



República de Honduras
Secretaría de Educación

Instructivo para las Pruebas Formativas Mensuales Matemáticas

Evaluación

Diseño Curricular

Instructivo

**Materiales
Educativos**

Programaciones

Estándares

Año 2011

**7^{mo} - 11^{mo}
grado**

Í N D I C E

Presentación.....	1
Introducción.....	3
Instrucciones Generales.....	3
Pauta de Matemáticas 7^{mo} grado	5
Pauta de Matemáticas 8^{vo} grado	14
Pauta de Matemáticas 9^{no} grado	24
Pauta de Matemáticas 10^{mo} grado	38
Pauta de Matemáticas 11^{mo} grado	55
Tabla de Resumen de Logros Mensuales por Grado.....	65

***P**resentación*

*La Secretaría de Educación, como responsable de normar la Educación Nacional, ha elaborado las **Pruebas Formativas Mensuales** de Tercer Ciclo (7^{mo}, 8^{vo} y 9^{no} grado) de Educación Básica y de Educación Media (I y II de Bachillerato), en el campo de Matemáticas.*

*Las **Pruebas Formativas Mensuales** han sido elaboradas con base en los Estándares Educativos Nacionales y las Programaciones, cuyos contenidos van mes a mes y reflejan la propuesta conceptual y actitudinal del Currículo Nacional Básico y la nueva propuesta curricular del Programa de Apoyo a la Educación Media de Honduras.*

Estas pruebas están diseñadas para cumplir con los siguientes objetivos:

- *Valorar lo que los estudiantes han aprendido y son capaces de hacer después de un mes de clases.*
- *Contar con información permanente sobre el progreso en el aprendizaje de los estudiantes y que el docente la utilice como base para la toma de decisiones al momento de planificar el proceso didáctico.*
- *Identificar a aquellos estudiantes que no han logrado los estándares para reforzar su aprendizaje.*
- *Informar a los padres y madres de familia sobre los avances en el aprendizaje de sus hijos.*

*La administración de las **Pruebas Formativas Mensuales** es todo un proceso planificado para obtener evidencias sobre el aprendizaje de los estudiantes:*

- *El docente las utiliza para hacer ajustes a sus estrategias pedagógicas y los estudiantes para hacer ajustes a sus estrategias de aprendizaje.*
- *Las pruebas, como estrategia pedagógica comprobada, sirven para lograr mejoras significativas en el proceso de enseñanza aprendizaje.*
- *Permiten que el estudiante reciba oportunamente la ayuda necesaria para superar dificultades, corregir errores, reforzar los logros y asegurar el alcance de los Estándares Nacionales; así también el mejoramiento del proceso didáctico y de la calidad educativa de nuestro país.*

*El **Instructivo** sirve como una valiosa herramienta para que el docente haga del proceso de evaluación una actividad agradable, permanente e inherente al proceso de aprendizaje de cada estudiante del Tercer Ciclo de Educación Básica y de Educación Media.*

Introducción

La Secretaría de Educación, como ente responsable del diseño del sistema de evaluación de los aprendizajes en la educación nacional, ha elaborado las Pruebas Formativas Mensuales en la asignatura de Matemáticas para 7^{mo}, 8^{vo}, 9^{no}, 10^{mo} y 11^{mo} grados de la Educación Básica.

El presente **Instructivo** facilita la administración de las **Pruebas Formativas Mensuales** ya que orienta al docente sobre la aplicación, revisión, análisis de los resultados y la toma de decisiones en el proceso de enseñanza aprendizaje.

El **Instructivo** incluye:

- Instrucciones Generales.
- Pauta para la prueba de cada mes con el número del reactivo, la respuesta correcta y el número de puntos asignados a cada reactivo.
- Uso y manejo de la Tabla de Resultados por alumno.
- Forma de utilizar la Tabla de Resultados para la conversión de la escala de calificación cuantitativa a la escala cualitativa.
- Uso y manejo de la Tabla Resumen de Logros Mensuales por grado y por alumno.
- Orientaciones para la retroalimentación.

Esperamos que este **Instructivo** sirva para mejorar el proceso de evaluación logrando una educación con calidad.

Instrucciones Generales

Las **Pruebas Formativas Mensuales** han sido elaboradas con base en los estándares educativos nacionales y las programaciones mensuales de cada grado.

Propósitos de las **Pruebas Formativas Mensuales**:

- Valorar lo que los estudiantes han aprendido y son capaces de hacer después de un mes de clases.
- Identificar a los estudiantes que no han logrado los estándares.

- Contar con información permanente sobre el progreso en el aprendizaje de los estudiantes para la planificación y ejecución de actividades de reforzamiento.
- Contribuir al desarrollo de un proceso de evaluación que permita indicadores de logros educativos con calidad.
- Informar a los padres y madres de familia sobre los avances en el aprendizaje de sus hijos.

Consideraciones importantes para la aplicación exitosa de las **Pruebas Formativas Mensuales**:

- Cada docente es el responsable de la aplicación, revisión e interpretación de los resultados de las **Pruebas Formativas Mensuales**.
- La aplicación de las **Pruebas Formativas Mensuales** a los estudiantes debe hacerse en un clima psicológico positivo y de confianza.
- La Prueba Formativa Mensual debe ser aplicada después de haber desarrollado los estándares previstos en la programación para cada mes.
- La aplicación de cada prueba debe hacerse en el horario normal de clases, utilizando para ello una hora o el tiempo que los estudiantes requieran.
- El cuaderno de pruebas de cada estudiante debe permanecer en el aula de clases.
- Las preguntas de cada **Prueba Formativa Mensual** son de selección múltiple y de respuesta escrita y tienen un valor máximo de 3 puntos.
- Los ítems de respuesta escrita implican planteamientos operatorios, desarrollos, diagramas o dibujos y puede asignar puntajes intermedios entre 0 y 3 puntos, según lo indican las pautas.

Este **Instructivo** contiene, para cada prueba, un cuadro donde se detalla los estándares evaluados, el número de cada ítem que corresponden a cada estándar, la respuesta correcta (pauta), el puntaje que deberá asignar a cada ítem así como la cantidad de alumnos que contestaron correctamente cada ítem.

Al final se le presenta una **Tabla de Control de Desempeño** de sus estudiantes mes a mes, en la cual

Matemáticas

usted deberá el nombre de cada alumno y alumna y el nivel de desempeño logrado en cada prueba, se sugiere la siguiente nomenclatura:

I: Si está en el nivel Insatisfactorio

DM: Debe Mejorar

S: Satisfactorio

A: Avanzado

Después de interpretar los resultados obtenidos por cada estudiante se debe planificar y desarrollar actividades de reforzamiento para los estudiantes que alcanzaron niveles de Insatisfactorio, Debe Mejorar y Satisfactorio.

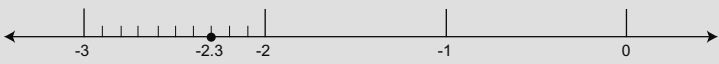
Los logros alcanzados por los estudiantes en cada mes, deben ser socializados con los padres y madres de familia, a fin de lograr el apoyo necesario, incentivando a sus hijos e hijas para alcanzar mayores niveles de logro.

Los resultados de las Pruebas Formativas Mensuales permitirán que los estudiantes reciban oportunamente el reforzamiento adecuado para superar dificultades y asegurar el logro de los estándares educativos nacionales, contribuyendo a elevar el rendimiento académico en las Pruebas de Fin de Grado.

La transformación educativa nacional presenta desafíos significativos que sólo se lograrán con la participación decidida de todos los actores del proceso educativo, lo que redundará en el fortalecimiento de un sistema educativo nacional con calidad.

Pauta de Matemáticas 7^{mo} grado

Febrero y marzo

Estándares evaluados	Nº de Ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*		
Utilizan números enteros (positivos y negativos) para describir situaciones de la vida cotidiana (ganancias, pérdidas, ingresos, egresos, etc.).	1	C	3			
	2	B	3			
	3	C	3			
Encuentran el valor absoluto de un número racional (enteros, fracciones y decimales). Representan números racionales (enteros, fracciones y decimales) en la recta numérica.	4	D	3			
	5	B	3			
	6	Si divide la unidad de -3 a -2 en 10 partes y marca el punto: 		3	3	
		Si ubica -2.3 sin hacer la división del segmento en partes iguales, es decir, lo ubica aproximadamente		2		
		Todo incorrecto o no responde		0		
	7	A	3			
	Comparan y ordenan números racionales (enteros, fracciones y decimales).	8	D	3		
9		D	3			
10		A	3			
Realizan adiciones con números racionales (enteros, fracciones y decimales). Realizan sustracciones con números racionales (enteros, fracciones y decimales).	11	C	3			
	12	D	3			
	13	D	3			
	14	Respuesta correcta: 0.17		3	3	
		Si efectúa correctamente $0.75 - 0.25 = 0.50$, pero incorrectamente $0.50 - 0.33$ o si suma los negativos $-0.25 - 0.33 = -0.58$ pero su respuesta es incorrecta		2		
		No responde o todo incorrecto		0		
	15	Si resuelve correctamente: $-\frac{3}{4} - \left(-\frac{5}{6}\right) = -\frac{3}{4} + \frac{5}{6} = \frac{-9+10}{12} = \frac{1}{12}$		3	3	
		Si sólo plantea $-\frac{3}{4} - \left(-\frac{5}{6}\right) = -\frac{3}{4} + \frac{5}{6}$ pero respuesta incorrecta		2		
		No responde o todo incorrecto		0		
	16	B	3			
	Resuelven problemas de la vida cotidiana que requieran la adición de números racionales (enteros, fracciones y decimales).	17	A	3		
		18	Si efectúa $\frac{9}{2} + \frac{3}{2} = \frac{12}{2} = 6$ R: tiene 6 litros de leche		3	3
			Si plantea $\frac{9}{2} + \frac{3}{2}$ pero su respuesta es incorrecta		2	
			No responde o todo incorrecto		0	
19	A	3				

Resuelven problemas de la vida cotidiana que requieran la adición de números racionales (enteros, fracciones y decimales)	20	Si efectúa $\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} + 2 = \frac{3}{4} + \frac{5}{3} + \frac{2}{1} = \frac{9 + 20 + 24}{12} = \frac{53}{12} = 4\frac{5}{12}$ R: $\frac{53}{12}$ horas ó $4\frac{5}{12}$ de hora ó 4 horas y 25 minutos ó 4.416 horas.	3	3
		Si plantea $\frac{3}{4} + 1\frac{2}{3} + 2 = \frac{3}{4} + \frac{5}{3} + \frac{2}{1} = \frac{9 + 20 + 24}{12}$ pero respuesta incorrecta	2	
		No responde o todo incorrecto	0	
Valor total de la prueba			60	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 23	24 – 35	36 – 53	54 – 60
Cantidad de alumnos				

Abril					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*	
Realizan multiplicaciones con números racionales (enteros, fracciones y decimales).	1	A	3		
	2	A	3		
	3	Si plantea: $\frac{7 \times 6 \times (-3)}{6 \times 14 \times 5}$ y su respuesta es $-\frac{126}{420}$ o sus equivalentes $-\frac{63}{210} = -\frac{21}{70} = -\frac{9}{30} = -\frac{3}{10}$	3	3	
		Si no escribe el signo menos en su respuesta	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
4	C	3			
Resuelven problemas de la vida cotidiana que requieran la multiplicación de números racionales.	5	A	3		
	6	A	3		
	7	Si plantea $60.17 \times 13.5 = 812.295$ y escribe como respuesta: L. 812.30 ó L. 812.29	3	3	
		Si realiza el planteamiento, pero su respuesta es incorrecta	2		
No contesta o todo es incorrecto		0			
Realizan divisiones con números racionales (enteros, fracciones y decimales).	8	C	3		
	9	D	3		
	10	C	3		
	11	B	3		
Resuelven problemas de la vida cotidiana que requieran la división de números racionales.	12	Si obtiene la respuesta: $\frac{7}{4} \div \frac{7}{8} = 2$ R: 1 metro de la varilla pesa 2 kg	3	3	
		Si plantea y desarrolla el problema, pero en la respuesta no da la unidad de medida	2		
		No contesta o todo es incorrecto	0		
	13	A	3		
	14	B	3		
	15	B	3		
Valor total de la prueba			45		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 17	18 – 24	25 – 38	39 – 45
Cantidad de alumnos				

