principios de las leyes laborales los actos de discriminación. Los actos de discriminación son las distinciones, exclusiones o preferencias basadas en motivos de raza, color, sexo, edad, estado civil, sindicación, religión, opinión política, nacionalidad, ascendencia nacional u origen social, que tengan por objeto anular o alterar la igualdad de oportunidades o de trato en el empleo y la ocupación.”

Fuente: <http://www.dt.gob.cl/legislacion/1611/w3-article-95516.html>

Este texto está extraído del código del trabajo. Según esta legislación en Chile, los trabajadores pueden:

- A. Contratar a las personas que quieran para llevar adelante una labor productiva.
- B. El código del trabajo asegura los derechos laborales de todos los ciudadanos sin distinción.
- C. Tienen asegurada su libertad para elegir trabajar en actividades ilegales.
- D. Optar a mejores trabajos según su origen étnico o condición social.

Pregunta 20

La globalización trae consigo también una homogenización del mundo laboral, situación a la que Chile no está ajeno.

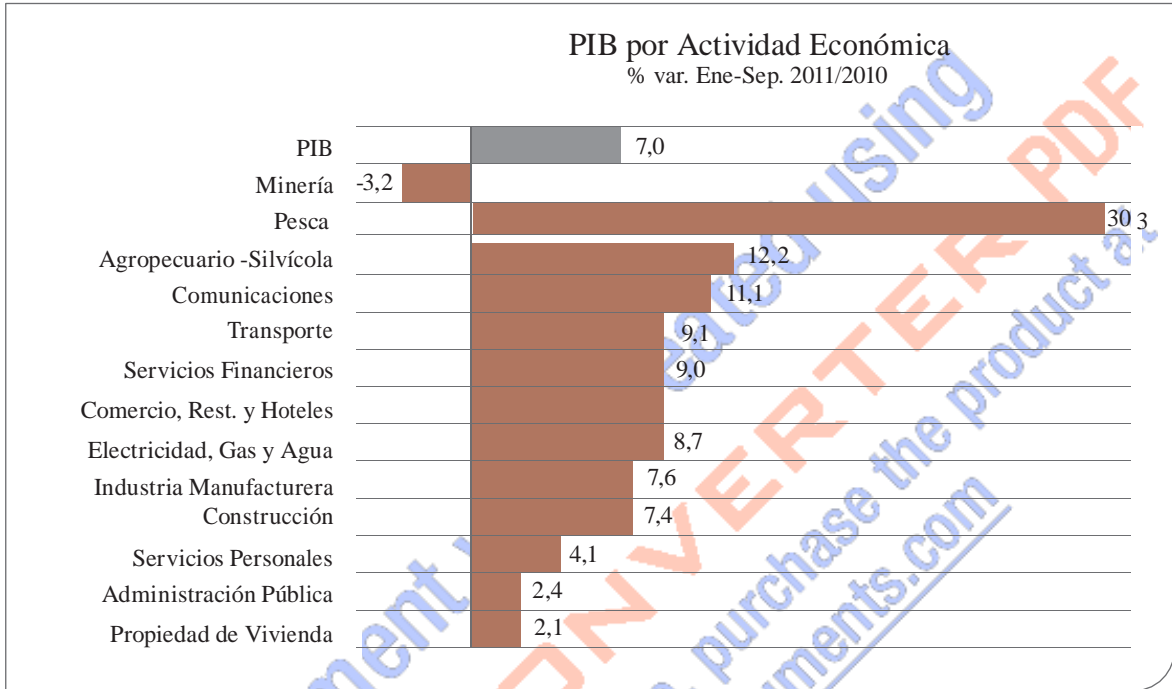
Teniendo en consideración esta realidad, ¿cuál de las siguientes alternativas NO corresponde a la actual realidad del mercado del trabajo?

- A. La flexibilización laboral.
- B. La tercerización de las actividades económicas.
- C. Una obsolescencia veloz por el progreso técnico.
- D. La sostenida exclusión de la mujer a la población económicamente activa.

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

Pregunta 21

La siguiente imagen representa el Producto Interno Bruto del país durante los años 2010 / 2011. Este indicador se define como el valor de todos los bienes y servicios finales producidos dentro de una nación en un año determinado.



Fuente: web.sofofa.cl

A partir de la observación de esta información y teniendo en cuenta las características de las políticas económicas actuales, ¿cuál sería la estrategia que debe utilizar Chile para su mejor inserción en el mundo globalizado? Fundamenta tu respuesta.

**DIAGNÓSTICO
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
TERCERO MEDIO**

Instrucciones generales:

- ❖ Para responder la Evaluación de Resolución de Problemas, cuentas con un tiempo estimado de 80 minutos.
- ❖ Cada pregunta consta de cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una de ellas es la alternativa correcta.
- ❖ Las Preguntas Abiertas se deben responder escribiendo legiblemente en las líneas de la hoja de respuestas.
- ❖ Antes de seleccionar tu respuesta, lee con detención los textos y, en la hoja de respuestas, marca con una X la alternativa que consideres correcta.

EVALUACIÓN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

3^{er}. AÑO MEDIO

Nombre:

Curso: Fecha:

- Para responder la evaluación de Resolución de Problemas, cuentas para su desarrollo, con un tiempo estimado de 180 minutos.
- Cada pregunta de selección múltiple consta de 4 opciones de respuesta, de las cuales solo una de ellas es la alternativa correcta.
- Las Preguntas Abiertas se deben responder, escribiendo legiblemente en las líneas punteadas.
- Antes de seleccionar tu respuesta debes leer con detención y rellenar el círculo la alternativa que consideres correcta.

PARTE I

Pregunta 1

La profesora pide de tarea a Carolina que invente ecuaciones cuyas soluciones sean números complejos. Carolina inventó tres, pero no ha comprobado sus soluciones. ¿Cuál(es) de ellas efectivamente tiene(n) soluciones complejas?

I. $x^2 + 2x - 20 = x$

II. $25 = x^2$

III. $13 + x^2 = 8$

- A. Solo II
- B. Solo III
- C. I y II
- D. Todas tienen soluciones reales.

Pregunta 2

El radar de una torre de control de un aeropuerto muestra la ubicación de dos aviones. El mapa aéreo está representado por un plano cartesiano, un avión se sitúa en el punto (2,5) mientras el otro lo hace en el (6,2). Si las unidades están dadas en Km. ¿De qué forma puedes determinar la distancia entre los aviones?

A. $(6 - 2) + (2 - 5)$

B. $(6,2) - (2,5)$

C. $(6 \sqrt{-2)^2 + (2 - 5)^2}$

D. $(6\sqrt{-5)^2 + (2 - 2)^2}$

Pregunta 5

Alejandro está resolviendo sistemas de ecuaciones lineales y está interesado en saber cómo interpretar su(s) solución(es) gráficamente. La profesora le pide que vaya corroborando las siguientes afirmaciones mientras va graficando los diversos sistemas y así determine cuál de las afirmaciones es falsa. Marca aquella alternativa que contiene la afirmación falsa.

- A. Cuando hay infinitas soluciones, las rectas son coincidentes.
- B. Cuando hay una solución, las rectas son perpendiculares.
- C. Cuando hay una solución, las rectas son secantes.
- D. Cuando no hay solución, las rectas son paralelas.

Pregunta 4

Javier tiene la siguiente información acerca de una determinada función cuadrática:

- El discriminante de la ecuación asociada es menor que cero
- El número que acompaña a x^2 es -3

Si Javier debe interpretar esta información en relación a la gráfica de dicha función, ¿cuál de las siguientes características corresponde a la función presentada?

- m A. La parábola es tangente al eje de las X.
- m B. La parábola intercepta al eje Y en el punto $(0, -3)$.
- m C. La parábola intercepta al eje X en los puntos $(-3,0)$ y $(0,0)$.
- m D. La parábola se abre hacia abajo.

Pregunta 5

En una encuesta, fueron entrevistados 100 alumnos de tercero y cuarto medio de un liceo. La pregunta principal fue: ¿Qué prefieres hacer un sábado por la tarde, ver televisión o hacer deporte? Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

	Hombres	Mujere	Total
Ver televisión	13	25	38
Hacer deporte	33	29	62
Total	46	54	100

¿Cuál es la probabilidad de que al escoger un hombre a este le guste ver televisión?

- A. $\frac{13}{46}$
- B. $\frac{13}{38}$
- C. $\frac{13}{100}$
- D. $\frac{46}{100}$

Pregunta 6

Mario quiere saber la posición relativa de un par de rectas sin tener que graficarlas ni resolver el sistema de ecuaciones correspondiente.

¿Qué información necesita?

- I. Calcular o conocer la pendiente de las rectas.
- II. Conocer la intersección con el eje Y de las rectas.
- III. Saber si las rectas pasan o no por el punto (0,0).

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

Pregunta 5
D. ИyIII

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

Pregunta 7

Un profesor pide de tarea a sus alumnos que, utilizando una baraja de naipes de 52 cartas, encuentren situaciones que tengan la misma probabilidad de ocurrencia que al sacar una carta del naipe al azar obtenga un “mono”. ¿Cuál de las siguientes situaciones **no** serviría para la tarea?

- A. Obtener un múltiplo de 5.
- B. Obtener un divisor de 4.
- C. Obtener una carta menor o igual a 3.
- D. Obtener un múltiplo de 4.

Pregunta 8

Supongamos que tienes una función cuadrática $f(x) = ax^2 + bx + c$, que modela el lanzamiento de una pelota. Si quieres saber cuál es la altura máxima que alcanza la pelota, ¿Qué información necesitas acerca de la función?

