

Secretaría de Educación Pública
Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México
Dirección General de Operación de Servicios Educativos
Coordinación Sectorial de Educación Secundaria
Dirección Operativa No. 1
ZONA ESCOLAR 18

ESCUELA SECUNDARIA DIURNA No. 42 "IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO"
TURNO MATUTINO

GUÍA DE ESTUDIO PARA EL EXAMEN EXTRAORDINARIO DE REGULARIZACION 2022-2023

PERIODO: _____

Asignatura: _____ **MATEMATICAS III** _____ **Grado:** TERCERO **Grupo:** _____

Nombre del alumno (a): _____

Número de aciertos: _____ **Calificación (con número y letra):** _____

Nombre y firma del Profesor que calificó: _____

RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS :

SENTIDO NUMÉRICO Y PENSAMIENTO ALGEBRAICO

- 1.- Rocío es 13 años mayor que su hermana Miriam, pero el doble de la edad de Miriam excede en 29 años a la edad de Rocío, ¿Cuántos años tienen las dos hermanas?
- 2.- Ricardo, Rubén y Ramiro compraron sus útiles escolares en la misma papelería. Ricardo compró 3 lápices, 2 bolígrafos y 4 cuadernos, pagó \$34.00 Rubén compró 2 lápices, un bolígrafo y un cuaderno, pagó \$14.00 Ramiro pagó \$24.00 por 4 lápices, 2 bolígrafos y un cuaderno, ¿Cuál era el precio de cada uno de los artículos?
- 3.- Un experimento escolar de biología consistió en observar la reproducción de un microorganismo durante 7 días. El microorganismo se reprodujo como se indica en la tabla siguiente; de acuerdo a esos valores determina el número de microorganismos existentes en los días 6 y 7, así como la expresión algebraica que determina al n ésimo número de microorganismos.
- 4.- La suma de las edades de un padre y su hijo es 52, si la edad del hijo es igual a la mitad de la edad del padre disminuida en 10, ¿Cuántos años tiene cada uno?

5.- En una clase hay 70 alumnos, si el número de mujeres excede en 10 al doble del número de hombres, ¿Cuántos hombres y mujeres hay?

6.- Si Rebeca le da a Carlos \$1.00, ambos tienen lo mismo; y si Carlos entrega a Rebeca \$1.00, ella tendrá el triple de lo que le queda a Carlos. ¿Cuánto dinero tiene cada uno?

7.- Entre Gabriela, Katia y Marcela tienen \$140.00 Marcela tiene la mitad de dinero del que tiene Gabriela, y Gabriela \$10.00 más de lo que tiene Katia, ¿Cuánto tiene cada una?

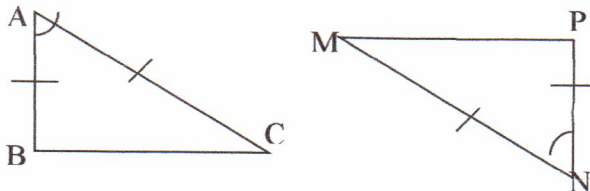
8.- Mario es dos años mayor que su hermano, la suma de los cuadrados de las dos edades es 340, ¿Cuántos años tiene Mario?

9.- El largo de un terreno rectangular es el doble de su ancho más 10 m, si el área del terreno es de 408 m², ¿Cuáles son sus dimensiones?

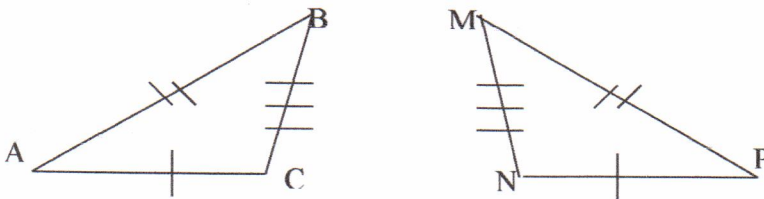
FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

10.- Explica por qué son congruentes los siguientes pares de triángulos.

a)

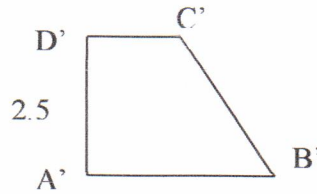
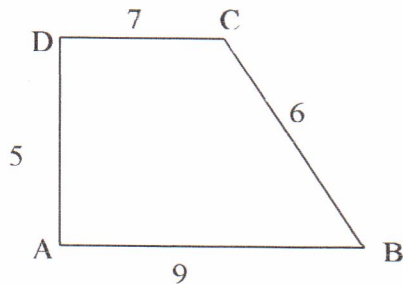


b)

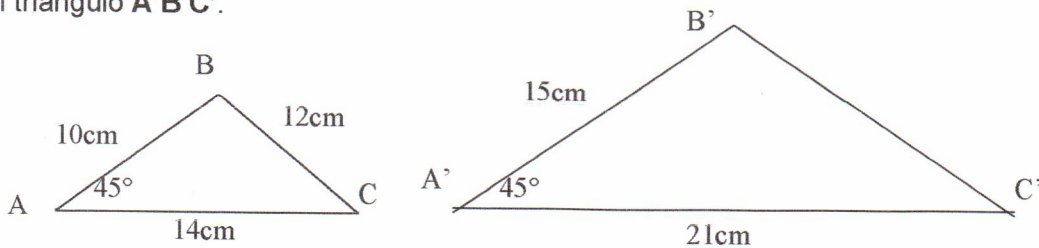


11.- ¿Son semejantes dos triángulos cuyos lados miden 4 cm, 5 cm, 6 cm; y 8 cm, 10 cm, 12 cm? Explica por qué.