Mayo				
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*
Calculan operaciones combinadas con números racionales siguiendo la jerarquía de las operaciones y utilizando los signos de agrupación.	1	A	3	
	2	D	3	
	3	B	3	
	4	D	3	
	5	A	3	
Aplican leyes de los exponentes para simplificar expresiones con exponentes y base entera.	6	A	3	
	7	Si plantea: $(-4)(-4)(-4) = -64$ R: -64	3	3
		Si plantea: $(-4)(-4)(-4)$ pero su respuesta es incorrecta	2	
		No responde o todo es incorrecto	0	
	8	B	3	
	9	B	3	
	10	Si plantea: $\frac{4^{-2} \times 5^3 \times 4^2}{4 \times 5^3} = \frac{4^{-2} \times 4^2}{4} = \frac{4^0}{4} = \frac{1}{4}$, R = $\frac{1}{4}$	3	3
		Si plantea: $\frac{4^{-2} \times 5^3 \times 4^2}{4 \times 5^3} = \frac{4^{-2} \times 4^2}{4}$ pero su respuesta es incorrecta	2	
		No responde o todo es incorrecto	0	
	Usan expresiones algebraicas para escribir matemáticamente frases de la vida cotidiana y viceversa.	11	B	3
12		C	3	
13		A	3	
14		D	3	
15		B	3	
Valor total de la prueba			45	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 15	16 – 23	24 – 39	40 – 45
Cantidad de alumnos				

Junio					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*	
Calculan el valor numérico de una expresión algebraica usando números racionales (enteros, fracciones y decimales).	1	C	3		
	2	A	3		
	3	Si plantea: $0.4x^2 - 2 = 0.4(2.3)^2 - 2 = 0.4(5.29) - 2 = 2.116 - 2 = 0.116$	3	3	
		Si plantea: $0.4x^2 - 2 = 0.4(2.3)^2 - 2 = 0.4(5.29) - 2$ pero el resultado es incorrecto	2		
		No responde o todo es incorrecto	0		
4	C	3			
Resuelven ecuaciones lineales en una sola variable con coeficientes racionales (enteros, fracciones y decimales).	5	B	3		
	6	B	3		
	7	A	3		
	8	C	3		
	9	B	3		
	10	Si realiza $\frac{1}{9}x + \frac{5}{6} = -\frac{13}{6} \Rightarrow \frac{1}{9}x = -\frac{13}{6} - \frac{5}{6}$ $\Rightarrow \frac{1}{9}x = -\frac{18}{6} \Rightarrow \frac{1}{9}x = -3 \Rightarrow x = \frac{-3(9)}{1} \Rightarrow x = -27$	3	3	
		Si realiza $\frac{1}{9}x + \frac{5}{6} = -\frac{13}{6} \Rightarrow \frac{1}{9}x = -\frac{13}{6} - \frac{5}{6}$ $\Rightarrow \frac{1}{9}x = -\frac{18}{6} \Rightarrow \frac{1}{9}x = -3$ pero no llega a la respuesta correcta	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	Valor total de la prueba			30	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 10	11 – 15	16 – 24	25 – 30
Cantidad de alumnos				

Julio					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*	
Resuelven problemas de la vida cotidiana que implican ecuaciones lineales en una sola variable con coeficientes racionales (enteros, fracciones y decimales).	1	A	3		
	2	C	3		
	3	Si plantea: $x + (x + 6) = 20 \Rightarrow x = 7$ R: el lápiz vale L. 7	3	3	
		Si plantea: $x + (x + 6) = 20$ pero su respuesta es incorrecta	2		
		Si no responde o todo es incorrecto	0		
	4	Si plantea: $5x + x = 300 \Rightarrow x = 50$, el valor de cada silla es L. 50 y el valor de la mesa es L. 250	3	3	
		Si plantea: $5x + x = 300$ pero su respuesta es incorrecta	2		
Si no responde o todo incorrecto		0			
5	D	3			
6	D	3			
Encuentran el valor desconocido en una proporción aplicando la regla de tres.	7	B	3		
	8	B	3		
Resuelven problemas que involucran proporcionalidad directa e inversa, aplicando la regla de tres.	9	B	3		
	10	A	3		
	11	Si plantea la proporción: $3 : 225 :: 12 : x$ y plantea que $x = \frac{(225)(12)}{3} = 900$ y escribe R: L. 900 O si plantea: $x = \frac{(225)(12)}{3} = 900$ y escribe la respuesta correcta	3	3	
		Si plantea: $3 : 225 :: 12 : x$ pero su respuesta es incorrecta.	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	12	B	3		
	13	Si plantea: $8 : 24 :: 6 : x$, $x = \frac{(8)(24)}{6} = 32$ R: 32 Si plantea: $x = \frac{(8)(24)}{6} = 32$ R: 32 días	3	3	
Si plantea: $8 : 24 :: 6 : x$ pero respuesta incorrecta		2			
No responde o todo es incorrecto		0			
Valor total de la prueba			39		

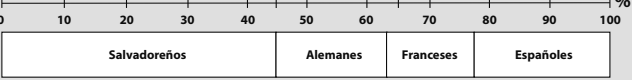
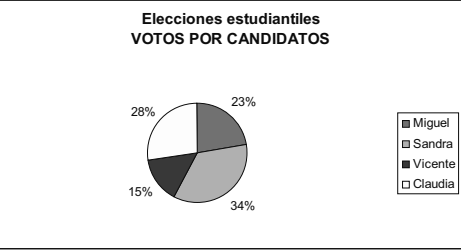
* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 15	16 – 20	21 – 32	33 – 39
Cantidad de alumnos				

Agosto

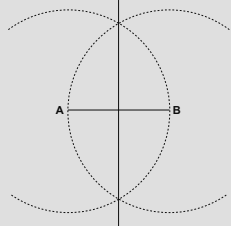
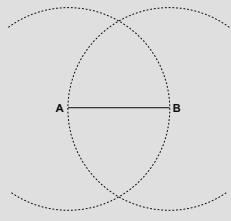
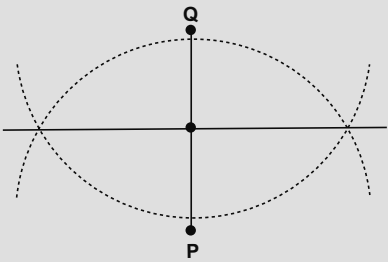
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*																								
Calculan el tanto por ciento de un número entero.	1	D	3																									
	2	C	3																									
	3	B	3																									
Resuelven problemas haciendo uso del tanto por ciento.	4	Si plantea: $35 - 14 = 21$, $21 \div 35 = 0.60$ R: el porcentaje de señoritas es 60%	3	3																								
		Si plantea: $35 - 14 = 21$, pero su respuesta es incorrecta	2																									
		No responde o todo es incorrecto	0																									
	5	B																										
	6	Si plantea: $\frac{365 \times 30}{100} = 109.50 \Rightarrow 365 - 109.50 = 255.50$ R. = L. 255.50	3	3																								
		Si plantea: $\frac{365 \times 30}{100}$ pero su respuesta es incorrecta	2																									
No responde o todo incorrecto		0																										
Organizan y presentan información estadística en gráficas circulares y de faja. Describen y analizan información estadística presentada en gráficos circulares y de faja.	7	B	3																									
	8	Si hace: 	3	3																								
		Si hace el gráfico correcto, pero no lo rotula	2																									
		No responde o todo incorrecto	0																									
	9	A	3																									
	10	B	3																									
	11	Si completa la tabla y construye el gráfico correctamente <table border="1" data-bbox="597 1098 1156 1297"> <thead> <tr> <th>Candidato</th> <th>Votos</th> <th>%</th> <th>Grados</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Miguel</td> <td>78</td> <td>23</td> <td>81</td> </tr> <tr> <td>Sandra</td> <td>120</td> <td>35</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Vicente</td> <td>52</td> <td>15</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>Claudia</td> <td>95</td> <td>28</td> <td>99</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>345</td> <td>100</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table> 	Candidato	Votos	%	Grados	Miguel	78	23	81	Sandra	120	35	125	Vicente	52	15	54	Claudia	95	28	99	Total	345	100	360	3	3
		Candidato	Votos	%	Grados																							
		Miguel	78	23	81																							
	Sandra	120	35	125																								
Vicente	52	15	54																									
Claudia	95	28	99																									
Total	345	100	360																									
Si completa la tabla, pero la gráfica es incorrecta	2																											
No contesta o todo incorrecto	0																											
Valor total de la prueba			33																									

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 12	13 – 17	18 – 27	28 – 33
Cantidad de alumnos				

Septiembre					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*	
<p>Construyen rectas, segmentos, rayos, semirrectas y puntos colineales.</p> <p>Encuentran la distancia, punto medio y mediatriz de un segmento.</p>	1	A	3		
	2	B	3		
	3	C	3		
	4	Si realiza la construcción correctamente		3	3
		Si realiza los primeros trazos, pero no encuentra la mediatriz		2	
		No responde o todo es incorrecto		0	
	5	Si realiza la construcción correctamente		3	3
		Si realiza los primeros trazos, pero no encuentra el punto medio del segmento		2	
		Si no responde o todo incorrecto		0	
	<p>Identifican y clasifican los ángulos formados por dos rectas paralelas y una transversal.</p>	6	A	3	
7		B	3		
8		C	3		
9		D	3		
10		B	3		
11		B	3		
12		A	3		
Valor total de la prueba			36		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 15	16 – 21	22 – 32	33 – 36
Cantidad de alumnos				

Octubre y noviembre					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*	
Determinan relaciones de congruencia de los ángulos creados al cortar líneas paralelas por una transversal.	1	D	3		
	2	D	3		
	3	B	3		
	4	Si escribe $\sphericalangle n$, $\sphericalangle a$ y $\sphericalangle b$	3	3	
		Si escribe dos ángulos de los tres anteriores	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
5	C	3			
6	C	3			
Realizan demostraciones sencillas relacionadas con ángulos y rectas.	7	A	3		
	8	B	3		
	9	Si plantea $\sphericalangle x + 40^\circ = 180^\circ \Rightarrow \sphericalangle x = 180^\circ - 40^\circ \Rightarrow \sphericalangle x = 140^\circ$, el ángulo x es correspondiente con el ángulo de 140° , por tanto las rectas N y M son paralelas	3	3	
		Si plantea $\sphericalangle x + 40^\circ = 180^\circ$ pero no escribe la justificación	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	10	Si plantea: $m\angle b + m\angle a = 180^\circ$ a y b son ángulos suplementarios $m\angle a = m\angle c$ son ángulos alternos externos $m\angle b + m\angle c = 180^\circ$ por sustitución Ó $m\angle b + m\angle x = 180^\circ$ $m\angle x = m\angle c$ ángulos correspondientes $m\angle b + m\angle c = 180^\circ$ por sustitución Ó $m\angle b + m\angle a = 180^\circ$ $m\angle a = m\angle w$ ángulos correspondientes $m\angle w = m\angle c$ ángulos opuestos por el vértice $m\angle a = m\angle c$ transitiva $m\angle b + m\angle c = 180^\circ$ sustitución 4 en 1	3	3	
		Si plantea: $m\angle b + m\angle a = 180^\circ$ a y b son ángulos suplementarios $m\angle a = m\angle c$ son ángulos alternos externos Ó $m\angle b + m\angle x = 180^\circ$ $m\angle x = m\angle c$ ángulos correspondientes Ó $m\angle b + m\angle a = 180^\circ$ $m\angle a = m\angle w$ ángulos correspondientes $m\angle w = m\angle c$ ángulos opuestos por el vértice $m\angle a = m\angle c$ transitiva Pero no concluye que $m\angle b + m\angle c = 180^\circ$	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
		Si plantea: $m\angle a = m\angle e$ $m\angle a = m\angle b$ opuestos por el vértice	2		
		No responde o todo es incorrecto	0		
Valor total de la prueba			30		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 9	10 – 14	15 – 23	24 – 30
Cantidad de alumnos				