- A. El valor de c .
- B. El vértice de la función.
- C. Las raíces de la función.
- D. El discriminante de la función.

Pregunta 9

¿Cuál de las siguientes características corresponde a la gráfica de la función lineal $-y = 2x + 5$?

- A. Tiene pendiente positiva.
- B. Intercepta al eje Y en el punto $(-5,0)$.
- C. Tiene pendiente -2 .
- D. Intercepta al eje X en el punto $(5,0)$.

Pregunta 10

Un científico experto modeló el salto de un conejo mediante una expresión matemática y obtuvo la siguiente función: $h(t) = 2t - t^2$, donde t es el tiempo medido en segundos y h es la altura en metros. ¿Cuánto tiempo dura cada salto? Fundamenta tu respuesta.

Pregunta 5

Pregunta 11

Si se sabe que la probabilidad teórica de obtener una cara o un sello al lanzar una moneda es del 50% respectivamente, ¿cómo explicarías el hecho de que en un experimento lanzando una moneda 100 veces, se hayan obtenido solo 30 caras?

Pregunta 12

Lorena estaba resolviendo multiplicaciones de números complejos mientras su primo la observa. Al fijarse en los resultados, el primo se percata que hay un ejercicio que da como resultado 4 y no tiene la letra “ i ”, lo cual lo desconcierta y pregunta a su prima: ¿Por qué desapareció la i ? Lorena intenta explicar la multiplicación entre un complejo y su conjugado, pero el primo no entiende. Utilizando en el número $a + bi$, ¿Cómo podría Lorena explicar la multiplicación de un número complejo y su conjugado?

PARTE II

Pregunta 13

En una bicicleta la cadena une dos discos, uno grande y uno pequeño. ¿Cómo es la velocidad tangencial de un punto de la cadena que pasa por el disco pequeño en comparación con la velocidad tangencial de otro punto de la cadena que pasa por el disco grande?

- A. La velocidad tangencia del disco pequeño es mayor que en el disco grande.
- B. La velocidad tangencia del disco pequeño es menor que en el disco grande.
- C. La velocidad tangencia del disco pequeño es igual a la del disco grande.

Pregunta 5

- D. No se puede determinar con la información entregada.

Pregunta 14

Una bombilla de longitud L se introduce en un vaso largo con agua. Alguien coloca su dedo en el extremo superior de la bombilla, con lo que atrapa algo de aire sobre el agua, pero evita que cualquier aire adicional salga o entre, y luego saca la bombilla del agua. Se observa que esta retiene cierta cantidad del agua. ¿Cómo es la presión del aire con respecto a la presión atmosférica entre el dedo de la persona y el límite superior del agua?

- A. Es mayor, ya que el aire atrapado intenta escapar de la bombilla.
- B. Es igual, ya que ambas presiones son producidas por masas de aire.
- C. Es menor, ya que de otra forma caería el agua de esta.
- D. No se puede determinar con la información entregada.

Pregunta 15

Un auto se mueve con una rapidez constante v , en una pista circular de radio r . Con esta información, se puede determinar la magnitud de:

- I. La aceleración centrípeta del auto.
- II. La fuerza centrípeta.
- III. La velocidad angular.

- A. Solo I
- B. Solo I y II

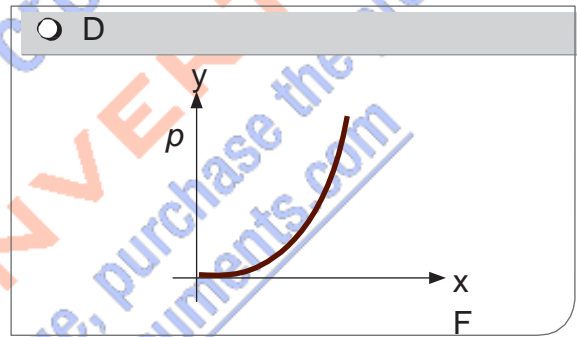
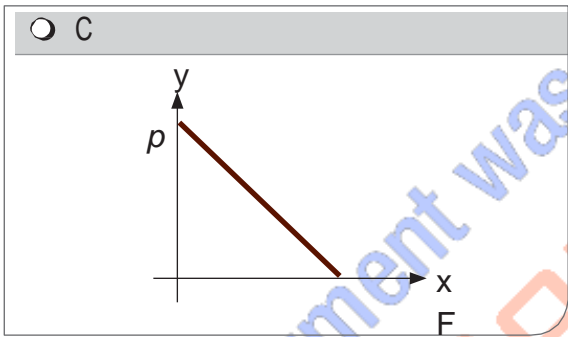
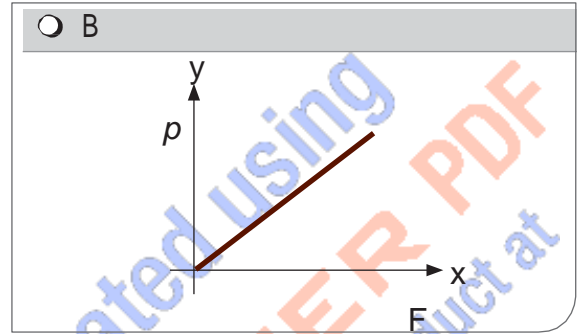
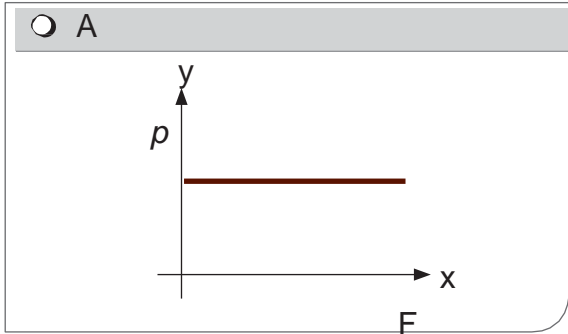
C. Solo I y III

D. I, II y III

Pregunta 16

Pregunta 5

Un hombre está guardando cosas en una caja para cambiarse de casa. La caja es cúbica de arista "a" y ejerce una presión p sobre el suelo. A medida que el hombre guarda cosas en la caja el peso de esta aumenta. ¿Cuál es el gráfico que mejor representa el cambio de la presión p en función de la fuerza F que ejerce la caja sobre el suelo?



Pregunta 17

Para que no se cierren las puertas cuando corre viento en una casa se utiliza, en ocasiones, un tope que se engancha en la base de la puerta. ¿Dónde sería más efectivo poner el tope?

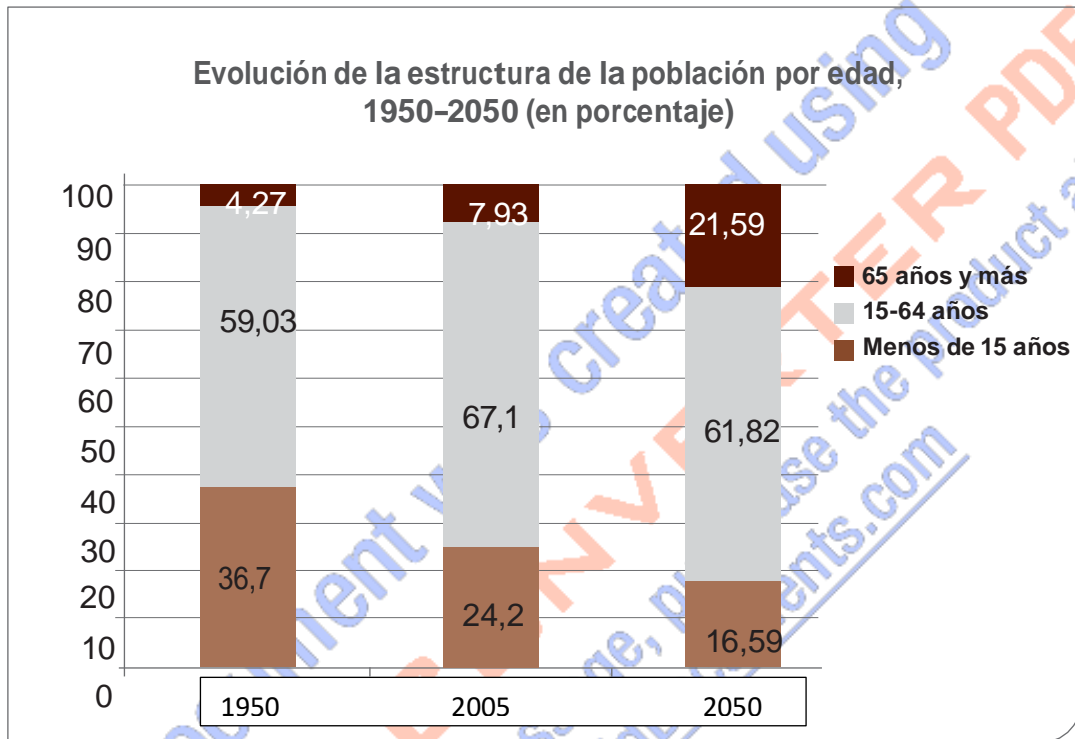
Justifica tu respuesta.

Pregunta 5

PARTE III

Pregunta 18

De la información presente en el gráfico se puede desprender que:



- Pregunta 18** Los datos para los menores de 15 años implican que las tasas de natalidad han aumentado con los años.
- B. La población chilena pasa por una transición demográfica hacia una pirámide de población de tipo expansiva.
- C. Los datos para el año 2050, reflejan que cerca de $\frac{2}{5}$ de la población estará jubilada.
- D. Se puede inferir que el aumento en la población entre los 15 y los 64 años se debe a la baja mortalidad infantil.

