

ENSAYO SIMCE H

MATEMATICA
8º BÁSICO

Nombre: _____ Fecha: _____

1

En un ascensor cuya capacidad máxima es de 200kg viajan tres personas cuyos pesos son 72,63kg, 52,21kg y 60,5kg. Si una de las personas lleva una maleta ¿cuál es el peso máximo que puede tener la maleta?

- a) 185,34
- b) 75,16
- c) 69,11
- d) 14,66

2

¿En cuál de las opciones se muestran las siguientes fracciones en orden?

$$P = \frac{2}{3}$$

$$Q = \frac{7}{4}$$

$$R = \frac{1}{6}$$

$$S = \frac{5}{12}$$

- a) $R < P < S < Q$
- b) $R < S < P < Q$
- c) $P < Q < R < S$
- d) $S < P < Q < R$

3

¿Cuál es el valor de la expresión $12 - 3x$, si $x = -4$?

- a) 36
- b) 5
- c) 0
- d) 24

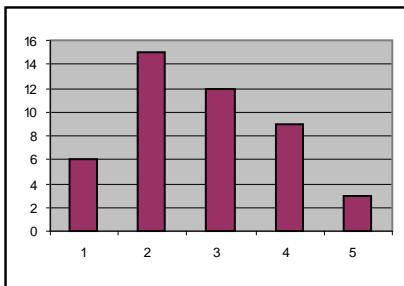
4

¿Cuál es el resultado de: $12 - 8 : -2 + 6$?

- a) 4
- b) 5
- c) 11
- d) 22

5

Según el gráfico, ¿cuál es la moda de los datos?



- a) 2
- b) 5
- c) 15
- d) 45

6

¿Cuál de las siguientes expresiones es equivalente a $3^8 \cdot 3^6$?

- a) 3^{14}
- b) $2 \cdot 3^{14}$
- c) $3 \cdot 3^{14}$
- d) 9^{14}

7

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

I) $8^2 = 16$

II) $1^3 = 3$

III) $3^3 = 3 \cdot 9$

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I y II

8

Si $a^b = 2$ y $a^c = 3$, entonces a^{b+c} es igual a:

- a) 5
- b) 6
- c) 8
- d) 9

9

Un cordel que mide 36 metros se corta en tres pedazos que están en la razón 1 : 2 : 3. ¿Cuánto mide la suma del trozo mayor con el trozo menor?

- a) 4
- b) 6
- c) 24
- d) 36

10

¿Cuál es el valor de x en la siguiente proporción $\frac{3}{8} = \frac{X-2}{16}$?

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 8

11

¿Cuál de las siguientes alternativas es la correcta?

- a) $\frac{1}{5}$ es lo mismo que 5%
- b) 20% es igual a $\frac{1}{4}$
- c) 0,5 es equivalente al 50%
- d) 0,2 equivale a $\frac{1}{2}$

12

En un supermercado, tres kilos de plátanos cuestan \$ p. ¿Cuánto cuestan 5 kilos de plátanos?

- a) \$ 3p
- b) \$ 5p
- c) \$ $\frac{3p}{5}$
- d) \$ $\frac{5p}{3}$

13

¿Cuál es el área de un rectángulo cuyo largo es m unidades y el ancho tiene n unidades menos?

- A) $m \cdot n$
- B) $m \cdot (n - m)$
- C) $m \cdot (n - 1)$
- D) $m \cdot (m - n)$

14

¿Qué porcentaje de 18 es 12?

- a) 15%
- b) 60%
- c) 66,7%
- d) 150%

15

El precio regular de un par de zapatos era \$32.000. En liquidación cuestan \$28.000. ¿En qué porcentaje fueron rebajados los zapatos?

- a) 4%
- b) 12,5%
- c) 14,3%
- d) 87,5%

16

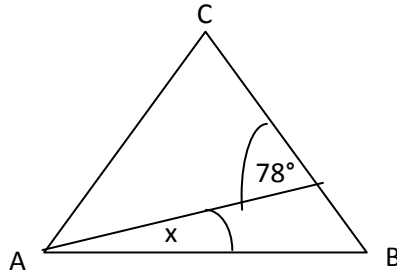
Se tienen los siguientes datos: 1, 3, a , 5. Se sabe que la moda es 5, ¿cuál es el promedio?

- a) 2.25
- b) 3
- c) 3.5
- d) 5

17

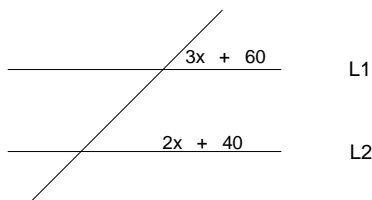
El triángulo ABC de la figura es equilátero. ¿Cuánto mide el ángulo x ?