Pauta de Matemáticas 8^{vo} grado

Febrero y marzo				
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *
Comparan y ordenan números reales (raíces cuadradas).	1	A	3	
	2	B	3	
	3	D	3	
Realizan operaciones (multiplicación y división) con raíces cuadradas.	4	D	3	
	5	C	3	
	6	C	3	
Realizan operaciones (suma y resta) con raíces cuadradas.	7	A	3	
	8	B	3	
	9	A	3	
Realizan operaciones combinadas con raíces cuadradas llegando hasta la mínima expresión.	10	B	3	
	11	Si plantea: $(2\sqrt{2} + 3\sqrt{5})(\sqrt{8} + 3\sqrt{20}) =$ $2\sqrt{16} + 6\sqrt{40} + 3\sqrt{40} + 9\sqrt{100} = 2(4) + 9\sqrt{40} + 9(10) =$ $8 + 9\sqrt{(4)(10)} + 90 = 98 + 9(2)\sqrt{10} = 98 + 18\sqrt{10}$	3	3
		Si plantea: $(2\sqrt{2} + 3\sqrt{5})(\sqrt{8} + 3\sqrt{20}) =$ $2\sqrt{16} + 6\sqrt{40} + 3\sqrt{40} + 9\sqrt{100}$, pero no simplifica o simplifica incorrectamente	2	
		No responde o todo es incorrecto	0	
Representan intervalos de números reales en notación constructiva, de intervalo y gráfico.	12	C	3	
	13	D	3	
	14	D	3	
Aplican leyes de los exponentes para simplificar expresiones con exponentes enteros y base racional.	15	A	3	
	16	B	3	
	17	B	3	
Usan la notación científica para representar números de magnitud muy grande o muy pequeña.	18	C	3	
	19	A	3	
Valor total de la prueba			57	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su Grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 24	25 – 35	36 – 50	51 – 57
Cantidad de alumnos				

Abril					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *	
Identifican, clasifican, ordenan y completan polinomios.	1	C	3		
	2	B	3		
	3	B	3		
	4	B	3		
	5	B	3		
	6	Si su respuesta es: a) $15x^6 - 10x^4 - 20x^3 + 5x^2 + x$ Si su respuesta tiene errores de signo o lo ordena en forma ascendente No responde o todo incorrecto	3 2 0	3	
Suman y restan polinomios.	7	C	3		
	8	B	3		
	9	A	3		
	10	B	3		
	11	A	3		
	12	Si plantea: $(-6x^3 + 3x^2 - 4x + 8) + (3x^3 + 8x^2 - 10x + 12) =$ $-6x^3 + 3x^2 - 4x + 8 + 3x^3 + 8x^2 - 10x + 12$ $= -6x^3 + 3x^3 + 3x^2 + 8x^2 - 4x - 10x + 8 + 12$ $= -3x^3 + 11x^2 - 14x + 20$ O en forma vertical y llega a la misma respuesta Si plantea: $(-6x^3 + 3x^2 - 4x + 8) + (3x^3 + 8x^2 - 10x + 12)$ $= -6x^3 + 3x^2 - 4x + 8 + 3x^3 + 8x^2 - 10x + 12$ pero no presenta la respuesta o tiene errores de signo No responde o todo incorrecto	3 2 0	3	
Multiplican polinomios con coeficientes enteros (monomio \times monomio, binomios y polinomio \times monomio).	13	D	3		
	14	A	3		
	15	Si realiza: $(3m - 5m^3)(-4m + 2m^2) =$ $-12m^2 + 6m^3 + 20m^4 - 10m^5$	3	3	
		Si la respuesta tiene sólo un error de signo	2		
	No responde o todo incorrecto	0			
Valor total de la prueba			45		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 18	19 – 24	25 – 38	39 – 45
Cantidad de alumnos				

Mayo					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *	
Multiplican polinomios con coeficientes enteros (polinomio × polinomio, productos notables).	1	D	3		
	2	D	3		
	3	C	3		
	4	Si plantea: $\left(x + \frac{3}{2}\right)\left(x - \frac{3}{2}\right) = x^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2 = x^2 - \frac{9}{4}$	3	3	
		Si plantea: $\left(x + \frac{3}{2}\right)\left(x - \frac{3}{2}\right) = x^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2$ pero su respuesta es incorrecta	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	5	Si plantea: $(6x + 4)(6x - 4) = (6x)^2 - (4)^2 = 36x^2 - 16$	3	3	
$(6x + 4)(6x - 4) = (6x)^2 - (4)^2$ pero su respuesta es incorrecta		2			
No responde o todo incorrecto		0			
Dividen polinomios con coeficientes enteros.	6	A	3		
	7	B	3		
	8	D	3		
	9	C	3		
	10	Si resuelve: $ \begin{array}{r} -3m^2 - 2m - 5 \\ m - 2 \overline{) -3m^3 + 4m^2 - m + 10} \\ \underline{3m^3 - 6m^2} \\ 0 \quad -2m^2 - m \\ \quad \underline{2m^2 - 4m} \\ \quad \quad 0 \quad -5m + 10 \\ \quad \quad \quad \underline{5m - 10} \\ \quad \quad \quad \quad 0 \end{array} $	3	3	
		Si comete algún error de signo	2		
No responde o todo incorrecto		0			
Valor total de la prueba			30		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 12	13 – 18	19 – 26	27 – 30
Cantidad de alumnos				

Junio

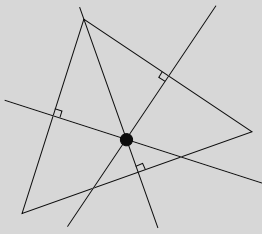
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *	
Factorizan completamente polinomios en el conjunto de los números racionales.	1	A	3		
	2	B	3		
	3	D	3		
	4	C	3		
	5	B	3		
	6	B	3		
Simplifican expresiones racionales algebraicas.	7	B	3		
	8	B	3		
	9	D	3		
	10	B	3		
	11	Si plantea: $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 4} = \frac{(x+2)(x+2)}{(x+2)(x-2)} = \frac{x+2}{x-2}$ con $x \neq -2$	3	3	
		Si factoriza correctamente el numerador o el denominador, pero su respuesta no está totalmente simplificada	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	12	Si plantea: $\frac{m^2 + m - 20}{m^2 + 5m} = \frac{(m-4)(m+5)}{m(m+5)} = \frac{m-4}{m}$ con $m \neq -5$	3	3	
		Si factoriza correctamente el numerador o el denominador, pero su respuesta no está totalmente simplificada	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
Valor total de la prueba			36		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 12	13 – 18	19 – 30	31 – 36
Cantidad de alumnos				

Julio					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos		A. C. C. *
Realizan operaciones básicas con expresiones racionales algebraicas (suma, resta, multiplicación y división).	1	C	3		
	2	C	3		
	3	C	3		
	4	Si resuelve $\frac{1}{x-4} - \frac{1}{x-3} = \frac{x-3-(x-4)}{(x-4)(x-3)} = \frac{x-3-x+4}{(x-4)(x-3)} = \frac{1}{(x-4)(x-3)}$ Si plantea $\frac{1}{x-4} - \frac{1}{x-3} = \frac{x-3-(x-4)}{(x-4)(x-3)} = \frac{x-3-x+4}{(x-4)(x-3)}$ y simplifica mal No responde o todo incorrecto	3 2 0	3	
Despejan una variable en una fórmula dada.	5	C	3		
	6	C	3		
	7	D	3		
	8	$2A = (a+b)h$ $2A = ah + bh$ Si plantea: $2A - bh = ah$ $a = \frac{2A - bh}{h}$ $2A = (a+b)h$ Si plantea: $2A = ah + bh$ pero no llega a la respuesta $2A - bh = ah$ correcta No responde o todo incorrecto	3 2 0	3	
Identifican las características del triángulo y sus elementos.	9	A	3		
	10	B	3		
	11	A	3		
	12	D			
	13	B	3		
	14	B	3		
Identifican y construyen las rectas (mediatriz, bisectriz, mediana y altura) y los puntos notables (baricentro, ortocentro, incentro y circuncentro) de un triángulo.	15	Si construye correctamente al menos 2 mediatrices del triángulo y traza el círculo correspondiente o solamente indica el punto buscado (circuncentro) sin trazar el círculo 	3	3	
		Si traza al menos una mediatriz, pero no señala el punto	2		
		No responde o todo incorrecto	0		

	16	Si construye al menos dos bisectrices, señala el punto y traza la circunferencia:	3	3
		Si construye las bisectrices y no traza la circunferencia	2	
		No responde o todo incorrecto	0	
		Valor total de la prueba		

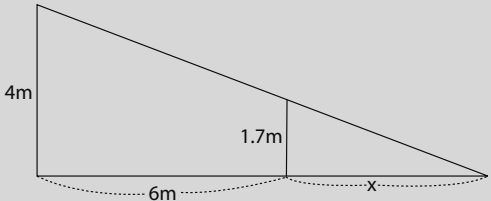
* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 20	21 – 27	28 – 39	40 – 48
Cantidad de alumnos				

Agosto

Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *
Determinan la longitud desconocida de un lado de un triángulo, usando la proporción y semejanza.	1	A	3	
	2	A	3	
	3	D	3	
	4	A	3	
	5	A	3	
Aplican la semejanza de triángulos en la resolución de problemas.	6	C	3	
	7	C	3	
	8	Si aplica semejanza de triángulos $4x = 1.7(6 + x)$ $4x = 10.2 + 1.7x$ $4x - 1.7x = 10.2$ $\frac{4}{6 + x} = \frac{1.7}{x}$ $2.3x = 10.2$ $x = \frac{10.2}{2.3}$ $x = 4.43m$ 	3	3
		Si grafica la semejanza de la situación dada, pero no calcula correctamente el valor de la variable	2	
No responde o todo incorrecto	0			
Valor total de la prueba			24	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 24
Cantidad de alumnos				

Septiembre

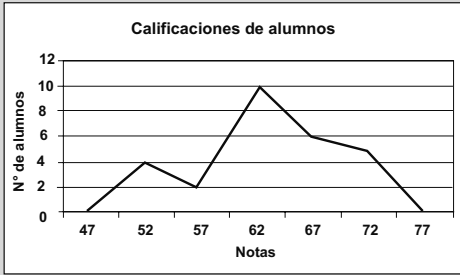
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *	
Resuelven problemas de la vida cotidiana usando el teorema de Pitágoras.	1	C	3		
	2	D	3		
	3	B	3		
	4	Si plantea: $(EG)^2 = (6cm)^2 + (3cm)^2$ $\Rightarrow (EG) = \sqrt{36+9cm} \Rightarrow (EG) = \sqrt{45cm}$ $(EC)^2 = (\sqrt{45cm})^2 + (4cm)^2 \Rightarrow (EC) = \sqrt{45+16cm}$ $\Rightarrow (EC) = \sqrt{61cm}$	3	3	
		Si plantea: $(EG)^2 = (6cm)^2 + (3cm)^2$ $\Rightarrow (EG) = \sqrt{36+9cm} \Rightarrow (EG) = \sqrt{45cm}$ pero no llega a la respuesta correcta	2		
No responde o todo incorrecto		0			
5	Si plantea sea d la distancia buscada: $(13m)^2 = d^2 + (9m)^2 \Rightarrow d^2 = 169m^2 - 81m^2$ $\Rightarrow d = \sqrt{169-81m} \Rightarrow h = \sqrt{88m}$	3	3		
	Si plantea: $(13m)^2 = d^2 + (9m)^2$ y no llega a la respuesta correcta	2			
	No responde o todo incorrecto	0			
Resuelven problemas de la vida cotidiana utilizando porcentajes (incluyendo porcentajes menores que 1 y mayores que 100).	6	B	3		
	7	C	3		
	8	A	3		
	9	Si plantea: salario de Carla = $\frac{5600 \times 120}{100} = 6720$ R. L. 6720	3	3	
		Si plantea: salario de Carla = $\frac{5600 \times 120}{100}$, pero su respuesta es incorrecta	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	10	Si plantea: $\frac{25}{100} \times 40 = 10$ significa que $10 = 0.2\% \times M$ $10 = \frac{0.2\%}{100} \times M$, $M=5000$ matrícula	3	3	
		Si plantea: $\frac{25}{100} \times 40 = 10$ $10 = 0.2\% \times M$ $10 = \frac{0.2\%}{100} \times M$, pero su respuesta es incorrecta	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	Valor total de la prueba			30	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 14	15 – 19	20 – 26	27 – 30
Cantidad de alumnos				