Pregunta 19

Lee el texto y luego responde:

“Gracias a los esfuerzos por sacarlas de su ancestral anonimato, cepas de origen europeo, como la Carignan y la País, recobran valor en el dinámico sector vitivinícola de Chile, que dirige lo mejor de su producción a mercados como Estados Unidos o Reino Unido.

La intervención de varios actores de la industria ha permitido potenciar “variedades que tradicionalmente servían para producir vinos de baja calidad” en la zona central del país, unos 300 kilómetros al sur de Santiago.

Utilizada como materia prima para vinos de poco color y escasa calidad, un grupo de productores del valle del Maule “han reactivado el cultivo a pequeña escala” de la cepa Carignan, gracias a lo cual han nacido “vinos similares a los que se producen en la región catalana de El Priorat”. (...) esta variedad cambia sus propiedades de forma radical al envejecer, momento en el que la uva se transforma y aumenta su calidad consiguiendo una intensidad y aromas muy complejos que permiten elaborar vinos de mejor calidad.

Otro caso rescatado es el de la uva país o negra común, una “modesta cepa” introducida por los conquistadores españoles para el vino de misa, con la que actualmente se produce el brebaje para consumo masivo.”

¿Qué beneficios puede obtener este sector productivo con esta estrategia?

- A. Al rescatar estas cepas se puede abrir nuevos mercados para el vino chileno.
- B. Mejorar la calidad de la producción de vinos, a través de introducir nuevas cepas.

Pregunta 5

- C. Cambiar el uso del suelo para la producción de vinos, aprovechando que se venden bien en el mercado.
- D. Unir a los productores de vino en el rescate de vinos de origen europeo.

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

Pregunta 20

Pregunta 5

En el año 1962, Chile organizó el Mundial de Fútbol de la FIFA. Fue un evento esperado por los aficionados y la sociedad entera, aunque enlutado por el terrible terremoto de Valdivia (1960), que destruyó gran parte de la infraestructura del sur de nuestro país. Los esfuerzos por recibir a los deportistas, debieron redoblar al tener que reconstruir a las zonas afectadas. Esto descartó a las ciudades al sur de Talca como sedes y exigió que las propias ciudades autofinanciaran sus estadios. De esta manera, fueron elegidas Arica, Viña del Mar, Rancagua y Santiago.



En el plano deportivo, se esperaba ver jugar a la gran figura Pelé, que lamentablemente se lesionó. Aunque su selección igual fue la campeona. Chile obtuvo el 3° lugar. Era una fiesta de la familia: grandes y chicos se congregaban al lado de la radio e incluso, se pudo ver en directo, por primera vez en Chile un partido a través del televisor. Fue a través de estos medios que se pudo hacer famosa la frase del comentarista Julio Martínez: ¡Justicia Divina! Y se difundieron canciones como el famoso "Mundial del '62", que eran publicadas en revistas de tiraje nacional como Estadio y Ritmo.

Selecciona la alternativa que mejor represente la información anterior respecto del mundial de fútbol del año 1962 en Chile.

- A. La elección de las ciudades sedes incorporó factores deportivos, de infraestructura y económicos.
- B. La organización del Mundial de Fútbol permitió ayudar económicamente en la reconstrucción post terremoto.
- C. La televisión y la radio fueron los únicos medios por los que las personas se enteraban de lo que ocurría en el Mundial.
- D. Al estar en contacto con figuras deportivas como Pelé, el fútbol se convirtió en el deporte más popular.

Pregunta 21
Pregunta 5

Lee el siguiente texto y responde:

El mundo rural chileno, en la actualidad, está dividido en términos socio-espaciales, en las siguientes áreas: A) enclaves primo-exportadores; B) espacios abandonados; C) espacios refugio (áreas marginales de las ciudades intermedias y grandes) y D) espacios en reserva (Aysén y Magallanes).

Fragmento adaptado de Gladys Armijo, "La urbanización del campo metropolitano de Santiago: crisis y desaparición del hábitat rural", Revista de Urbanismo [online], Universidad de Chile. Extraído desde <http://revistaurbanismo.uchile.cl/n3/armijo/armijo.html>

Desde una perspectiva de relación con el mercado globalizado ¿Cuáles crees tú que son las áreas que tendrán más cambios en su configuración, como espacios agrícolas?

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

**DIAGNÓSTICO
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
SEGUNDO MEDIO**

Instrucciones generales:

- ❖ Para responder la Evaluación de Resolución de Problemas, cuentas con un tiempo estimado de 80 minutos.
- ❖ Cada pregunta consta de cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una de ellas es la alternativa correcta.
- ❖ Las Preguntas Abiertas se deben responder escribiendo legiblemente en las líneas de la hoja de respuestas.
- ❖ Antes de seleccionar tu respuesta, lee con detención los textos y, en la hoja de respuestas, marca con una X la alternativa que consideres correcta.

EVALUACIÓN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
2º AÑO MEDIO

Nombre:

Curso: Fecha:

- Para responder la evaluación de Resolución de Problemas, cuentas para su desarrollo, con un tiempo estimado de 180 minutos.
- Cada pregunta de selección múltiple consta de cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una de ellas es la alternativa correcta.
- Las Preguntas Abiertas se deben responder, escribiendo legiblemente en las líneas punteadas.
- Antes de seleccionar tu respuesta debes leer con detención y rellenar el círculo la alternativa que consideres correcta.

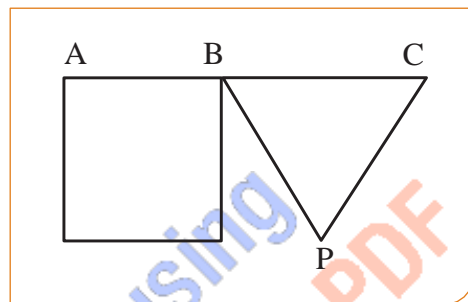
Pregunta 5

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

Pregunta 5
PARTE I

Pregunta 1

El segmento AC mide 10 cm., el punto P se ubica de tal manera que el cuadrado y el triángulo equilátero tienen la misma área. El segmento PB mide \hat{a} cm.



¿Qué relación es necesario establecer para poder determinar el perímetro del cuadrado?

- A. $2a^2 = 3(\sqrt{10} - a)^2$
- B. $3a^2 = 4(10 - a)^2$
- C. $4a^2 = 3(\sqrt{10} - a)^2$
- D. $3a^2 = 2(10 - a)^2$

Pregunta 2

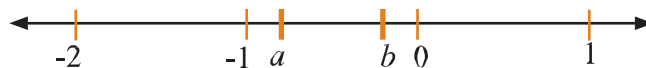
Considera los números $a = \sqrt{11 - 6\sqrt{2}}$ y $b = \sqrt{6 - 4\sqrt{2}}$. ¿Cómo se puede comprobar que la diferencia entre a y b es un número entero?

¿Es posible explicar que la diferencia entre ellos es un número entero?

- A. Calculando la diferencia entre $3^2 - 2\sqrt{\quad}$ y $2^2 - 2\sqrt{\quad}$
- B. Calculando $(11 - 6\sqrt{2}) - (6 - 4\sqrt{2})$
- C. Calculando $a^2 - b^2$
- D. Ocupando la factorización $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$ en ambos números, de tal modo que: $11 - 6\sqrt{2} = (3 - 2\sqrt{2})^2$ y $6 - 4\sqrt{2} = (2 - \sqrt{2})^2$

Pregunta 5
Pregunta 3

En la recta numérica se han ubicado los números a y b , de tal manera que la distancia de a al -1 es la misma que la de b al cero.



¿Dónde estará ubicado el número b/a ?

- A. A la izquierda de a
- B. A la izquierda de -2
- C. A la derecha del cero
- D. Entre -2 y -1

Pregunta 4

La suma de los recíprocos de dos números enteros consecutivos, x e y , es igual a 3 veces la mitad del recíproco del número mayor ¿Cuáles son estos números?

Para determinar los números, hay que establecer la siguiente relación:

A. $-x + -y = \frac{3}{2} (-y)$

B. $-x + -y = \frac{3}{2} y$

C. $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{3}{2x + 2}$

D. $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = 3 \left(\frac{1}{2x} \right)$

Pregunta 5

This document was created using
SOLID CONVERTER PDF
To remove this message, purchase the product at
www.SolidDocuments.com

Pregunta 5

Para las preguntas 5 y 6 considere la siguiente situación:

La siguiente información se obtuvo de una encuesta realizada a dos grupos de personas que pertenecen a distintas ciudades, el grupo 1 pertenece a una ciudad que ha implementado una gran campaña respecto al daño ecológico que causan ciertos materiales tóxicos, en cambio en la otra ciudad se utilizan campañas habituales.

La pregunta que se les hizo fue:

¿Qué grado de daño pueden causar las pilas al medio ambiente?