- a) 18°
- b) 102°
- c) 120°
- d) 78°



18

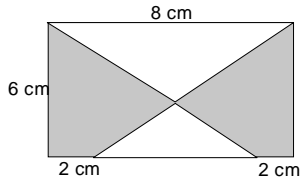
Las rectas L1 y L2 son paralelas. Según la información entregada, ¿cuál es el valor del ángulo menor en la figura?



- a) 16°
- b) 20°
- c) 72°
- d) 100

19

Sabiendo que las alturas de los dos triángulos están en la razón 2 : 1 y la información de la figura, ¿cuál es el área de la superficie sombreada?



- a) 24 cm^2
- b) 26 cm^2
- c) 28 cm^2
- d) 48 cm^2

20

Una carrera de autos se desarrolló en cuatro etapas de lunes a jueves. El día lunes se recorrió $\frac{1}{6}$ del circuito, el martes $\frac{2}{5}$ y el miércoles $\frac{3}{10}$. ¿Qué fracción del circuito se recorrió el día jueves?

- a) $\frac{13}{15}$
- b) $\frac{2}{15}$
- c) $\frac{6}{21}$
- d) $\frac{15}{21}$

21

Un grupo de 4 amigos sacaron el promedio de las horas que ven televisión al día, el resultado fue 1.5 horas. Un quinto amigo supo lo que habían hecho y dijo que él veía 2 horas de televisión al día, ¿cuál es el nuevo promedio?

- a) 0,7 horas
- b) 1,6 horas
- c) 1,5 horas
- d) 3,5 horas

22

¿Cuál es la ecuación que corresponde al siguiente enunciado?

“El triple de un número, disminuido en ocho equivale al sucesor del número”

- a) $3x - 8 = x$
- b) $3(x - 8) = x - 1$
- c) $3x - 8 = x + 1$
- d) $3x : 8 = x + 1$

23

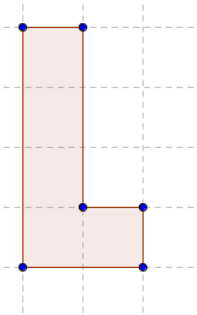
Sea la función $t(x) = 9 - 3x$. ¿Cuál es el valor de $t(-3)$?

- a) 0
- b) 3
- c) 18
- d) -18

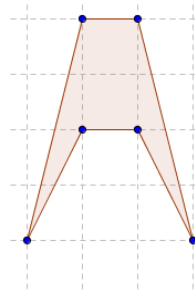
24

¿Cuál de las siguientes figuras no posee eje de simetría?

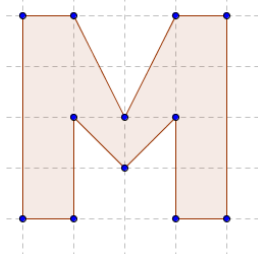
a)



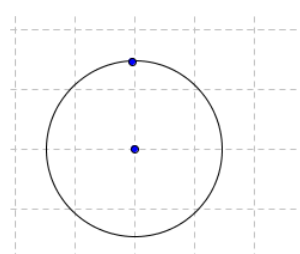
b)



c)



d)



25

Un albañil está construyendo una ventana en forma de triángulo isósceles, la base mide 6 metros y la altura es de 4 metros. ¿Cuánta madera necesita, para hacer el marco de la ventana?

- a) 16 m
- b) 20 m
- c) $6 + 2\sqrt{7}$ m
- d) $6 + 2\sqrt{10}$ m

26

Una carrera de bicicletas se correrá en una pista redonda cuyo radio mide 24 m. Si la carrera consiste en recorrer la pista 30 veces, ¿qué distancia recorren los ciclistas?

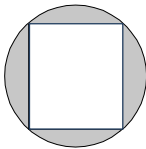
Utiliza $\pi \approx 3$

- a) 144 m
- b) 2.160 m
- c) 4.320 m
- d) 5.184 m

27

La figura muestra un cuadrado de lado 2 cm, inscrito en una circunferencia. ¿Cuál es el área sombreada?