Octubre y noviembre												
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *								
Presentan y organizan datos de la vida cotidiana en tablas, polígonos de frecuencia e histogramas.	1	Si plantea: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Notas</th> <th>Frecuencias</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>67%</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>75%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>80%</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	Notas	Frecuencias	67%	3	75%	5	80%	6	3	3
		Notas	Frecuencias									
		67%	3									
	75%	5										
	80%	6										
	Si hace la tabla con la información incompleta	2										
No responde o todo incorrecto	0											
2	Si construye el polígono de frecuencia 	3	3									
	Si ubica los puntos, pero no traza el polígono	2										
	No responde o todo incorrecto	0										
Interpretan la información presentada en tablas, polígonos de frecuencia e histogramas.	3	B	3									
	4	B	3									
Calculan e interpretan las medidas de tendencia central (media, mediana y moda) de datos no agrupados.	5	B	3									
	6	Si ordena los datos 5, 7, 40, 45, 50, 60, 70, 71, 72, 80 Encuentra la posición: $P = \frac{10+1}{2} = 5.5$ Mediana = $\frac{50+60}{2} = \frac{110}{2} = 55$	3	3								
		Si ordena los datos y encuentra la posición, pero su respuesta es incorrecta	2									
		No responde o todo incorrecto	0									
	7	Si plantea: $\frac{20+16+18+16+20}{5} = 18$ R: en promedio, hay 18 alumnos por sección	3	3								
		Si plantea: $\frac{20+16+18+16+20}{5}$ pero su respuesta es incorrecta	2									
		No responde o todo incorrecto	0									
	8	B	3									
	9	Si plantea: $9 + \frac{3}{12} \times (20 - 12) = 9 + \frac{3}{12} \times 8 = 9 + \frac{24}{12} = 9 + 2 = 11$ Mediana = 10.3	3	3								
Si plantea: $9 + \frac{3}{12} \times (20 - 12)$ pero su respuesta es incorrecta		2										
No responde o todo incorrecto		0										

	10	Si plantea: media $= \frac{(54.5 \times 8) + (64.5 \times 12) + (74.5 \times 16) + (84.5 \times 7) + (94.5 \times 3)}{46} = \frac{3277}{46} = 71.24$	3	3	
		Si plantea el procedimiento anterior, pero su respuesta es incorrecta	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
Valor total de la prueba			30		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 11	12 – 18	19 – 26	27 – 30
Cantidad de alumnos				

Pauta de Matemáticas 9^{no} grado

Febrero y marzo					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *	
Resuelven problemas de la vida cotidiana utilizando el tanto por ciento incluyendo descuentos, impuestos, interés simple y compuesto.	1	B	3		
	2	A	3		
	3	D	3		
	4	A	3		
	5	B	3		
	6	Si plantea: $M = 150000 \left(1 + \frac{0.12}{2}\right)^{20} = 481070.32 = R: L$ 481070.32 Si plantea: $M = 150000 \left(1 + \frac{0.12}{2}\right)^{20}$ pero su respuesta es incorrecta No responde o todo incorrecto	3 2 0	3	
Resuelven inecuaciones lineales en una variable con coeficientes racionales (enteros, fracciones y decimales).	7	D	3		
	8	D	3		
	9	A	3		
	10	$\frac{2x-1}{4} \geq \frac{x}{3} + 2$ Si plantea: $\frac{2x}{4} - \frac{1}{4} \geq \frac{x}{3} + 2$ $\frac{x}{2} - \frac{x}{3} \geq 2 + \frac{1}{4}$ $\frac{x}{6} \geq \frac{9}{4} \Rightarrow x \geq \frac{54}{4} \Rightarrow x \geq \frac{27}{2}$	3	3	
	10	Si plantea: $\frac{2x-1}{4} \geq \frac{x}{3} + 2$ $\frac{2x}{4} - \frac{x}{3} \geq \frac{1}{4} + 2$ pero su respuesta es incorrecta No responde o todo incorrecto	2 0		
10	No responde o todo incorrecto	0			
Resuelven problemas de la vida cotidiana que impliquen inecuaciones lineales en una variable con coeficientes racionales (enteros, fracciones y decimales).	11	B	3		
	12	A	3		
	13	Si plantea: $100x > 60,000$ $x > 600$ R: la cantidad mínima que debe vender es 601 Si plantea: $100x > 60,000$ pero su respuesta es incorrecta No responde o todo incorrecto	3 2 0	3	
	Valor total de la prueba			39	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 15	16 – 21	22 – 33	34 – 39
Cantidad de alumnos				

Abril					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *	
Encuentran la solución de ecuaciones cuadráticas en una sola variable.	1	C	3		
	2	C	3		
	3	$x^2 + 5x = 0 \Rightarrow x(x+5) = 0$ Si plantea: $x = 0$ ó, $x + 5 = 0$ $x = 0, x = -5$	3	3	
		Si plantea: $x(x+5) = 0$ pero su respuesta es incompleta	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	4	$6x^2 - 11x - 10 = 0$ $(3x+2)(2x-5) = 0$ Si plantea: $3x+2 = 0$ $2x-5 = 0$ $x = -\frac{2}{3}$ $x = \frac{5}{2}$ $CS = \left\{ -\frac{2}{3}, \frac{5}{2} \right\}$	3	3	
		Si plantea: $6x^2 - 11x - 10 = 0$ pero su respuesta es incorrecta $(3x+2)(2x-5) = 0$	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	5	C	3		
	Resuelven problemas de la vida cotidiana que impliquen ecuaciones cuadráticas en una sola variable.	6	A	3	
7		B	3		
8		D	3		
9		C	3		
10		Si plantea: $x =$ largo, $y =$ ancho $y + 3 = x$ $yx = 70 \Rightarrow y(y+3) = 70 \Rightarrow y^2 + 3y = 70 \Rightarrow y^2 + 3y - 70 = 0 = (y+10)(y-7) = 0$ $y = -10, y = 7$ Ancho = 7dm	3	3	
		Si plantea: $y + 3 = x$ $yx = 70$ $x =$ largo, $y =$ ancho $y(y+3) = 70$ pero su respuesta $y^2 + 3y = 70$ $y^2 + 3y - 70 = 0$ $(y+10)(y-7) = 0$ es incorrecta O si llega a la solución sin plantear la ecuación y usted está seguro que no copió la respuesta	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
Valor total de la prueba			30		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 11	12 – 17	18 – 26	27 – 30
Cantidad de alumnos				

Mayo				
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *
Resuelven sistemas de dos ecuaciones lineales en dos variables aplicando varios métodos (sustitución, igualación y eliminación).	1	C	3	
	2	D	3	
	3	Si plantea: $\begin{cases} x + y = 2 & -(4) & \text{sustituyendo} \\ 4x + 3y = -1 & x + y = 2 \\ -4x - 4y = -8 & x + 9 = 2 \\ 4x + 3y = -1 & x = 2 - 9 \\ -y = -9 & x = -7 \\ y = 9 & CS = \{(-7, 9)\} \end{cases}$	3	3
		Si encuentra solo un valor: el de $x = -7$ o $y = 9$	2	
		No responde o todo incorrecto	0	
Resuelven problemas de la vida cotidiana que implican la solución de un sistema de dos ecuaciones lineales en dos variables.	4	B	3	
	5	A	3	
	6	B	3	
	7	Si plantea: x = personas que viajan a Tela, y = personas que viajan a La Ceiba $\begin{cases} x + y = 45 \\ 150x + 175.5y = 7515 \end{cases}$ $\begin{cases} x + y = 45 & (-150) \\ 150x + 175.5y = 7515 \\ -150x - 150y = -6750 \\ 150x + 175.5y = 7515 \\ 25.5y = 765 & \text{sustituyendo} \\ y = \frac{765}{25.5} & x + y = 45 \\ y = 30 & x + 30 = 45 \\ y = 30 & x = 15 \end{cases}$	3	3
		R: 30 personas viajaban a La Ceiba y 15 personas viajaban a Tela		
		Si plantea: x = personas que viajan a Tela, y = personas que viajan a La Ceiba $\begin{cases} x + y = 45 \\ 150x + 175.5y = 7515 \end{cases}$ pero su respuesta es incorrecta	3	
		No responde o todo incorrecto	0	
Valor total de la prueba			21	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 8	9 – 12	13 – 17	18 – 21
Cantidad de alumnos				

Junio

Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *
Identifican, interpretan y grafican funciones lineales.	1	C	3	
	2	A	3	
	3	C	3	
	4	B	3	
	5		3	3
	Encuentran los pares ordenados, pero los ubican incorrectamente	2		
	No responde o todo incorrecto	0		
Determinan la ecuación de una recta dados dos puntos, un punto y la pendiente, un punto y la ecuación de una recta paralela y un punto y la ecuación de una recta perpendicular.	6	Si plantea: $(3, -2)$ (x_1, y_1) $y - y_1 = m(x - x_1)$ $y - (-2) = 3(x - 3)$ $y + 2 = 3x - 9$ $y = 3x - 11$	3	3
		Si plantea: $(3, -2)$ (x_1, y_1) $y - y_1 = m(x - x_1)$ $y + 2 = 3(x - 3)$ pero la respuesta es incorrecta	2	
		No responde o todo incorrecto	0	
	7	$a = \frac{-6 - 4}{-5 - (-3)} = \frac{-10}{-2} = 5$ $y - y_1 = a(x - x_1)$ Si plantea: $y - 4 = 5(x + 3)$ $y - 4 = 5x + 15$ $y = 5x + 19$	3	3
		$a = \frac{-6 - 4}{-5 - (-3)} = \frac{-10}{-2} = 5$ Si plantea: $y - y_1 = a(x - x_1)$ $y - 4 = 5(x + 3)$ pero la respuesta es incorrecta	2	
	No responde o todo incorrecto	0		

8	Si plantea: $m_1 = m_2 = -1$ $(y + 5) = -1(x + 1)$ $y + 5 = -x - 1$ $y = -x - 6$	3	3
	Si plantea: $m_1 = m_2 = -1$ $(y + 5) = -1(x + 1)$ pero la respuesta es incorrecta	2	
	No responde o todo incorrecto	0	
9	$m_1 \cdot m_2 = -1$ Si plantea: $2 \cdot m_2 = -1$ $m_2 = -\frac{1}{2}$ $y - y_1 = m(x - x_1)$ $y - 2 = -\frac{1}{2}(x + 3)$ $y - 2 = -\frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$ $y = -\frac{1}{2}x - \frac{3}{2} + 2$ $y = -\frac{1}{2}x + \frac{1}{2}$	3	3
	Si plantea: $m_1 \cdot m_2 = -1$ $y - y_1 = m(x - x_1)$ pero la respuesta es incorrecta	2	
	No responde o todo incorrecto	0	
Valor total de la prueba		27	

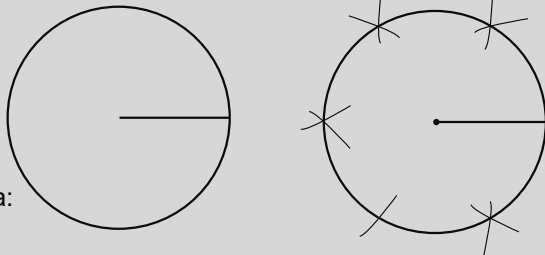
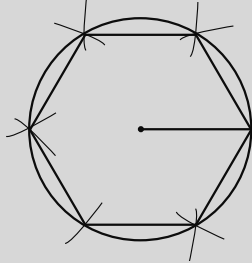
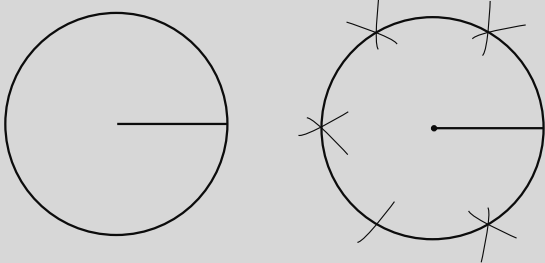
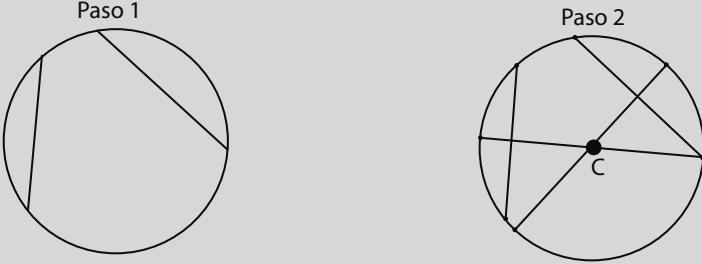
* Alumnos que contestaron correctamente.