N: Ningún daño

L: Algún daño

M: Bastante daño

S: Daño Severo

Grupo 1

S	S	L	N	L	L	M	N	S	S	M	L	S	L	M	M	M	S	M	N	L	S	M	M	S
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Grupo 2

L	S	N	M	L	S	N	M	L	S	S	N	N	M	L	M	N	L	S	S	L	L	N	M	L
L	N	S	S	L	M	N	S	L	M	N	S	L	N	L	M	N	L	S	N	L	M	M	L	S

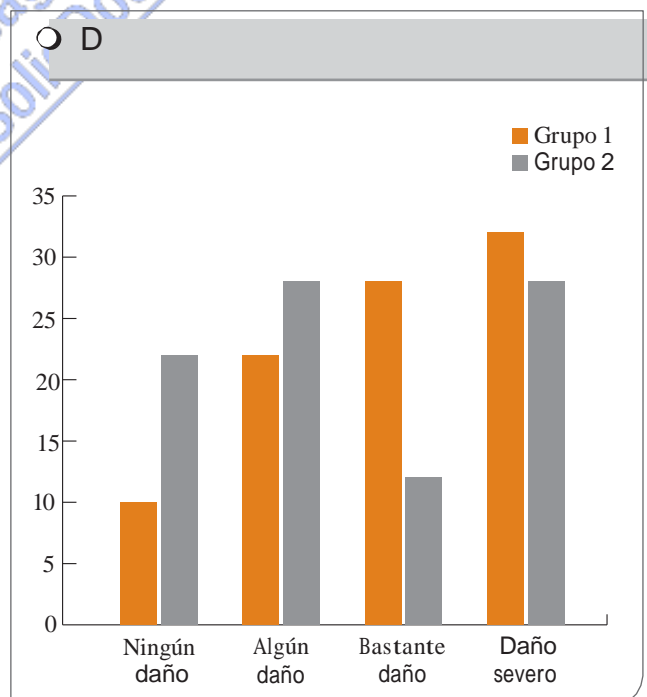
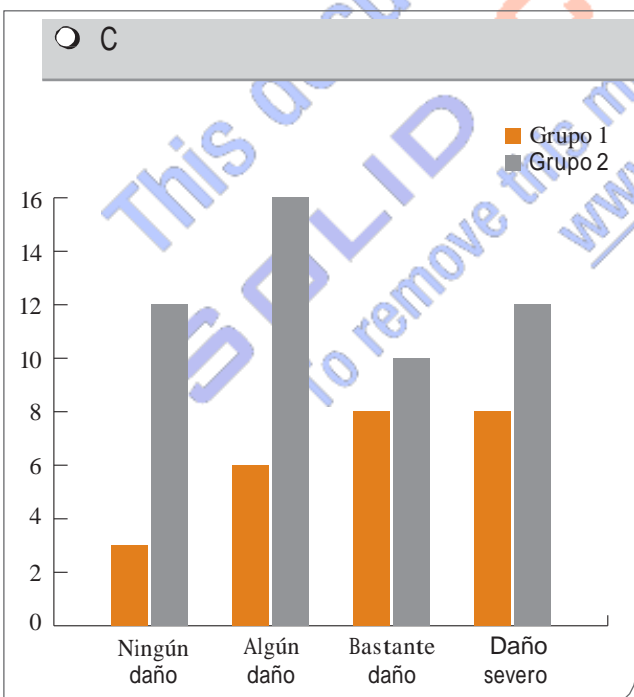
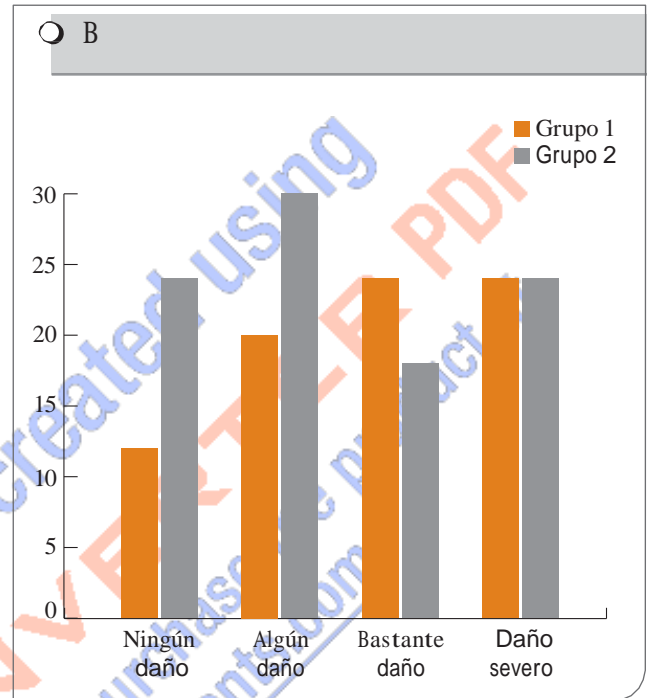
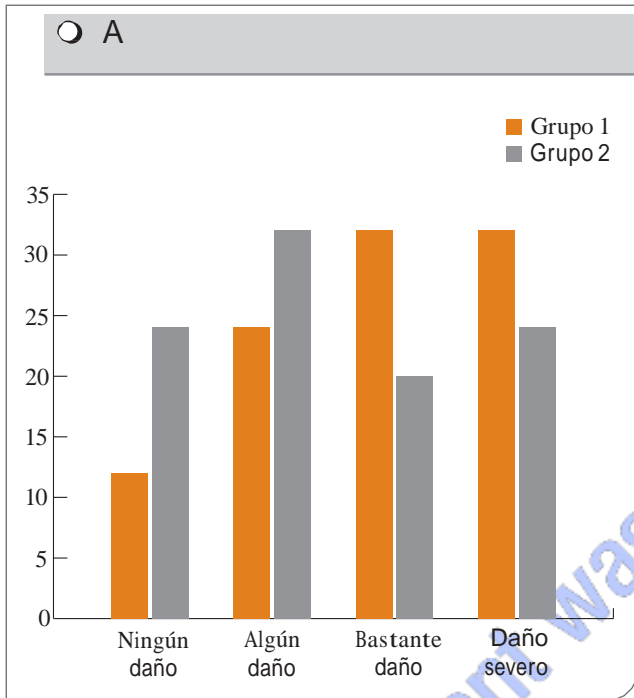
Pregunta 5

¿Cuál es la probabilidad de que una persona del grupo 1 haya opinado que el daño que puede causar es severo?

- A. 0,3
- B. 0,68
- C. 0,32
- D. 0,8

Pregunta 5

¿Cuál de los siguientes gráficos permite comparar las respuestas de ambos grupos?



De los 50 niños que asisten entre la jornada de la mañana y la tarde a un parvulario el 62% de ellos continuará su vida escolar en el mismo lugar. Si de los niños que asisten en la jornada de la mañana el 50% continuará en el parvulario y de los de la jornada de la tarde el 75% ¿Cuántos niños asisten en la jornada de la mañana y cuántos niños asisten en la jornada de la tarde, sabiendo que no hay niños que asistan a ambas jornadas?

	Jornada Mañana	Jornada Tarde
A.	26	24
B.	24	26
C.	13	18
D.	18	13

Pregunta 8

En un club deportivo, cada socio paga \$10.000 al año para cancelar diversos gastos, además por cada encuentro que tienen pagan \$1.500.

Si llamamos C a la cantidad de dinero que paga un socio cualquiera que asiste a x encuentros ¿Cuál es la fórmula que permite determinar la cantidad de dinero que paga cualquier socio del club deportivo?

- A. $C = 1.500 \cdot x$
- B. $C = 10.000 \cdot x$
- C. $C = 11.500 \cdot x$
- D. $C = 10.000 + 1.500 \cdot x$

Un paracaidista cae aleatoriamente en un recinto de forma de hexágono regular de 30m. de lado, en cuyos vértices hay piscinas con forma de sector circular de 10m. de radio. ¿Cómo se calcula la probabilidad de que no caiga en el agua?"

- A. Restando el área del hexágono con la de un sector circular.
- B. Dividiendo el área de un sector circular por el área del hexágono.
- C. Multiplicando por 6 el área de un sector circular, dividir esa magnitud por el área del hexágono y restar el número resultante de 1.
- D. No se puede calcular.

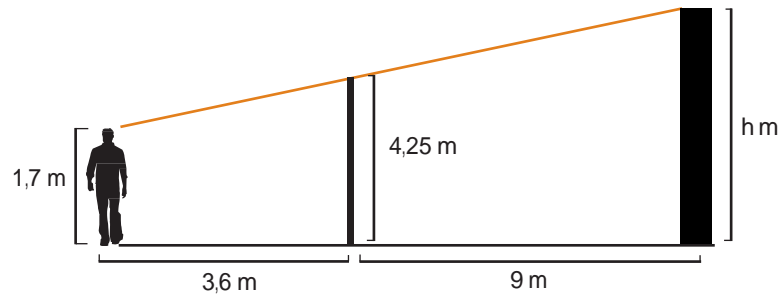
Pregunta 10

Encuentra números enteros x e y que satisfacen la ecuación $2^{2x} - (3^y)^2 = 5(11)$

Explica el procedimiento.

Pregunta 11

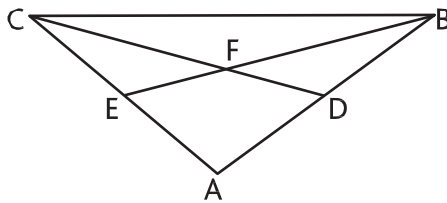
La profesora de matemática, presenta el siguiente dibujo:



¿Qué relaciones se deben establecer para encontrar la longitud, h, del poste? Explica.

Pregunta 12

En el triángulo isósceles ABC, los segmentos AD, DB, EC y AE tienen la misma longitud.



Con estos datos ¿Se puede concluir que los segmentos EB y CD miden lo mismo?

PARTE II

Pregunta 13

Un gran camión cargado que viaja a 50 (km/h) y un pequeño automóvil que se mueve a 60 (Km/h) chocan de frente y permanecen pegados después de la colisión, quedando el automóvil con mayores daños que el camión (afortunadamente no hubo heridos). Un espectador del accidente entrevistado por la televisión plantea que el automóvil sufrió mayores daños porque en el momento de la colisión el camión ejerció mayor fuerza sobre el automóvil. ¿Qué argumentos darías para probar lo errado de la afirmación del entrevistado?

