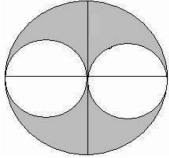


Concurso
Jesús Urías Hermosillo

1º SECUNDARIA
MATEMÁTICAS

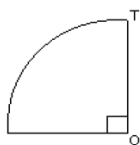
No escribas tu nombre, solo tu número de ficha: _____

- 1.- Representa el número 2012 en notación desarrollada del sistema binario
 - 2.- Rosario compró 274.9kg de manzanas a \$23.60 el kilo. ¿Cuánto pagó por las manzanas?
 - 3.- Adriana y Luisa fueron a la feria y decidieron subirse a la rueda de la fortuna; si el diámetro de la rueda es de 12metros, ¿qué recorrido hicieron dando una 55 vueltas completas?
 - 4.- ¿Cuántas bolsas de galletas podrá llenar la señora Leonor si a cada una le caben 0.350kg y horneó un total de 27.40kg?
 - 5.- Plantea un problema de tal forma que para poder resolverlo tienes que usar la siguiente ecuación.
$$x + 3 = 45$$
 - 6.- El consumo promedio de gasolina de un coche es de 16Km/L. ¿Cuánta distancia podrá recorrer si cuando estaba vacío el tanque se le pusieron \$350 y el precio por litro es de \$10.09?
 - 7.- El Sr. Pedro quiere construir un jardín circular de 5m de radio, pero quiere dos círculos dentro del jardín para usarlos como lugar de fiestas, como lo muestra la figura. Si la parte sombreada es el área que será de jardín, ¿qué área tendrá el jardín?
- 
- 8.- Dibuja una gráfica que muestre una variación inversamente proporcional al cuadrado.
 - 9.- En una fábrica de tornillos se sabe que para cubrir un pedido en 35 días se necesitan 7 empleados que trabajen tiempo completo.
 - 10.- ¿Cuántos empleados necesitarían para cubrir el mismo pedido en sólo 6 días?
 - 10.- Un avión vuela a 2 325 metros sobre el nivel de mar y un submarino está sumergido a 375 metros bajo el nivel de mar. Mida la distancia que hay entre el avión y el submarino, en el momento en que el avión pasa sobre el submarino.
 - 11.- Una ventana cuadrada tiene 4900cm² de área. Se va a reforzar con una tira de aluminio en la base. ¿Cuánto debe medir la longitud de la tira de aluminio?
 - 12.- Fernando compró 2 televisiones y 1 radiograbadora. Si las televisiones le costaron \$2760.50 y el total de la compra fue de \$3380.80. ¿Cuánto pagó por la radiograbadora?
 - 13.-Para preparar una clase de chocolate hay que comprar 3.5 kg de azúcar por cada 8 kg de cacao. ¿Cuánta azúcar hay que comprar para 10, 25 y 37 kg de cacao respectivamente?
 - 14.- En una escuela el 67.50% del profesorado tiene una licenciatura, la cuarta parte tiene maestría y el resto tiene doctorado. ¿Qué porcentaje de la plantilla cuenta con doctorado?
 - 15.- A Luis le gustó una chamarra que costaba \$4750.00. Inicialmente tenía un descuento del 25% y al pagar en cajas le aumentaron el descuento en un 0.05, ¿cuánto pagó por la chamarra?
 - 16.- El tiburón blanco tiene 1/3 de la longitud del tiburón ballena. Si el tiburón ballena mide 35/2m de largo, ¿qué longitud tiene el tiburón blanco?
 - 17.- Dada la siguiente sucesión numérica 11, 14, 17,... ¿cuál es el valor que ocupa el lugar 2012 de la sucesión?
 - 18.- El techo de una tienda vista desde arriba tiene la forma de un romboide, si el área de este romboide es de 60m² y su altura es de 4m. ¿Cuál es el perímetro de dicho romboide?
 - 19.- Manuel selecciona al azar un dígito del 1 al 9, ¿cuál es la probabilidad de que ese dígito sea impar?

20.- El doble de la edad de Carmen más la edad de su abuelo suman 86 años. Si su abuelo tiene 50 años, ¿qué edad tiene Carmen?

21.- Una televisión se va a rifar con cien boletos numerados del 1 al 100. ¿cuál es la probabilidad que compres el número ganador?

22.- En la figura se tiene un cuarto de círculo de centro O. Se hace rotar la figura indefinidamente en torno al eje OT. Si $r=3\text{cm}$, entonces el volumen del cuerpo geométrico que se genera es

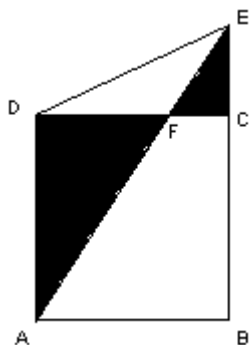


23.- En una caja cilíndrica caben perfectamente tres esferas, cada una de radio r , una encima de otra. Calcule el volumen no ocupado por las esferas.

24.- Un segmento está dividido interiormente en la razón 1:3:5 y la medida del segmento mayor es 75cm. ¿Cuáles son las longitudes de los otros segmentos?

25.- "El momentum que posee un cuerpo es igual al producto de la masa del cuerpo por su velocidad". Si un cuerpo se mueve con una velocidad v y tiene masa m , escribe la fórmula que permite calcular el momentum que posee este cuerpo.

26.- En la figura, ABCD es un rectángulo; $\overline{AB} = 18$, $\angle DEB = 60^\circ$. Si \overline{EA} es bisectriz del $\angle BED$, calcula el área sombreada

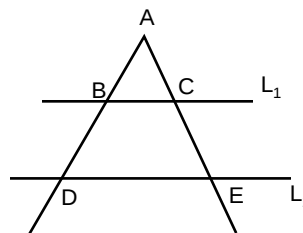


27.- Calcule el cuadrado del mínimo común múltiplo entre 7, 21 y 35.

28 Exprese la siguiente expresión en un solo radical

$$\sqrt[3]{\frac{8}{\sqrt{2}}}$$

29.- En la figura, $L_1 \parallel L_2$. Si $4\overline{AC} = \overline{CE}$, entonces \overline{BC} con \overline{DE} están en la razón:



30.- Dado el triángulo ABC rectángulo en C, ¿cuánto miden p y q , respectivamente, si $\overline{AB} = 10$ y $h_c = 2\sqrt{2}$