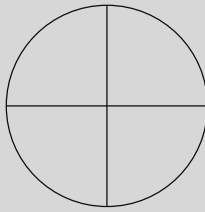
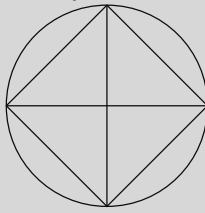
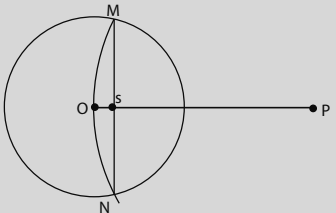
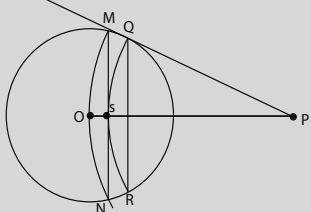
Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 11	12 – 17	18 – 23	24 – 27
Cantidad de alumnos				

Julio				
Estándares evaluados	N° de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *
Resuelven problemas de la vida cotidiana utilizando las funciones lineales.	1	B	3	
	2	D	3	
	3	Si plantea: $m = \frac{2800 - 2500}{2 - 1} = \frac{300}{1} = 300$ ó usando otros pares ordenados $y - y_1 = m(x - x_1)$ $y - 2500 = 300(x - 1)$ $y - 2500 = 300x - 300$ $y = 300x + 2200$	3	3
	3	Si plantea: $m = \frac{2800 - 2500}{2 - 1} = \frac{300}{1} = 300$ $y - y_1 = m(x - x_1)$ $y - 2500 = 300(x - 1)$ Pero no llega a la respuesta correcta No responde o todo incorrecto	2	
	3	Pero no llega a la respuesta correcta No responde o todo incorrecto	0	
	4	Si encuentra la función lineal correspondiente: (0,2000) y (50,5000), $m = \frac{5000 - 2000}{50} = \frac{3000}{50} = 60$ $y = mx + b$ $R_1 = f(x) = 60x + 2000$ $2000 = 100(0) + b$ $b = 2000$ $f(100) = 60(100) + 2000$ $f(100) = 8000$ $R_2 = 8000$ lempiras	3	3
	4	Si plantea: (0,2000) y (50,5000), $m = \frac{5000 - 2000}{50} = \frac{3000}{50} = 60$ $f(x) = 60x + 2000$ pero no encuentra el costo de producir 100 camisetas O si encuentra la respuesta mediante estimación gráfica No responde o todo incorrecto	2	
	4	No responde o todo incorrecto	0	

<p>Construyen figuras geométricas como polígonos regulares y círculos, y tangentes a un círculo.</p>	5	<p>Si dibuja:</p> 	3	3	
					
		<p>Si dibuja:</p> 	2		
		<p>Pero no traza el hexágono</p>	0		
		<p>No responde o todo incorrecto</p>	0		
	6	<p>Si construye la segunda cuerda (paso 1) y las correspondientes mediatrices y señala la intercepción de las mediatrices como el centro C (paso 2)</p> 	3	3	
<p>Si construye la segunda cuerda (paso 1), las mediatrices respectivas y no señala el punto. O si traza una mediatriz de la cuerda dada y señala un punto en la mediatriz como centro</p>		2			
<p>No responde o todo incorrecto</p>		0			

	7	<p>Si hace lo siguiente: Paso 1: dibuja la circunferencia y traza los diámetros perpendiculares</p> 	3	3	
		<p>Paso 2: traza las rectas perpendiculares a los diámetros y tangentes al círculo dado y forma el cuadrado</p> 			
		<p>Si realiza correctamente sólo el paso 1</p>			
		<p>No responde o todo incorrecto</p>	0		
	8	 <p>Paso 1: traza la recta OP y construye un arco con centro en P, con radio OP que intercepte al círculo O en M y N. Luego trazar el segmento MN</p>	3	3	
		 <p>Paso 2: trazar un arco con radio PS, que intercepte al círculo en R y Q. Luego trazar la recta PQ</p>			
		<p>Si hace correctamente solo el paso 1</p>			
		<p>No responde o todo incorrecto</p>	0		
Valor total de la prueba			24		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 8	9 – 13	14 – 19	20 – 24
Cantidad de alumnos				

Agosto					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *	
Resuelven problemas de círculos que incluyan figuras inscritas y circunscritas.	1	A	3		
	2	B	3		
Resuelven problemas relacionados con polígonos regulares y círculos.	3	B	3		
	4	B	3		
	5	C	3		
	6	B	3		
	7	C	3		
	8		$\frac{180(n-2)}{n} = 176.4$ $180(n-2) = 176.4n$ Si plantea: $180n - 360 = 176.4n$ $180n - 176.4n = 360$ $n = \frac{360}{3.6}$ $n = 100$ R: tiene 100 lados	3	3
			$\frac{180(n-2)}{n} = 176.4$ Si plantea: $180(n-2) = 176.4n$ $180n - 360 = 176.4n$ $180n - 176.4n = 360$ pero su respuesta es incorrecta	2	
		No responde o todo incorrecto	0		
Valor total de la prueba			24		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 11	12 – 15	16 – 20	21 – 24
Cantidad de alumnos				

Septiembre					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C.*	
Calculan superficies y volúmenes de poliedros, cilindros y esferas.	1	A	3		
	2	C	3		
	3	C	3		
	4	A	3		
	5	B	3		
	6	Si plantea: $2 \times 3.14 \times 3 \times 15 = 282.6$ R: 282.6 cm^2 O si plantea $A = 6 \times \pi \times 15 = 90\pi \text{ cm}^2$	3	3	
		Si plantea: $6 \times 3.14 \times 15$, pero su respuesta es incorrecta	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	7	Si plantea: g = generatriz = 12cm r = radio = 6cm AL = área lateral PO: $AL = \pi gr$ $AL = 3.14 \times 12 \times 6$ R: $AL = 226.08 \text{ cm}^2$ O si plantea $A = 72\pi \text{ cm}^2$	3	3	
		Si plantea: g = generatriz = 12cm r = radio = 6cm AL = área lateral P.O. $AL = \pi gr$ $AL = 3.14 \times 12 \times 6$ pero su respuesta es incorrecta	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
	Resuelven problemas de la vida cotidiana sobre superficie y volumen de prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas.	8	C	3	
9		B	3		
10		B	3		
11		C	3		
12		Si plantea: $V_c = \pi r^2 h$ y $V_e = \frac{4}{3} \pi r^3$ $V_c = 3.14 \times (1m)^2 \times 6.5m = 20.41m^3$ y $V_e = \frac{4}{3} \times 3.14 \times (1m)^3 = 4.19m^3$ $V_t = V_c + V_e \Rightarrow V_t = 20.41m^3 + 4.19m^3 = 24.6m^3$	3	3	
		Si plantea: $V_c = \pi r^2 h$ y $V_e = \frac{4}{3} \pi r^3$ $V_c = 3.14 \times (1m)^2 \times 6.5m = 20.41m^3$ y $V_e = \frac{4}{3} \times 3.14 \times (1m)^3 = 4.18m^3$ pero su respuesta es incorrecta	2		
	No responde o todo incorrecto	0			

	13	Si plantea: $V_1 = 2m \times 3m \times 1m = 6m^3$ y $V_2 = 2m \times 3m \times 0.25m = 1.5m^3$ $V_t = 6m^3 + 1.5m^3 = 7.5m^3$ R: almacena $7.5m^3$	3	3
		Si plantea: $V_1 = 2m \times 3m \times 1m = 6m^3$ $V_2 = 2m \times 3m \times 0.25m = 1.5m^3$, pero su respuesta es incorrecta	2	
		No responde o todo incorrecto	0	
Valor total de la prueba			39	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 14	15 – 20	21 – 33	34 – 39
Cantidad de alumnos				

Octubre y noviembre					
Estándares evaluados	Nº de ítem	Respuesta correcta	Puntos	A. C. C. *	
Calculan e interpretan las medidas de dispersión (rango, desviación absoluta media, varianza y desviación estándar) de un conjunto de datos no agrupados.	1	C	3		
	2	B	3		
	3	C	3		
	4	Si plantea y resuelve correctamente: varianza: $\frac{(105-11.63)^2 + (123-11.63)^2 + (9.6-11.63)^2 + (11.5-11.63)^2 + (152-11.63)^2 + (107-11.63)^2}{6}$ $\frac{1947}{6} = 3.24$ Desv Est = $\sqrt{3.24} = 1.8$ kg	3	3	
		Realiza el planteamiento de la operación, pero su respuesta es incorrecta	2		
	No responde o todo incorrecto	0			
Aplican métodos de conteo (principio de suma y el producto) para encontrar el número de resultados de un experimento.	5	D	3		
	6	C	3		
	7	D	3		
	8	C	3		
	9	B	3		
Resuelven problemas que impliquen el cálculo de probabilidad de eventos simples.	10	D	3		
	11	B	3		
	12	D	3		
	13	B	3		
	14	Si plantea: $P(\text{ganar}) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ y la $P(\text{perder}) = \frac{6}{36} = \frac{1}{6}$ y su respuesta es: la probabilidad de ganar es igual que la de perder	3	3	
		Si encuentra correctamente sólo la probabilidad de ganar o la de perder	2		
		No responde o todo incorrecto	0		
15	Si plantea: $P(\text{ganar}) = \frac{1}{4}$ $P(\text{perder}) = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ Es mayor la probabilidad de perder	3	3		
	Si encuentra correctamente la probabilidad de ganar y la de perder, pero no compara	2			
	No responde o todo incorrecto	0			
Valor total de la prueba			45		

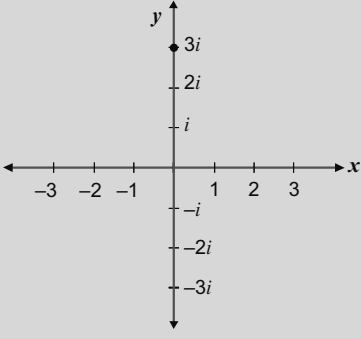
* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 18	19 – 24	25 – 36	37 – 45
Cantidad de alumnos				

Pauta de Matemáticas 10^{mo} grado

Febrero y marzo					
Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*	
Realizan operaciones de unión, intersección y complemento con intervalos reales.	1	D	3		
	2	C	3		
	3	C	3		
	4	Cualquier intervalo $A =]-\infty, a[$ y $B = [a, +\infty[$; $a \in \mathbb{R}$ ó $A =]-\infty, a]$ y $B =]a, +\infty[$; $a \in \mathbb{R}$	3	3	
	Si tiene resultados parciales correctos	2			
	No contesta o todo incorrecto	0			
Identifican y clasifican números dentro del conjunto de los números complejos.	5	D	3		
	6	D	3		
	7	A	3		
	8	B	3		
Representan números complejos en el plano complejo.	9	C	3		
	10		3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
Realizan operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) con números complejos.	11	$(5 - 2i) + (3 + i) = 8 - i$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	12	$2i - (-1 + i)$ $= 2i + 1 - i$ $= 1 + i$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	13	A	3		
	14	D	3		
	15	$i(5 - 2i) - (i - 3)$ $= 5i - 2i^2 - i + 3$ $= 5i - 2(-1) - i + 3$ $= 5 + 4i$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
No contesta o todo incorrecto		0			
16	B	3			
17	$\frac{1 - 3i}{-2 + i} = \frac{1 - 3i}{-(2 - i)} = \frac{-1 + 3i}{2 - i}$	3	3		