- I. La velocidad a la que se produce el choque tiene una magnitud de 300 (Km/h)
- II. La fuerza que ejerce el camión tiene el mismo valor numérico que la fuerza que ejerce el auto.
- III. Las fuerzas ejercidas por el automóvil y el camión tienen sentidos contrarios.

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

Si dejas caer dos hojas de cuaderno, una de ellas en forma arrugada y la otra no, simultáneamente desde la misma altura en las cercanías de la superficie terrestre, observarás que la hoja arrugada llega primero al suelo. Sin embargo, el físico-matemático italiano Galileo Galilei planteó que: “bajo ciertas condiciones ambos cuerpos deberían llegar al mismo tiempo al suelo, independientemente de su peso”. La diferencia entre lo que tú observas y lo que plantea Galileo, se debe a:

- I. Presencia del roce con el aire.
- II. Diferencia de tamaño y forma de los objetos en caída.
- III. Diferencias de masa y peso de los objetos en caída.

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

Pregunta 15

Supongamos que usted descubre que Kepler se equivocó en su famosa Tercera Ley y que en realidad el periodo de órbita de un planeta es directamente proporcional al cubo de la

distancia que lo separa del Sol. En este nuevo contexto, la constante de proporcionalidad de esta nueva Ley tiene las dimensiones físicas siguientes:

- A. L^2 / T^3
- B. T^3 / L^2
- C. L / T^2
- D. T / L^3

Supongamos que se descubre el nuevo planeta LIMÓN en nuestro Sistema Solar, y cierto habitante de este planeta viene a vivir una temporada de 3 años en la Tierra. Una vez transcurrido ese tiempo, el extraterrestre se lamenta de haber faltado a dos de sus celebraciones de cumpleaños, si hubiera estado viviendo en su planeta.

A partir de la información proporcionada, ¿qué relación existen entre la órbita del planeta LIMÓN y la del planeta Tierra respecto del sol?

- A. La órbita de LIMÓN es la mitad de la órbita de la Tierra.
- B. La órbita de LIMÓN es el doble de la órbita de la Tierra.
- C. La órbita de LIMÓN es igual a la órbita de la Tierra.
- D. No existe relación.

Pregunta 17

Supongamos que tienes un vaso casi completamente lleno de agua, y le agregas cubos de hielo de modo que sobresale de la superficie, una cierta cantidad de hielo y el nivel de agua alcanza el borde superior del vaso. Cuando el hielo se derrite, ¿se derrama agua del vaso? Justifica tu respuesta.

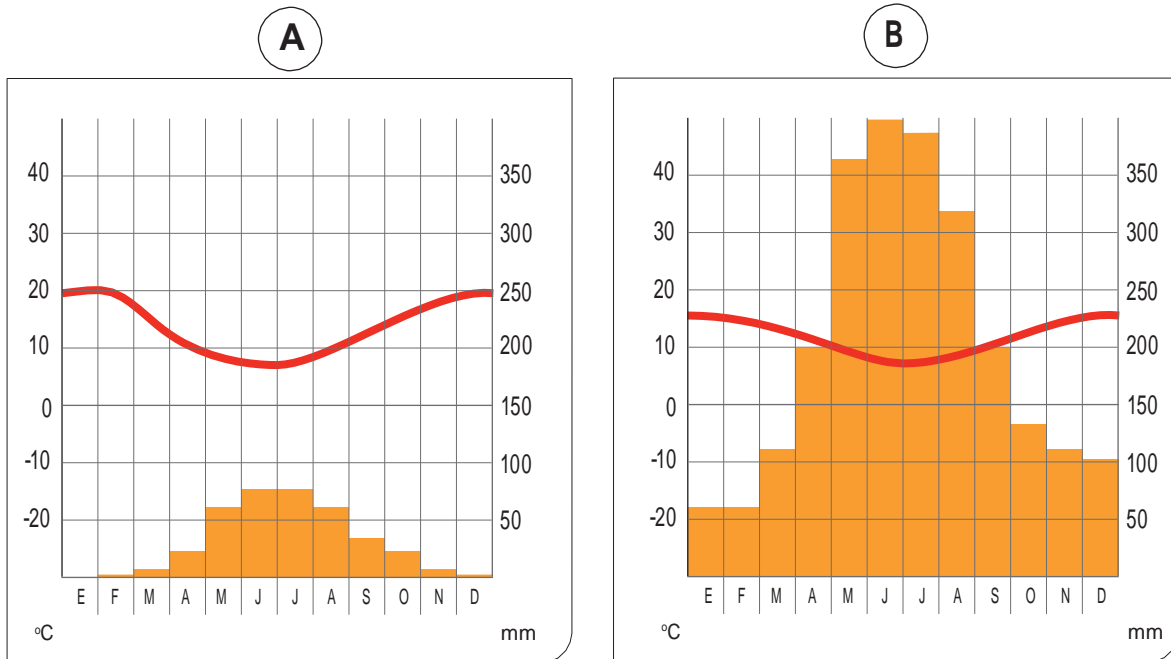




PARTE III

Pregunta 18

Los gráficos que se te presentan corresponden a dos lugares de nuestro país con diferentes condiciones geográficas, obsérvalos atentamente y luego selecciona la alternativa correcta:



- A. En el gráfico A, los meses de invierno presentan las temperaturas más altas.
- B. En el gráfico B, las más altas temperaturas coinciden con los meses donde hay mayor precipitación.
- C. Estos gráficos (A y B) representan lugares diferentes pero paisajes muy similares.
- D. En el gráfico A, se representa un clima donde los meses de verano son más bien secos y de altas temperaturas.

Pregunta 19

Los pueblos originarios en Chile tienen una larga trayectoria que se remonta a unos 13.000 años atrás. Estuvieron distribuidos a lo largo de toda la franja del territorio nacional, cuyas características geográficas influyeron en su organización económica, social y política. De Norte a Sur, la mejor representación de sus modos de vida, corresponde a:

- A. Canoeros, cazadores terrestres, cazadores-recolectores, comunidades hortícolas.
- B. Horticultores seminómades, cazadores-recolectores, bandas de cazadores.
- C. Bandas de cazadores-recolectores y pescadores, agricultores de tradición altiplánica, horticultores seminómades, cazadores terrestres, canoeros.
- D. Comunidades hortícolas, canoeros, cazadores-recolectores y pescadores.

Pregunta 20

Lee el siguiente texto y luego señala la alternativa correcta:

“La organización no fue fácil, y los ideales que impulsaron los movimientos independentistas muchas veces no se conjugaron con la realidad de los países americanos. Así, durante buena parte del siglo XIX, quienes se separaron de España vivieron inmersos en la inestabilidad política, soportando continuas guerras civiles y siendo capaces sólo de instaurar débiles sistemas de gobierno que eran fácilmente derribados por los caudillos de turno.”

Historia y Ciencias Sociales. 2º medio, editorial Mare Nostrum.

- A. Exitosos sistemas de gobierno en Chile se ha presentado siempre como una realidad diferente a la del resto del continente.
- B. Los países latinoamericanos tuvieron que dificultades para superar la estructura colonial heredada de España.
- C. Como consecuencia de la independencia los países latinoamericanos lograron un periodo de paz interna y orden político.
- D. Los ideales de la independencia originaron la presencia de caudillos que ayudaron a conformar Latinoamérica durante el siglo XIX.

**DIAGNÓSTICO
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS
PRIMERO MEDIO**

Instrucciones generales:

- ❖ Para responder la Evaluación de Resolución de Problemas, cuentas con un tiempo estimado de 80 minutos.
- ❖ Cada pregunta consta de cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una de ellas es la alternativa correcta.
- ❖ Las Preguntas Abiertas se deben responder escribiendo legiblemente en las líneas de la hoja de respuestas.
- ❖ Antes de seleccionar tu respuesta, lee con detención los textos y, en la hoja de respuestas, marca con una X la alternativa que consideres correcta.

EVALUACIÓN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 1^{er.} AÑO MEDIO

Información del Estudiante

Nombre:

Curso: Fecha:

- Para responder la evaluación de Resolución de Problemas, cuentas con un tiempo estimado de 180 minutos.
- Cada pregunta de selección múltiple consta de cuatro opciones de respuesta, de las cuales solo una de ellas es la alternativa correcta.
- Antes de seleccionar tu respuesta debes leer con detención y marcar la alternativa que consideres correcta en tu hoja de respuesta.
- Las Preguntas Abiertas se deben responder, escribiendo legiblemente detrás de la hoja de respuesta.

1. Lee el siguiente texto y responde la pregunta:

Migración interna urbana versus éxodo campo – ciudad en América Latina

“La migración interna supera en América Latina el éxodo campo – ciudad (...). Según los censos del 2000 una de cada tres personas reside en un municipio diferente al que nació y casi una de cada diez cambió de domicilio y municipio en los últimos cinco años del siglo XX. De mantenerse estos niveles, las personas de la región en promedio cambiarán al menos una vez en la vida de residencia. Sin embargo según el estudio, el avance de la urbanización regional ha modificado el perfil de los migrantes internos que ahora se mueven mayoritariamente entre ciudades o dentro de ellas. Así la migración interna está propiciando la consolidación de un sistema de ciudades más diverso y menos asimétrico que es más favorable al desarrollo económico y social.”