12.- Dados los siguientes cuadriláteros, indica cuánto tienen que medir los lados del cuadrilátero menor para que sean semejantes. Escribe tu procedimiento.



13.- Comprueba si los triángulos **ABC** y **A'B'C'** son semejantes y calcula cuánto mide el lado **B'C'** del triángulo **A'B'C'**.



14.- Un poste telefónico es equilibrado por un cable que está unido a la punta del poste, y al suelo a una distancia de 8 m desde la base del poste. Si la longitud del cable es de 10 m, ¿cuál es la altura del poste telefónico?

15.- A cierta hora del día, un bastón que mide 54 cm colocado perpendicularmente al suelo proyecta una sombra de 36 cm y la Columna de la Independencia proyecta otra de 12 m. ¿Cuánto medirá la Columna de la Independencia?

16.- Calcular el volumen de un tanque cilíndrico de 4.5 m de altura y cuyo fondo es un círculo de 2 m de diámetro. ¿Cuánto medirá el volumen si la altura y el diámetro aumenta al doble?

17.- Un árbol proyecta una sombra de 12 m cuando el sol se encuentra a 35° sobre el horizonte, ¿cuál es la altura del árbol?

18.- Un triángulo equilátero tiene un perímetro de 60 cm, su área es de 447.2 cm² y por homotecia se obtiene su imagen con una constante igual a -1. ¿Cuál es el perímetro y cuál es el área de dicha imagen?

19.- Un burro tira de una cuerda de 18 m de longitud, la cual está atada a la punta de un árbol de 10 m de altura. ¿Qué distancia separa al burro del árbol?

20.- Calcular el volumen de un estanque de 4.5 m de profundidad y cuyo fondo es un rectángulo de 50 m de largo por 25 m de ancho.

- 21.- Calcular el volumen de un tanque cilíndrico de 36 cm de diámetro y 42 cm de altura.
- 22.- Calcular el volumen de un globo esférico de 50 cm de radio.
- 23.- ¿Cuál es la capacidad de un silo cónico de 6 m de altura y 2 m de radio?
- 24.- Dos caminos rectos se cortan formando un ángulo de 72° . En uno de ellos y a una distancia de 950 m hay una cafetería, calcula la distancia menor de la cafetería al otro camino.
- 25.- La distancia entre dos postes es de 6 m, el menor mide 4 m. Desde el borde superior del menor se observa al mayor con un ángulo de elevación de 35° . ¿Cuánto mide el poste mayor?

MANEJO DE LA INFORMACIÓN

26.- Un grupo de estudiantes se pesaron y obtuvieron los siguientes resultados (en kilogramos): 58, 50, 46, 56, 70, 50, 49, 52, 46, 70, 60, 50, 52, 45. A partir de estos datos, escribe los valores de la moda, la media y la mediana.

27.- La siguiente tabla muestra las frecuencias de edades de los habitantes de una población. Partiendo de los datos que se proporcionan, escribe lo que se te solicita.

EDAD	5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
FRECUENCIA	620	850	740	550	470	400	360	250	120	10

- a) Encuentra la media
- b) Encuentra la desviación media
- c) Anota tus comentarios al respecto
- 28.- René y Rafael juegan a ver quién obtiene más puntos al tirar dos dados. Rafael los lanzó y obtuvo 8. ¿Qué probabilidad tiene René de ganar; empatar o perder? ¿Cuáles son los diferentes resultados posibles y cuáles son las probabilidades de cada uno de ellos?
- 29.- Se lanza una moneda cuatro veces consecutivas, obtén todas las formas posibles de los resultados de los lanzamientos mediante un diagrama de árbol.

30.- Un automóvil viaja por una carretera recta con una velocidad constante de 90 km/h, ¿Cuánto tiempo tardará en recorrer 950 km que lo separan de su destino? Haz una tabla de valores y una gráfica de las distancias recorridas cada hora.

31.- ¿Cuánto tiempo tarda un automóvil en recorrer 2,200 m si su ecuación de movimiento es $d = 50t + 3t^2$? Elabora una tabla de valores y su gráfica.

32.- Una fábrica de golosinas empaca: papas, charritos, galletas y pastelillos. El porcentaje de producción total que se empaca de cada producto es: 40%, 30%, 20% y 10%, respectivamente, además, el porcentaje de empaques defectuosos en cada producto es de 1%, 2%, 7% y 4%, respectivamente. Si toman un producto al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que se encuentre algún defecto en el empaque?

Fecha de aplicación: _____
(PARA SER LLENADO POR EL ALUMNO)

Nombre y firma del profesor (a) que elaboró: _____
PROF. JOSE ABRAHAM CRUZ MORALES



SEP

DIRECTORA

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL
EN LA CIUDAD DE MÉXICO
COORDINACIÓN SECTORIAL
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

M. EN C. NATIVIDAD CARMONA MARTINEZ
M. EN C. NATIVIDAD CARMONA MARTINEZ

ESCUELA SECUNDARIA GENERAL No. 42
"IGNACIO MANUEL ALTAMIRANO"
CCT 09DBS0042G



Vo. Bo.

SUPERVISORA GENERAL DE LA ZONA
ESCOLAR No. 18

SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA
AUTORIDAD EDUCATIVA FEDERAL
EN LA CIUDAD DE MÉXICO
COORDINACIÓN SECTORIAL
DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
INSPECCIÓN GENERAL DE SECUNDARIA
ZONA 18
E. E. T. SUPERVISORA

PROFA. SOFIA JOVITA GAYTAN PARRA
PROFA. SOFIA JOVITA GAYTAN PARRA