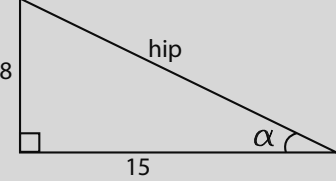
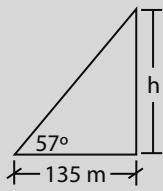
		$= \frac{-1+3i}{2-i} \cdot \frac{2+i}{2+i} = \frac{-2-i+6i+3i^2}{4-i^2} = \frac{-5+5i}{5} = -1+i$			
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	18	B	3		
Resuelven ecuaciones cuadráticas que tienen soluciones en el conjunto de los números complejos.	19	$x^2 - x + 1 = 0$ $x = \frac{1 \pm \sqrt{1-4}}{2} = \frac{1 \pm \sqrt{-3}}{2} = \left\{ \frac{1}{2} - \frac{\sqrt{3}}{2}i, \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i \right\}$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
Valor total de la prueba			57		

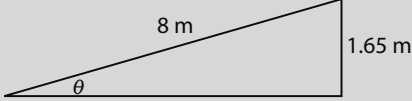
* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 20	21 – 32	33 – 50	51 – 57
Cantidad de alumnos				

Abril						
Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*		
Realizan conversiones de grados a radianes y viceversa.	1	C	3			
	2	C	3			
Calculan la longitud de arco y el área del segmento circular.	3	C	3			
	4	A	3			
Determinan los valores de las razones trigonométricas de los ángulos agudos de un triángulo rectángulo.	5	 $hip = \sqrt{15^2 + 8^2}$ $hip = \sqrt{289}$ $hip = 17$ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $\begin{aligned} \text{sen } \alpha &= \frac{8}{17} & \text{sec } \alpha &= \frac{17}{15} \\ \text{cos } \alpha &= \frac{15}{17} & \text{csc } \alpha &= \frac{17}{8} \\ \text{tan } \alpha &= \frac{8}{15} & \text{cot } \alpha &= \frac{15}{8} \end{aligned}$ </div>	3	3		
					Si tiene resultados parciales correctos	2
					No contesta o todo incorrecto	0
	6	D	3			
	7	C	3			
Usan la calculadora o computadora para encontrar los valores de las razones trigonométricas de cualquier ángulo y su inversa.	8	B	3			
	9	A	3			
Resuelven problemas de aplicación relacionados con razones trigonométricas (ángulo de elevación y de depresión).	10	 $\tan 57^\circ = \frac{h}{135 \text{ m}}$	3			

		$h = \tan 57^\circ \cdot 135 \text{ m}$ $h = (1.53986496) \cdot 135 \text{ m}$ $h = 207.88 \text{ m}$ <p style="text-align: center;">∴ La altura de la torre es de 207.88 metros</p>			
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	11	 $\text{sen } \theta = \frac{1.65 \text{ m}}{8 \text{ m}}$ $\theta = \text{sen}^{-1}\left(\frac{1.65}{8}\right)$ $\theta = 11.9^\circ$	3		
			Si tiene resultados parciales correctos	2	
			No contesta o todo incorrecto	0	
Valor total de la prueba			33		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 13	14 – 18	19 – 27	28 – 33
Cantidad de alumnos				

Mayo

Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos		A.C.C.*	
Resuelven ecuaciones con polinomios de grado mayor que 2 por factorización, cambio de variable o usando el teorema de raíces racionales.	1	C	3			
	2	$x^4 - 5x^2 + 4 = 0$ $(x^2 - 4)(x^2 - 1) = 0$ $(x + 2)(x - 2)(x + 1)(x - 1) = 0$ $x + 2 = 0, \quad x - 2 = 0, \quad x + 1 = 0, \quad x - 1 = 0$ $x = -2, \quad x = 2, \quad x = -1, \quad x = 1$	3	3		
		Si tiene resultados parciales correctos	2			
		No contesta o todo incorrecto	0			
	3	A	3			
Resuelven ecuaciones con expresiones algebraicas racionales que se reducen a ecuaciones lineales o cuadráticas.	4	$\frac{2x + 5}{x + 1} = \frac{1 - 2x}{x + 1} + x$ $\frac{2x + 5}{x + 1} - \frac{1 - 2x}{x + 1} = x$ $\frac{2x + 5 - (1 - 2x)}{x + 1} = x$ $2x + 5 - 1 + 2x = x(x + 1)$ $4x + 4 = x^2 + x$ $0 = x^2 - 3x - 4$ $(x - 4)(x + 1) = 0$ $x = 4 \text{ y como } x = -1 \text{ es un valor prohibido}$ $C. S. = \{4\}$	3	3		
		Si tiene resultados parciales correctos	2			
		No contesta o todo incorrecto	0			
		5	$\frac{1 - 2t}{3 - t} = \frac{t - 2}{3t - 1}$ $(1 - 2t)(3t - 1) = (t - 2)(3 - t)$ $-6t^2 + 5t - 1 = -t^2 + 5t - 6$ $-5t^2 + 5 = 0$ $-5(t^2 - 1) = 0$ $(t + 1)(t - 1) = 0$ $t = -1 \wedge t = 1$ $C. S. = \{-1, 1\}$			3
	Si tiene resultados parciales correctos	2				
	No contesta o todo incorrecto	0				
	6	D	3			
	Resuelven problemas de aplicación que impliquen ecuaciones con polinomios y racionales.	7	Sean a y b los números buscados	3	3	
			$(1) \frac{a}{b} = 4 \quad \text{y} \quad (2) \quad a - b = 12$ $\frac{a}{b} = 4 \quad \text{Sustituyendo} \quad \frac{b + 12}{b} = 4$ $b + 12 = 4b$			

		$12 = 4b - b$ $12 = 3b$ $b = 4$ Sustituyendo $a - b = 12$ $a - 4 = 12$ $a = 16$			
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	8	Sea n el entero buscado $n + 4\frac{1}{n} = 4$ $\frac{n^2 + 4}{n} = 4$ $n^2 + 4 = 4n$ $n^2 - 4n + 4 = 0$ $(n - 2)^2 = 0$ $n = 2$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	9	Sea x el número buscado $x^2 + 3\frac{1}{x} = 10$ $\frac{x^3 + 3}{x} = 10$ $x^3 + 3 = 10x$ $x^3 - 10x + 3 = 0$ Usando el teorema de las raíces racionales Las posibles soluciones son $\{\pm 1, \pm 3\}$ Utilizando la división sintética para las posibles soluciones $\begin{array}{r rrrr} 1 & 0 & -10 & 3 & 3 \\ & & 3 & 9 & -3 \\ \hline & 1 & 3 & -1 & 0 \end{array}$ $x = 3$ es el número buscado	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
Valor total de la prueba			27		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 8	9 – 13	14 – 21	22 – 27
Cantidad de alumnos				

Junio

Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos		A.C.C.*																	
Resuelven ecuaciones con expresiones radicales que se reducen a ecuaciones lineales o cuadráticas.	1	B	3																			
	2	D	3																			
	3	$r + \sqrt{r} - 2 = 0$ $\sqrt{r} = 2 - r$ $(\sqrt{r})^2 = (2 - r)^2$ $r = 4 - 4r + r^2$ $0 = r^2 - 5r + 4$ $(r - 4)(r - 1) = 0$ $r = 4 \quad r = 1 \text{ verificamos estas posibles soluciones}$ $\therefore r = 1 \text{ es la única solución}$		3	3																	
		Si tiene resultados parciales correctos		2																		
		No contesta o todo incorrecto		0																		
		4	$\sqrt[3]{2x - 3} = 3$ $(\sqrt[3]{2x - 3})^3 = (3)^3$ $2x - 3 = 27$ $2x = 30$ $x = 15$		3	3																
	Si tiene resultados parciales correctos		2																			
	No contesta o todo incorrecto		0																			
	5		$x^2 - 6x + 9 > 0$ $(x - 3)^2 > 0$ $(x - 3)(x - 3) > 0$ <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$x - 3$</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$x - 3$</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$(x - 3)^2$</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> </table> $\therefore \text{C. S.} =]-\infty, 3[\cup]3, +\infty[$			$-\infty$	3	$+\infty$	$x - 3$	-	○	+	$x - 3$	-	○	+	$(x - 3)^2$	+	○	+	3	3
			$-\infty$	3	$+\infty$																	
$x - 3$		-	○	+																		
$x - 3$		-	○	+																		
$(x - 3)^2$	+	○	+																			
Si tiene resultados parciales correctos		2																				
No contesta o todo incorrecto		0																				
6	$\frac{x^2 - 2x - 8}{2x - 1} \leq -1$ $\frac{x^2 - 2x - 8}{2x - 1} + 1 \leq 0$ $\frac{x^2 - 2x - 8 + 2x - 1}{2x - 1} \leq 0$ $\frac{x^2 - 9}{2x - 1} \leq 0$ $\frac{(x + 3)(x - 3)}{2x - 1} \leq 0$		3	3																		

		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">-3</td> <td style="text-align: center;">$\frac{1}{2}$</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$x+3$</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>$2x-1$</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>$x-3$</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>$(x+3)(x-3)$</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>$2x-1$</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">●</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> </table>		$-\infty$	-3	$\frac{1}{2}$	3	$+\infty$	$x+3$	-	●	+	+	+	$2x-1$	-	-	○	+	+	$x-3$	-	-	-	●	+	$(x+3)(x-3)$	-	●	+	○	+	$2x-1$	-	●	+	○	+			
	$-\infty$	-3	$\frac{1}{2}$	3	$+\infty$																																				
$x+3$	-	●	+	+	+																																				
$2x-1$	-	-	○	+	+																																				
$x-3$	-	-	-	●	+																																				
$(x+3)(x-3)$	-	●	+	○	+																																				
$2x-1$	-	●	+	○	+																																				
		Si tiene resultados parciales correctos	2																																						
		No contesta o todo incorrecto	0																																						
	7	$(x-1)^2(x+3)(x+5) > 0$ $x = 1, x = -3, x = -5$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">$-\infty$</td> <td style="text-align: center;">-5</td> <td style="text-align: center;">-3</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">$+\infty$</td> </tr> <tr> <td>$x+5$</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>$x+3$</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td>$(x-1)^2$</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">+</td> </tr> </table> $C. S. =]-\infty, -5[\cup]-3, 1[\cup]1, +\infty[$		$-\infty$	-5	-3	1	$+\infty$	$x+5$	-	○	+	+	+	$x+3$	-	-	○	+	+	$(x-1)^2$	+	+	+	○	+		+	○	-	○	+	3	3							
	$-\infty$	-5	-3	1	$+\infty$																																				
$x+5$	-	○	+	+	+																																				
$x+3$	-	-	○	+	+																																				
$(x-1)^2$	+	+	+	○	+																																				
	+	○	-	○	+																																				
		Si tiene resultados parciales correctos	2																																						
		No contesta o todo incorrecto	0																																						
Valor total de la prueba			21																																						

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

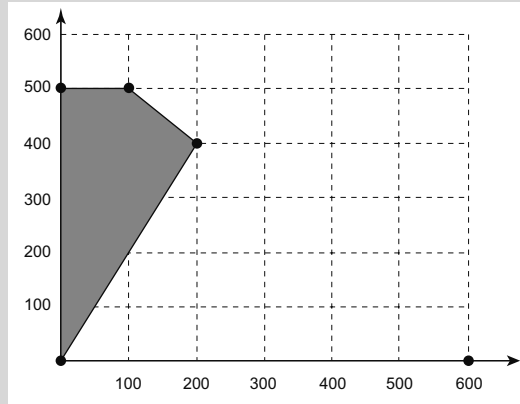
Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 8	9 – 12	13 – 17	18 – 21
Cantidad de alumnos				

Julio

Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos		A.C.C.*	
Representan gráficamente una desigualdad lineal en dos variables.	1		3	3		
			Si tiene resultados parciales correctos			2
			No contesta o todo incorrecto			0
	2	D	3			
Encuentran la solución de un sistema de desigualdades lineales en dos variables.	3		3	3		
			Si tiene resultados parciales correctos			2
			No contesta o todo incorrecto			0
	4	$\begin{cases} x + y \leq +2 \\ 3x + 7 \leq 3 \\ y > 0 \\ x > 0 \end{cases}$	3	3		
			Si tiene resultados parciales correctos			2
No contesta o todo incorrecto			0			
Encuentran los valores máximo y mínimo de una función objetivo de la forma $C = Ax + By + K$; $A, B, K \in R$ dadas las restricciones.	5	B	3	3		
	6	D	3			
Resuelven problemas de aplicación de programación lineal.	7	<p>Sean x : televisor de 27 pulgadas y : televisor de 20 pulgadas Las utilidades son $C(x, y) = 50x + 30y$</p> <p>Las restricciones son $\begin{cases} x + y \leq 600 \\ y \leq 20 \\ y \geq 2x \end{cases}$</p>	3	3		