Fuente: CEPAL – ONU. Migración interna urbana supera éxodo campo – ciudad en América Latina. 2007.

Entre los efectos y relaciones que se derivan de la migración interna en el texto se puede(n) mencionar:

- A. Uno de cada diez habitantes ha migrado de domicilio fuera de su país en los últimos cinco años del siglo XX.
- B. La diversidad de ciudades generadas por esta migración mayoritaria no está modificando la característica asimetría, desfavoreciendo el desarrollo económico-social.
- C. La migración campo-ciudad es reemplazada por una migración dentro y entre ciudades.
- D. El perfil de los migrantes internos no se ha modificado y aumenta la migración campo- ciudad.

2. Lee el siguiente texto y responde la pregunta en el espacio asignado:

La división del trabajo

“El progreso más importante en las facultades productivas del trabajo, y gran parte de la aptitud, destreza y sensatez con que se aplica o se dirige, por doquier, parecen ser consecuencia de la división del trabajo.

La división del trabajo, en cuanto puede ser ampliada, ocasiona en todo arte un aumento proporcional en las facultades productivas del trabajo. Este aumento considerable en la cantidad de productos que un mismo número de personas puede confeccionar, como consecuencia de la división del trabajo, precede de tres circunstancias distintas: primera, de la mayor destreza de cada obrero en particular; segunda, del ahorro de tiempo que comúnmente se pierde al pasar de una ocupación a otra, y, por último, de la invención de un gran número de máquinas, que facilitan y abrevian el trabajo, capacitando a un hombre para hacer la labor de muchos”.

Fuente: Adam Smith. La riqueza de las Naciones, 1776.

¿Por qué la división del trabajo significó un quiebre con las formas de producción anteriores?

3. Observa ambas imágenes que representan la situación laboral antes y durante la revolución industrial, comparando los modos de producción que se desarrollaban:



Pre revolución industrial



Revolución Industrial

A tu juicio, en la revolución industrial:

- A. Se mantiene la cantidad de producción.
- B. Predomina el trabajo intelectual, por sobre el manual y el administrativo.
- C. Se mantiene la fuente de energía de la época anterior para producir el hilado.
- D. Cambia la organización del trabajo y aumenta la cantidad de gente trabajadora.

4. Lee el siguiente texto y responde la pregunta:

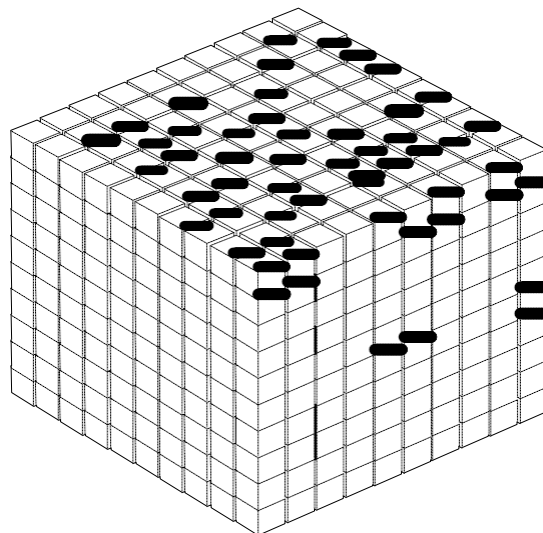
“Empujada por esta ola de lo primitivo, que en Italia solo se había dado en germen, la revolución alemana, en comparación con los acontecimientos italianos adquirió en seguida las características de aceleración, intensificación y mitologización. Lo que en Italia había precisado cuatro años como la eliminación de los partidos políticos, la aniquilación de los sindicatos, la eliminación de opositores políticos y uniformización de la vida social y espiritual (...); todo esto se había llevado a cabo en Alemania en apenas doce meses. La lucha contra “todo el mundo de la democracia”, tuvo en Alemania durante las primeras semanas un clímax espectacular fanático en la quema de libros y el ataque a todo lo que no correspondiese a las ideas nazis”.

Fuente: Ernst Nolte. La crisis del sistema liberal y los movimientos fascistas. Ediciones Península. Barcelona, 1971.

Según el texto, ¿cuál de la/s siguiente/s alternativa/s es/son siempre verdadera/s?

- A. Los acontecimientos en Alemania e Italia se producen con la misma intensidad y tiempo.
- B. El régimen democrático no garantiza plenos derechos y libertades de sus ciudadanos.
- C. El surgimiento del régimen Nazi provocó la eliminación de opositores político, uniformando la vida social y eliminando las libertades individuales.
- D. En el régimen democrático al igual que en el Régimen de Alemania Nazi se permite sindicatos independientes que representen a trabajadores en total libertad.

6. Mil cubitos del mismo tamaño se ordenan formando un cubo grande, el cual es pintado y luego desarmado. ¿Cuál es la mejor estrategia para determinar la cantidad de cubitos que posee al menos una de sus caras pintadas?



7. El valor del dólar al 29 de mayo de 2013 es de \$490 (pesos chilenos). Para calcular la cantidad de pesos que corresponde a cierta cantidad de dólares es posible establecer una función. Entonces, ¿cuál es la función que permite determinar la cantidad de pesos chilenos por cada dólar?

Nota: Se debe tomar en cuenta que no se consideran fracciones de dólar.

A. $f(d) = 490d + 490$

B. $f(d) = \frac{490}{d}$

C. $f(d) = \frac{d}{490}$

D. $f(d) = 490d$

8. La siguiente secuencia de figuras muestra el número de celdas negras (n) y blancas (b), ¿cómo se podría sintetizar la relación entre las celdas (n) y (b)? Comprueba y argumenta tu respuesta.



Figura 1



Figura 2

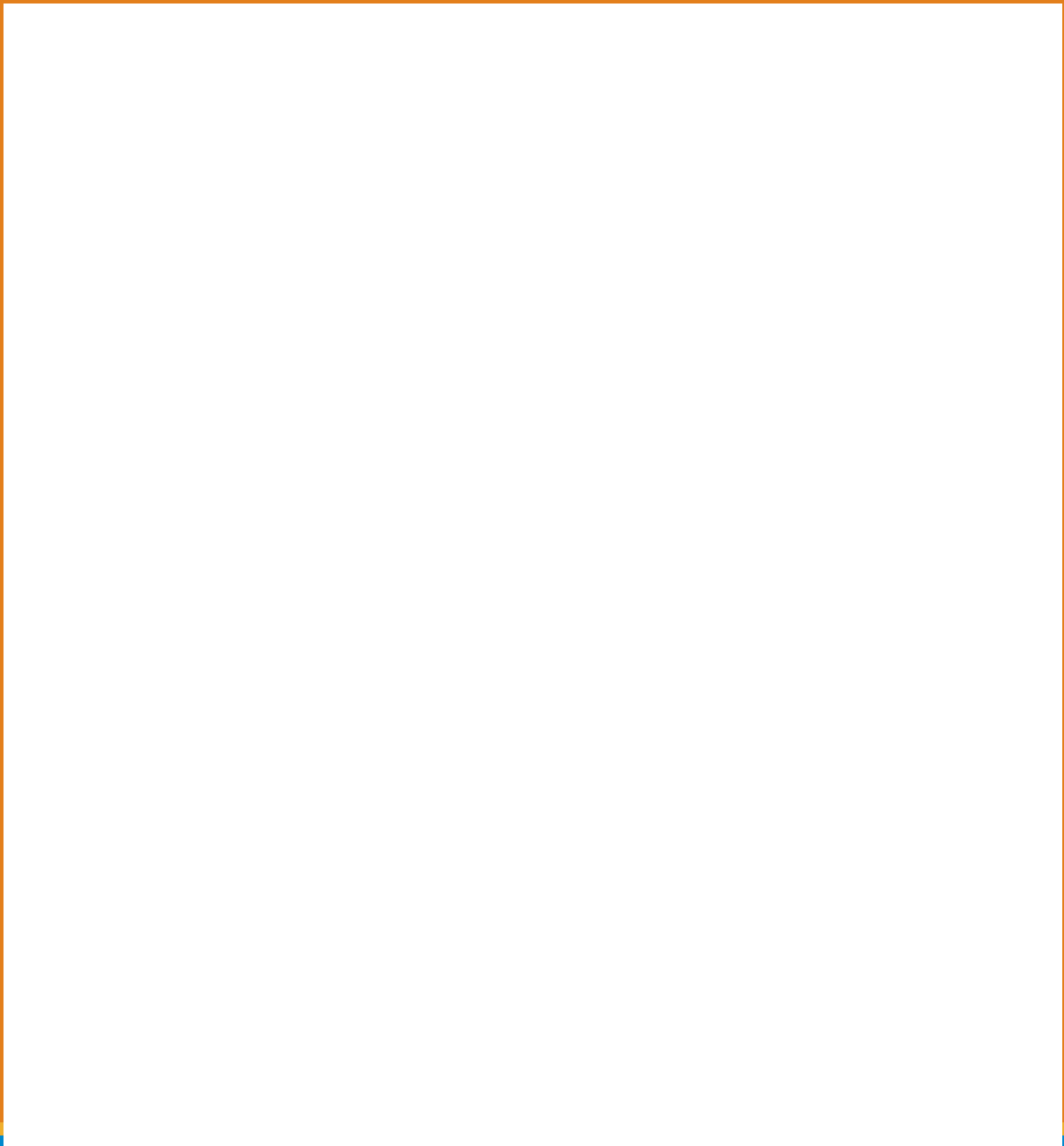


Figura 3

9. ¿Cuál de las siguientes ecuaciones algebraicas explica de mejor manera por qué al sumar los números de los rectángulos de forma horizontal y vertical que forman una cruz de tres por tres cualquiera (dentro del diagrama) el resultado siempre es el mismo?