Vértice	$C(x, y) = 50x + 30y$ Valor de C
(0, 500)	15,000
(100, 500)	20,000
(200, 400)	22,000
(0, 0)	0



∴ La producción mensual debe ser de 200 televisores de 27 pulgadas y 400 televisores de 20 pulgadas para obtener el máximo de utilidades

Si tiene resultados parciales correctos	2
No contesta o todo incorrecto	0

Valor total de la prueba 21

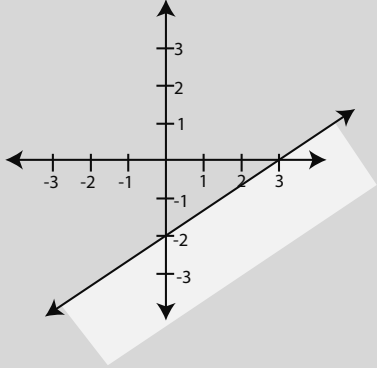
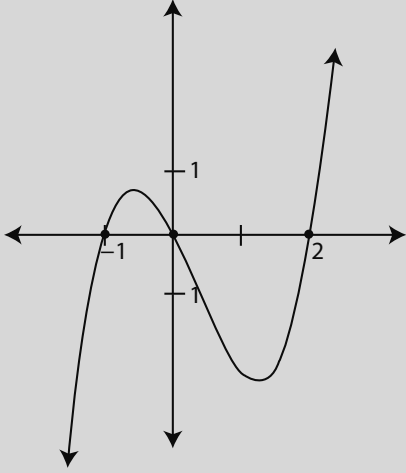
* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 8	9 – 12	13 – 17	18 – 21
Cantidad de alumnos				

Agosto

Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos		A.C.C.*
Identifican las características de una función polinómica y racional (dominio, rango, intervalos de crecimiento y decrecimiento e interceptos, asíntotas verticales y horizontales) dada su gráfica.	1	C	3		
	2	D	3		
	3	C	3		
	4	a) Dominio: \mathbb{R} b) Rango: $]-\infty, 1]$ c) Ix: $(1, 0)$ y $(3, 0)$ d) Iy: $(0, -3)$ e) Vértice: $(2, 1)$ f) Intervalo de decrecimiento: $[2, +\infty[$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
Representan gráficamente funciones polinómicas de grado mayor o igual que 2 hasta grado 4.	5	$f(x) = x^2 - 2x - 3$ 	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	6	$f(x) = x^3 - x^2 - 2x$ 	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		

<p>Representan gráficamente funciones racionales donde el denominador es un polinomio lineal y el grado del numerador es menor o igual que el del denominador.</p>	7	$f(x) = \frac{1-x}{x-3}$	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2	
		No contesta o todo incorrecto	0	
Valor total de la prueba			21	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 8	9 – 13	14 – 17	18 – 21
Cantidad de alumnos				

Septiembre						
Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos		A.C.C.*	
Identifican las características de una función radical y con valor absoluto (dominio, rango, vértice intervalos de crecimiento y decrecimiento e interceptos) dada su gráfica.	1	a) Dominio: $[-1, +\infty[$	3	3		
		b) Rango: $[-2, +\infty[$				
		c) $I_x: (3, 0)$				
		d) $I_y: (0, -1)$				
		Si tiene resultados parciales correctos	2			
		No contesta o todo incorrecto	0			
	2	a) Dominio: \mathcal{R}	3	3		
		b) Rango: $[-3, +\infty[$				
		c) $I_x: (-4, 0) (2, 0)$				
		d) $I_y: (0, -2)$				
		e) Vértice: $(-1, -3)$				
		Si tiene resultados parciales correctos	2			
	No contesta o todo incorrecto	0				
Resuelven ecuaciones con valor absoluto con argumento lineal.	3	D	3			
	4	$ 2x - 4 = 6$ $2x - 4 = 6 \quad y \quad 2x - 4 = -6$ $2x = 10 \quad y \quad 2x = -2$ $x = 5 \quad y \quad x = -1$ $\therefore \text{C. S.} = \{-1, 5\}$	3	3		
		Si tiene resultados parciales correctos				2
		No contesta o todo incorrecto				0
Representan gráficamente funciones radicales y con valor absoluto.	5	$f(x) = 3x - 6 - 3$	3	3		
		Si tiene resultados parciales correctos			2	
		No contesta o todo incorrecto			0	
	6	$f(x) = -\sqrt{4 - x} + 3$	3	3		

		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
Valor total de la prueba			18		

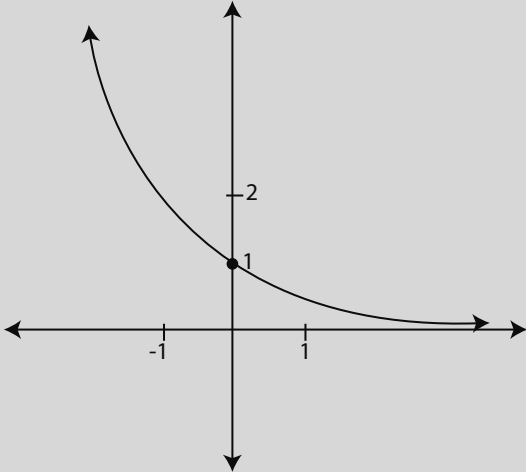
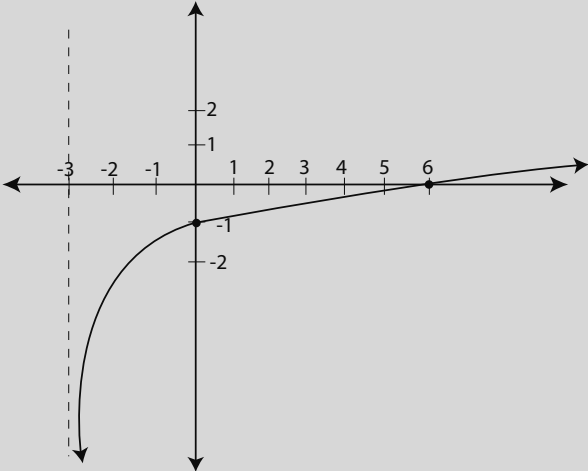
* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 8	9 – 11	12 – 15	16 – 18
Cantidad de alumnos				

Octubre y noviembre					
Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos		A.C.C*
Aplican las leyes de los exponentes para simplificar expresiones con exponentes reales y base racional positiva.	1	C	3		
	2	A	3		
	3	B	3		
	4	D	3		
Identifican las características de funciones exponenciales y logarítmicas.	5	Dominio: $]-10, +\infty[$ Rango: \mathcal{R} A. V.: $x = -10$ Ix: $(90,0)$ Iy: $(0,-1)$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	6	Dominio: \mathcal{R} Rango: $]-8, +\infty[$ A. H.: $y = -8$ Ix: $(-1,0)$ Iy: $(0,-4)$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
Resuelven ecuaciones logarítmicas y exponenciales.	7	C	3		
	8	$e^{3x-1} - e^5 = 0$ $e^{3x-1} = e^5$ $3x - 1 = 5$ $3x = 6$ $x = 2$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	9	A	3		
	10	$\log(7 + 2x) = \log(1 + 4x)$ $7 + 2x = 1 + 4x$ $7 - 1 = 4x - 2x$ $6 = 2x$ $x = 3$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	11	B	3		
	12	C	3		

Representan gráficamente funciones exponenciales y logarítmicas.	13	$f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ 	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2	
		No contesta o todo incorrecto	0	
	14	$f(x) = \log_3(x + 3) - 2$ 	3	3
		Si tiene resultados parciales correctos	2	
		No contesta o todo incorrecto	0	
Resuelven problemas de la vida cotidiana usando ecuaciones exponenciales y logarítmicas.	15	D	3	
	16	$A = 100[1 - (0.9)^t]$ <p>Para que 50 miligramos del fármaco entren en el torrente sanguíneo, tenemos entonces:</p> $50 = 100[1 - (0.9)^t]$ $\frac{1}{2} = [1 - (0.9)^t]$ $\frac{1}{2} - 1 = -(0.9)^t$		

		$(0.9)^t = \frac{1}{2}$ $\ln(0.9)^t = \ln \frac{1}{2}$ $t \ln(0.9) = \ln \frac{1}{2}$ $t = \frac{\ln \frac{1}{2}}{\ln(0.9)}$ $t = 6.58$ <p>Dentro de 6.58 horas en el torrente sanguíneo habrá 50 mg de fármaco</p>	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
	17	$\log E = 11.4 + (1.5) \cdot R$ <p>Encuentre la energía liberada durante un terremoto que tuvo una magnitud de 8.4 en la escala de Richter</p> $\log E = 11.4 + (1.5) \cdot (8.4)$ $\log E = 11.4 + 12.6$ $\log E = 24$ $E = 10^{24} \text{ ergs}$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
Valor total de la prueba			51		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 – 18	19 – 26	27 – 42	43 – 51
Cantidad de alumnos				

Pauta de Matemáticas de 11^{mo} grado

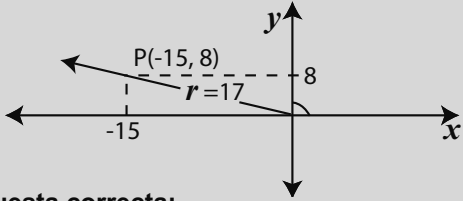
Febrero y marzo				
Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C.*
Resuelven problemas de la vida cotidiana aplicando los sistemas tres ecuaciones lineales con tres variables.	1	C	3	
	2	B	3	
	3	Sea x : la cantidad de billetes de L. 5 y : la cantidad de billetes de L.10 z : la cantidad de billetes de L. 50 Se genera el sistema: $\begin{cases} x + y + z = 44 \\ 5x + 10y + 50z = 880, \\ y = 2z \end{cases}$ cuyas soluciones son: $x = 8, y = 24, z = 12$ y plantea la respuesta respectiva: tiene 8 billetes de L 5, 24 de L 10 y 12 de L 50	3	3
		Si plantea correctamente el sistema, pero no llega a la solución	2	
		Si no contesta o todo incorrecto	0	
Realizan sumas y restas con matrices.	4	C	3	
	5	Si plantea correctamente: $2A - 3B = \begin{pmatrix} -6 & 2 \\ 4 & 8 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 15 & -24 \\ 0 & 6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -21 & 26 \\ 4 & -14 \end{pmatrix}$	3	3
		Si plantea correctamente $2A - 3B$ pero no llega a la respuesta	2	
		Si no contesta o todo incorrecto	0	
Realizan multiplicaciones con matrices.	6	C	3	
	7	Si plantea $\begin{pmatrix} -10 & -8 & -15 & -2 \\ -12 & & -3 & \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -18 & -17 \\ -12 & -3 \end{pmatrix}$	3	3
		Si plantea correctamente el producto de filas x columnas, pero tiene errores en uno o dos elementos	2	
Valor total de la prueba			21	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 - 9	10 - 13	14 - 18	19 - 21
Cantidad de alumnos				