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40

- A. $x+13+18+23=x+17+18+19$
- B. $13x+18x+23x=17x+18x+19x$
- C. $5[x+(x+1)+(x+2)]=5x+(5x+5)+(5x+10)$
- D. $(x-1)+x+(x+1)=(x-5)+x+(x+5)$



10. Un estanque está lleno hasta los $\frac{3}{5}$ de su capacidad que corresponden a 2.520 litros de agua, ¿cuál es la capacidad total del estanque?

- A. 840 litros
- B. 1.680 litros
- C. 4.200 litros
- D. 5.040 litros

11. La abuela Rosa quiere instalar una pileta para las aves que rondan su jardín. Para comprar el material adecuado y en las cantidades adecuadas el maestro le ha solicitado a la abuela Rosa determinar el perímetro y el área del círculo que representará la forma de la pileta.

Si se sabe que la pileta tiene un diámetro de 24 cm, ¿cuáles son las medidas que solicita el maestro?

Respuesta perímetro:

Respuesta área:

.....

.....

.....

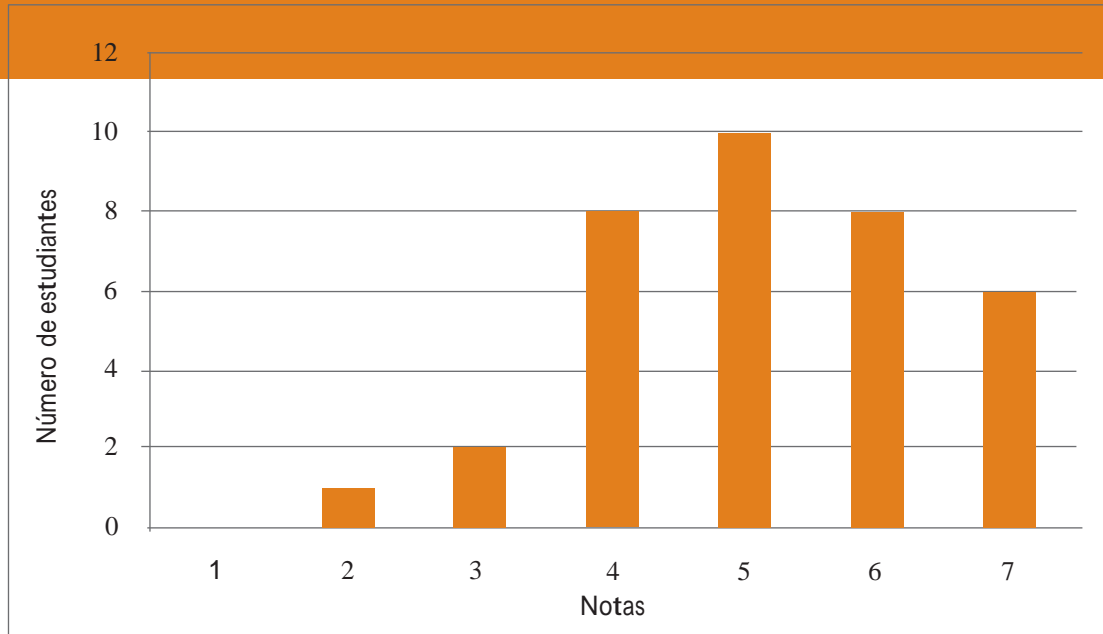
.....

.....

.....

.....

12. El gráfico muestra las calificaciones de 35 estudiantes de un curso.



Si el curso posee en total 40 estudiantes, ¿qué notas se debieran sacar los 5 estudiantes cuyos datos no están en el gráfico para que la moda se mantenga y el promedio del curso sea 5,3?

- A. 5 – 6 – 7 – 7 – 7
- B. 6 – 6 – 6 – 7 – 7
- C. 4 – 7 – 7 – 7 – 7
- D. 6 – 6 – 7 – 7 – 7

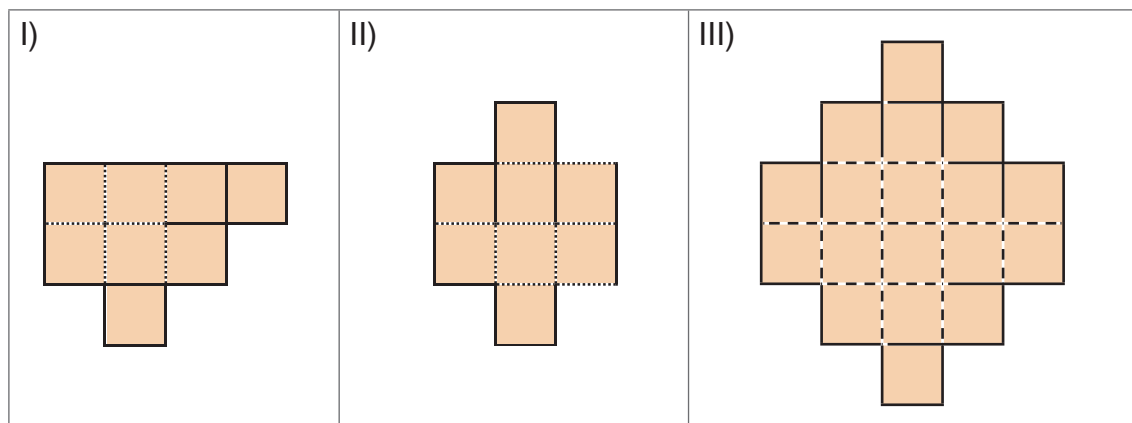
13. Bárbara quiere comprar unos CD de su música preferida. Ella ya ha seleccionado 5 CD que le interesan, pero solo tiene dinero para llevar 3 de ellos.

¿De cuántas maneras distintas Bárbara puede seleccionar 3 de los 5 CD seleccionados?

- A. 10 formas
- B. 15 formas
- C. 35 formas
- D. 60 formas

14. Lee la siguiente pregunta y responde:

Un dominó está formado por dos cuadrados congruentes entre sí como lo muestra la figura de la derecha. Cada una de las figuras presentadas en I), en II) y en III) están formadas por cuadrados congruentes a los que forman el dominó, ¿cuál(es) de ellas está(n) formada(s) por dominós congruentes al de la figura?



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

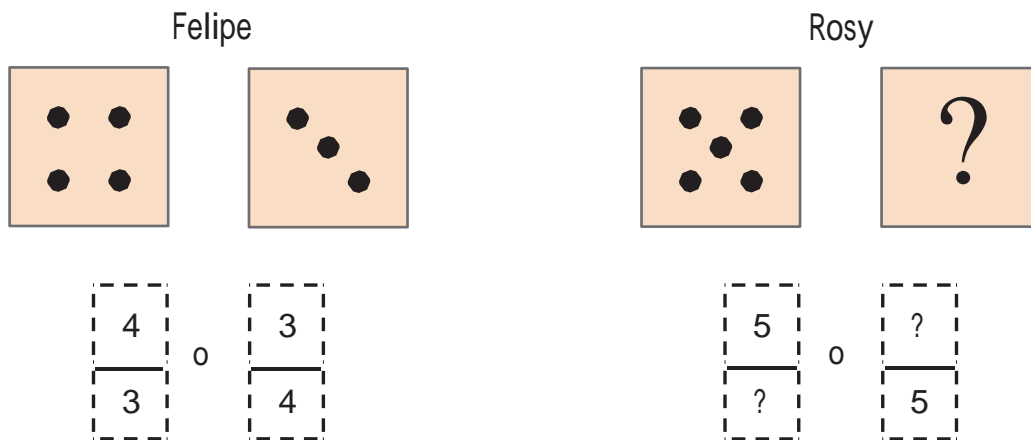
15. El embajador de Portugal en Chile organizó una recepción. La mitad de los invitados eran portugueses y la otra mitad chilenos. Al llegar cada invitado saluda al embajador hablando en portugués, a lo que éste contesta en portugués a los invitados portugueses y en español a los invitados chilenos. Si durante el saludo fueron dichas 54 expresiones en portugués, ¿cuál es el número de invitados?

- A. 54
- B. 36
- C. 27
- D. 18

16. Felipe y Rosy juegan a “dados en la recta numérica”. El juego consiste en ubicar sobre la recta adjunta las fracciones obtenidas por el lanzamiento de dos dados, ganando el que ubica la fracción más próxima al punto S. Cada jugador decide cuál dado determina el numerador o denominador de la fracción.



Si Felipe obtiene en los dados los números 4 y 3 y Rosy obtiene en uno de sus dados el número 5, como se muestra en la imagen adjunta.



¿Cuál es el número que debiera salir en el otro dado para que Rosy gane el juego?