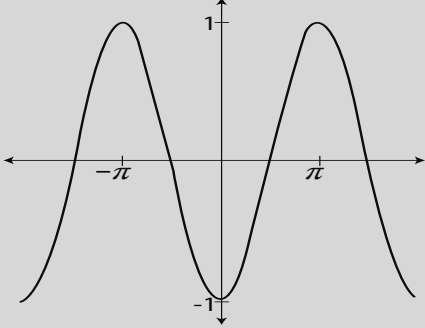
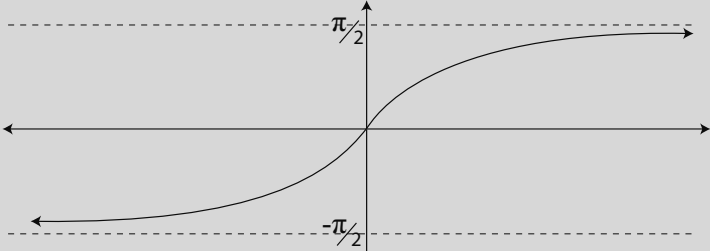
Abril						
Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A.C.C. *		
Determinan las funciones trigonométricas de un ángulo en posición estándar dadas sus coordenadas.	1	D	3			
	2	A	3			
	3	<p>Si encuentra r, por Pitágoras $r = \sqrt{(-15)^2 + 8^2} = 17$, puede hacer la respectiva gráfica:</p>  <p>Respuesta correcta:</p> $\text{Sen}\beta = \frac{8}{17}, \quad \text{Cos}\beta = -\frac{15}{17}, \quad \text{Tan}\beta = -\frac{8}{15}$ $\text{Csc}\beta = \frac{17}{8}, \quad \text{Sec}\beta = -\frac{17}{15}, \quad \text{Cot}\beta = -\frac{15}{8}$	3	3		
					Si encuentra correctamente de 2 a 5 valores	2
					Todo incorrecto o no contesta	0
Comprueban identidades trigonométricas usando las relaciones trigonométricas fundamentales.	4	B	3			
	5	C	3			
	6	$(\sec \theta + \tan \theta)(1 - \sin \theta) = \left(\frac{1}{\cos \theta} + \frac{\sin \theta}{\cos \theta} \right) = \frac{1 - \sin^2 \theta}{\cos \theta}$ $= \frac{\cos^2 \theta}{\cos \theta} = \frac{\cos \theta \cos \theta}{\cos \theta} = \cos \theta$	3	3		
					Si plantea equivalencias válidas, pero no llega a la respuesta	2
					Todo incorrecto o no contesta	0
Resuelven ecuaciones trigonométricas.	7	A	3			
	8	B	3			
	9	<p>Si resuelve:</p> $\cos^2 x - 3\sin^2 x = 0$ $\cos^2 x - 3(1 - \cos^2 x) = 0$ $4\cos^2 x = 3$ $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow x = 30^\circ \text{ ó } x = 330^\circ$ <p>Es claro que pueden plantear en forma general las soluciones: $x = 30^\circ + k \cdot 360^\circ$ $x = 330^\circ + k \cdot 360^\circ$ donde $k = 0, 1, 2, 3, \dots$</p>	3	3		
					Si encuentra únicamente una respuesta correcta o si llega hasta $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$	2
					Si no contesta o todo incorrecto	0
	Valor total de la prueba			27		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 - 13	14 - 17	18 - 22	23 - 27
Cantidad de alumnos				

Mayo						
Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos		A. C. C.*	
Grafican las funciones trigonométricas seno, coseno, tangente, cosecante, secante y cotangente.	1	A	3			
	2	B	3			
	3	Si traza correctamente:		3	3	
						
		Si tiene resultados parciales correctos				
	No contesta o todo incorrecto		0			
4	D	3				
Grafican las funciones trigonométricas seno inversa, coseno inversa y tangente inversa.	5	D	3			
	6	Si traza correctamente:		3	3	
						
		Si hace el bosquejo sin indicar las asíntotas horizontales				2
	No contesta o todo incorrecto		0			
Valor total de la prueba			18			

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 - 8	9 - 11	12 - 15	16 - 18
Cantidad de alumnos				

Junio

Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A. C. C.*	
Aplican las leyes de los senos y de los cosenos para resolver problemas.	1	C	3		
	2	C	3		
	3	A	3		
	4	A	3		
Escriben números complejos en forma polar o trigonométrica.	5	B	3		
	6	C	3		
	7	B	3		
	8	C	3		
Encuentran el producto y cociente de dos números complejos escritos en forma trigonométrica.	9	$z_1 = 2(\cos \pi + i \operatorname{sen} \pi) = 2(-1i) = -2i$ $z_2 = 3 \left[\cos \frac{\pi}{2} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{2} \right] = 3(i) = 3i$ $z_1 \cdot z_2 = (-2)(3i) = -6i$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos			2
		No contesta o todo incorrecto			0
	10	$\frac{z_1}{z_2} = \frac{6}{2} \left[\cos \left(\frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{9} \right) + i \operatorname{sen} \left(\frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{9} \right) \right] = 3 \left(\cos \frac{2\pi}{9} + i \operatorname{sen} \frac{2\pi}{9} \right)$ $\frac{z_1}{z_2} \approx 2.2981 + 1.9283i$ <p>Otra forma equivalente:</p> $z_1 = 6 \left[\cos \frac{\pi}{3} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{3} \right] = 6 \left[\frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2} i \right] = 3 + 3\sqrt{3}i$ $z_2 = 2 \left[\cos \frac{\pi}{9} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{9} \right] = 2[0.9397 + 0.3420i] = 1.8794 + 0.6840i$ $\frac{z_1}{z_2} = \frac{3 + 3\sqrt{3}i}{1.8794 + 0.6840i} \approx 2.2981 + 1.9283i$	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos			2
		No contesta o todo incorrecto			0
Calculan la n – ésima potencia de un número complejo utilizando el teorema de De Moivre.	11	C	3		
	12	B	3		
Calculan las raíces n – ésimas de un número complejo utilizando el teorema de De Moivre.	13	<p>Primero escribimos $z = 1 + i\sqrt{3}$ en forma trigonométrica, que equivale a $z = 2 \left[\cos \frac{\pi}{3} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{3} \right]$ para $n=3$</p> <p>encontramos las raíces:</p> $w = 2^{1/3} \left[\cos \left(\frac{\pi/3 + 2k\pi}{3} \right) + i \operatorname{sen} \left(\frac{\pi/3 + 2k\pi}{3} \right) \right]$ <p>Ahora</p> <p>Para $k = 0$, $z_0 = \sqrt[3]{2} \left(\cos \frac{\pi}{9} + i \operatorname{sen} \frac{\pi}{9} \right)$</p>	3	3	

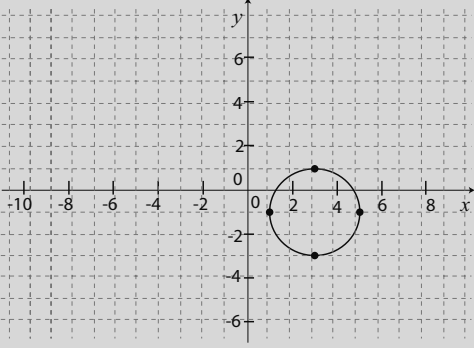
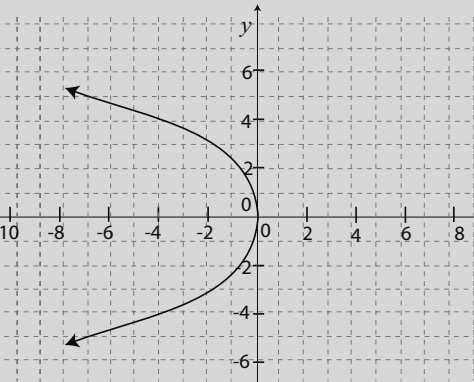
		$k = 1, z_1 = \sqrt[3]{2} \left(\cos \frac{7\pi}{9} + i \operatorname{sen} \frac{7\pi}{9} \right)$ $k = 2, z_2 = \sqrt[3]{2} \left(\cos \frac{13\pi}{9} + i \operatorname{sen} \frac{13\pi}{9} \right)$		
		Si tiene resultados parciales correctos	2	
		No contesta o todo incorrecto	0	
Valor total de la prueba			39	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 - 14	15 - 21	22 - 32	33 - 39
Cantidad de alumnos				

Julio						
Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A. C. C.*		
Grafican las secciones cónicas (círculo, parábola, hipérbola y elipse) dadas las ecuaciones.	1	C	3			
	3	D	3			
	4	B	3			
	8	B	3			
	9			3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos				2
		No contesta o todo incorrecto				0
	10			3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos				2
		No contesta o todo incorrecto				0
Determinan las ecuaciones de las secciones cónicas (círculo, parábola, hipérbola y elipse) que satisfacen condiciones prescritas.	2	B	3			
	5	C	3			
	6	A	3			
	7	B	3			
Valor total de la prueba			30			

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 - 12	13 - 17	18 - 26	27 - 30
Cantidad de alumnos				

Agosto

Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos		A. C.C.*		
Comprueban y utilizan teoremas para evaluar los límites en sumas, producto, cocientes y la composición de las funciones.	1	D	3				
	2	D	3				
	3	A	3				
	4	B	3				
	5	A	3				
	6	A	3				
	7	Si responde: $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(x) = +\infty$ $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 0$		3	3		
		Si tiene resultados parciales correctos					2
		No contesta o todo incorrecto					0
	8	Si responde: $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = 4$ $\lim_{x \rightarrow -4} f(x) = \text{No existe}$ $\lim_{x \rightarrow 4} f(x) = \text{No existe}$		3	3		
		Si tiene resultados parciales correctos					2
		No contesta o todo incorrecto					0
Determinan la continuidad en punto y en un intervalo.	9	C	3				
	10	D	3				
	11	B	3				
	12	B	3				
Valor total de la prueba			36				

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada **Nivel de Desempeño**.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 - 15	16 - 23	24 - 31	32 - 36
Cantidad de alumnos				

Septiembre

Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos		A. C. C.*
Calculan la derivada de funciones (polinómicas, racionales, radicales, exponenciales y logarítmicas) usando las reglas.	1	C	3		
	2	D	3		
	3	A	3		
	4	C	3		
	5	D	3		
Encuentran la ecuación de la recta tangente y/o normal a la gráfica de una función dadas condiciones prescritas.	6	B	3		
	7	D	3		
Resuelven problemas de aplicación que impliquen el cálculo de máximos y mínimos de funciones.	8	A	3		
	9	C	3		
	10	Perímetro: $2x + 2y = 120$ $x + y = 60$, entonces $y = 60 - x$ Área: $A = xy$; sustituyendo $A(x) = x(60 - x) = 60x - x^2$ El valor máximo ocurre cuando $x = -60/-2 = 30$, que es la componente x del vértice de la parábola El área máxima se alcanza cuando la figura es un cuadrado o sea cuando $x = y$, entonces las dimensiones del terreno son de 30 m por 30 m	3	3	
		Si tiene resultados parciales correctos	2		
		No contesta o todo incorrecto	0		
Valor total de la prueba			30		

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 - 12	13 - 17	18 - 25	26 - 30
Cantidad de alumnos				

Octubre y noviembre				
Estándar evaluado	Nº de ítem	Respuesta correcta	Nº de puntos	A. C.C.*
Encuentran la antiderivada de una función polinómica.	1	C	3	
	2	D	3	
	3	A	3	
Calculan integrales definidas a funciones polinómicas.	4	B	3	
	5	D	3	
Resuelven problemas relacionados con la integral definida (áreas bajo la curva, velocidad, aceleración, trabajo, etc.).	6	C	3	
	7	A	3	
	8	B	3	
Valor total de la prueba			24	

* Alumnos que contestaron correctamente.

Desempeño de su grado

Anote la cantidad de estudiantes que se ubican en cada *Nivel de Desempeño*.

Nivel	Insatisfactorio	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
Escala	0 - 9	10 - 14	15 - 20	21 - 24
Cantidad de alumnos				

Tabla de Resumen de Logros Mensuales por Grado

Grado:

N°	Nombre del alumno y alumna	Nivel de Desempeño de Cada Estudiante										Observaciones	
		Febrero/ marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octubre/ Nov.				
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													

Niveles de Desempeño:

Insatisfactorio (I)

Debe Mejorar (DM)

Satisfactorio (S)

Avanzado (A)

Créditos₊

Abogado José Alejandro Ventura
Secretario de Estado en el Despacho de Educación

M.Sc. Elia de Cid de Andrade
Sub-Secretaria de Asuntos
Técnicos Pedagógicos

M.Sc. Dennis Fernando Cáceres
Director General de Evaluación
de la Calidad Educativa

Grupo Técnico Responsable

Juan Vicente Rodríguez Peñalva
Ramón Rosa Ramírez
Luis Armando Ramos Palacios
Nelson Ricardo Triminio
Mariano Eliseo Solórzano Alvarado



La educación es la primera
necesidad de un pueblo
José Cecilio del Valle

El Instructivo para las Pruebas Formativas Mensuales ha sido producido gracias al generoso apoyo del pueblo de Estados Unidos de América a través de la **Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)**.