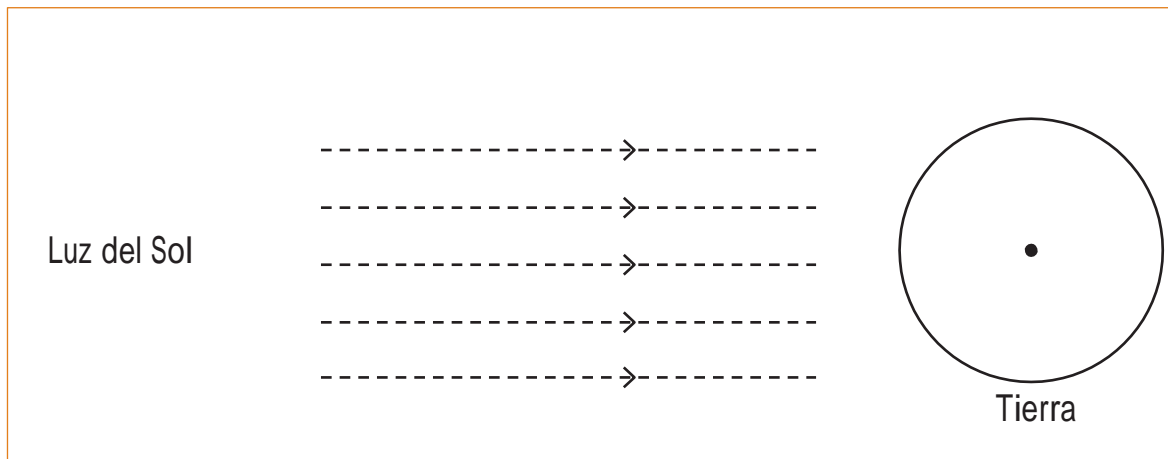
- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

17. En los días de solsticio, la duración del día y la altitud del Sol al mediodía son máximas o mínimas con respecto a cualquier otro día del año.

El solsticio de junio ocurre regularmente alrededor del 21 de junio. Es el denominado solsticio de verano en el Hemisferio Norte o solsticio de invierno en el Hemisferio Sur. La existencia de cambios de estaciones en los hemisferios norte y sur está relacionada con los 23 grados de inclinación del eje de la Tierra.

Marca el eje de la Tierra, el hemisferio norte, el hemisferio sur y el Ecuador en la Figura.

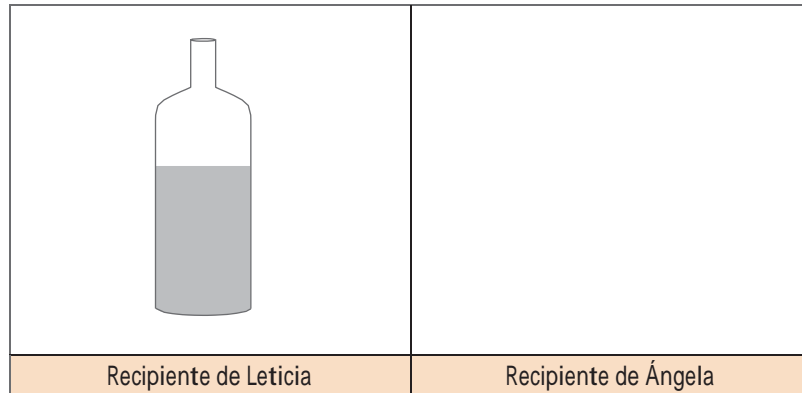
Pon etiquetas a cada uno de los elementos.



Fuente: Prueba Liberada de PISA, 2010 (Adaptación)

18. Leticia pone 100 ml de agua en un recipiente abierto y lo deja bajo el sol, por un día. Si el recipiente tiene la forma que se muestra en la figura, ¿de qué forma podría ser el recipiente de Ángela, para que los mismos 100 ml de agua se evaporen con mayor rapidez?

Dibuja el recipiente de Ángela en el recuadro de la derecha, ten cuidado al representar el volumen de agua. Fundamenta tu respuesta.



.....

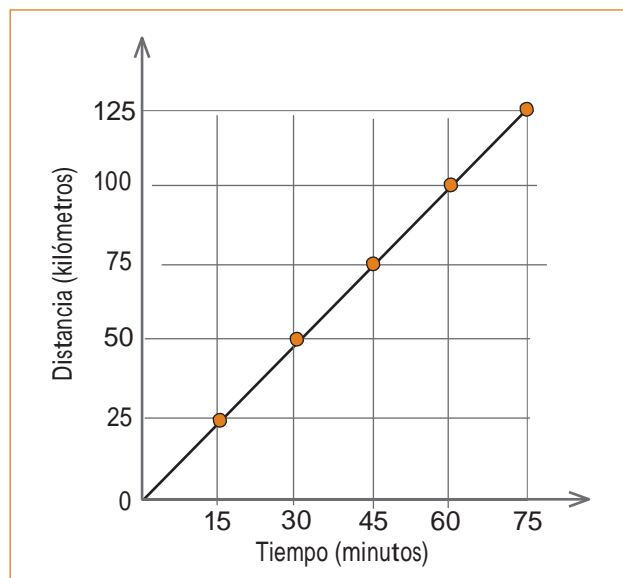
.....

.....

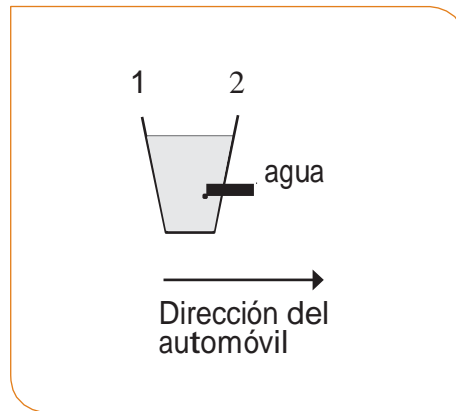
.....

19. El gráfico muestra lo que ha avanzado el auto de José, quien viaja por un camino recto, ¿a qué velocidad viaja José?

- A. 125 km/h
- B. 100 km/h
- C. 75 km/h
- D. 50 km/h



20. Un automóvil circula por un tramo recto de carretera. Su conductor, tiene un vaso de agua sobre el panel de control.



De pronto, tiene que frenar violentamente, ¿qué es más probable que le ocurra al agua del vaso inmediatamente después que frene violentamente?

Fuente: Prueba Liberada de PISA, 2010 (Adaptación)

- A. El agua permanecerá horizontal.
- B. El agua se derramará por el lado 1.
- C. El agua se derramará por el lado 2.
- D. El agua se derramará, pero no sabemos por qué lado.

21. Lee el siguiente fragmento:

“... otra manera que se tiene para obtener información para mejorar la seguridad de las carreteras es el uso de una cámara de televisión ubicada de tal modo que pueda filmar el tráfico de una carretera estrecha. Las imágenes muestran a los investigadores cosas tales como la velocidad del tráfico, la distancia entre los automóviles y qué parte de la carretera utilizan. Después de algún tiempo se pintan líneas divisorias en la carretera. Los investigadores pueden utilizar la cámara de televisión para observar si el tráfico es ahora diferente ¿es el tráfico ahora más rápido o más lento?, ¿van los coches más o menos distanciados entre sí que antes?, ¿los automóviles circulan más cerca del margen de la carretera o más cerca del centro ahora que hay líneas? Cuando se conozcan las respuestas a estas preguntas se podrá recomendar sobre si hay que pintar o no pintar líneas en carreteras estrechas.”

Fuente: Prueba liberada
PISA, 2005, (Adaptación)

De las afirmaciones siguientes, ¿cuál o cuáles le ayudarían a estar más seguro de su recomendación sobre los efectos de pintar líneas en carreteras estrechas?

- I. Hacer lo mismo en otras carreteras estrechas.
- II. Comprobar el número de accidentes un tiempo antes y después de pintar las líneas.
- III. Comprobar el número de coches que utilizan la carretera antes y después de pintar las

l
í
n
e
a
s
.

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

CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN DE LA AUTOESTIMA PARA ALUMNOS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA

ALUMNO/A.....EDAD.....

Seguidamente encontrarás una serie de frases en las cuales se hacen afirmaciones relacionadas con tu forma de ser y de sentirte. Después de leer cada frase, rodea con un círculo la opción de respuesta (A, B, C, o D) que exprese mejor tu grado de acuerdo con lo que, en cada frase se dice.

- A..... Muy de acuerdo.
- B..... Algo de acuerdo.
- C..... Algo en desacuerdo.
- D..... Muy en desacuerdo.

Cuestiones	A	B	C	D
1.- Hago muchas cosas mal.	1	2	3	4
2.- A menudo el profesor me llama la atención sin razón.	1	2	3	4
3.- Me enfado algunas veces.	4	3	2	1
4.- En conjunto, me siento satisfecho conmigo mismo.	4	3	2	1
5.- Soy un chico/a guapo/a.	4	3	2	1
6.- Mis padres están contentos con mis notas.	4	3	2	1
7.- Me gusta toda la gente que conozco.	1	2	3	4
8.- Mis padres me exigen demasiado en los estudios.	1	2	3	4
9.- Me pongo nervioso cuando tenemos examen.	1	2	3	4
10.- Pienso que soy un chico/a listo/a.	4	3	2	1
11. A veces tengo ganas de decir tacos y palabrotas.	4	3	2	1
12. Creo que tengo un buen número de buenas cualidades.	4	3	2	1
13.- Soy bueno/a para las matemáticas y los cálculos	4	3	2	1
14.- Me gustaría cambiar algunas partes de mi cuerpo.	1	2	3	4
15.- Creo que tengo un buen tipo.	4	3	2	1
16.- Muchos de mis compañeros dicen que soy torpe para los estudios.	1	2	3	4
17.- Me pongo nervioso/a cuando me pregunta el profesor	1	2	3	4
18.- Me siento inclinado a pensar que soy un/a	1	2	3	4

fracasado/a en todo.				
19.- Normalmente olvido lo que aprendo.	1	2	3	4
SUMA TOTAL A – B – C- D				
SUMATOTAL A + B + C + D				

Valoración

Sitúa la suma total en la siguiente escala

PUNTUACIÓN	32 76	45	50	57
INTERPRETACIÓN	Autoestima baja	Medianamente baja	Medianamente alta	Muy alta