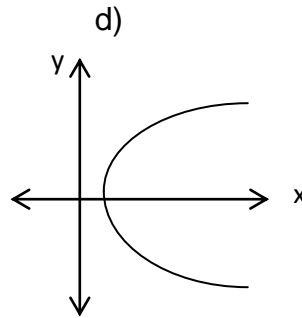
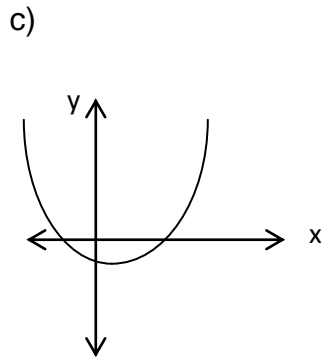
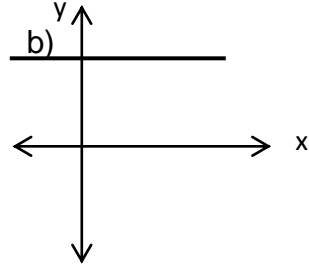
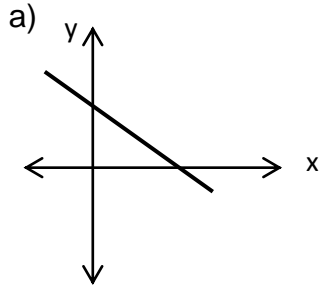
Utiliza $\pi \approx 3$



- a) 2 cm^2
- b) 3 cm^2
- c) 16 cm^2
- d) 20 cm^2

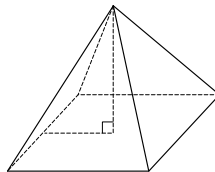
28

¿Cuál de los siguientes gráficos **no** representa una función?



29

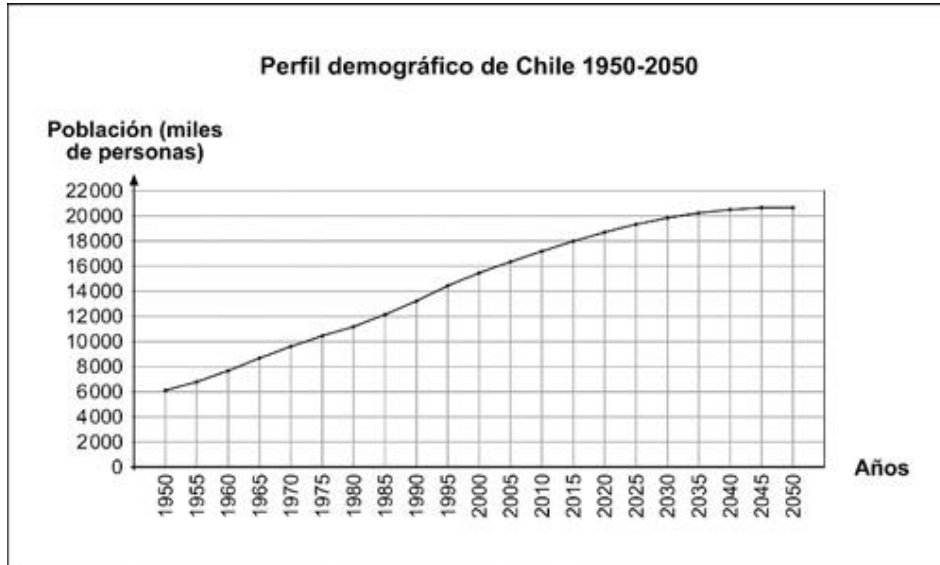
¿Cuál es el volumen de la pirámide si la arista basal mide 8 cm y la altura es 12 cm?



- a) 96 cm^3
- b) 256 cm^3
- c) 384 cm^3
- d) 768 cm^3

30

A partir de la información mostrada por el gráfico, ¿cuántos habitantes habían en Chile en el año 1985?

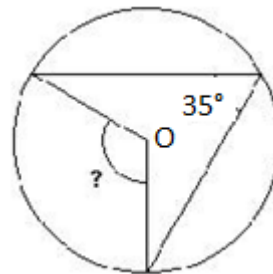


- a) 10.000 personas
- b) 12.000 personas
- c) 12.000.000 personas
- d) 14.000.000 personas

31

En la figura, la medida del ángulo del centro mide:

- a) 35°
- b) 60°
- c) 90°
- d) 70°



32

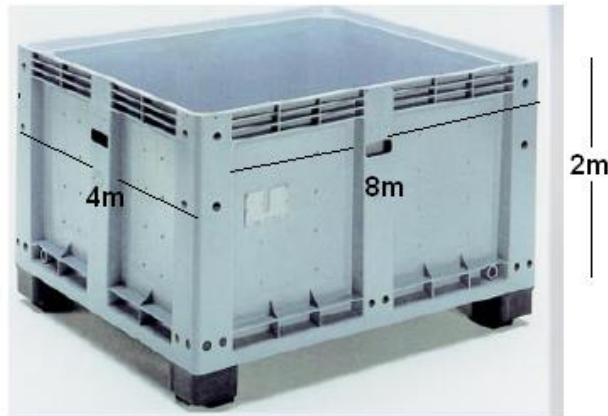
¿Cuál de los siguientes números es solución de la ecuación: $3x - (x + 4) = 0$?

- a) 1
- b) 2
- c) -4
- d) -2

33

Se necesita guardar cajas cúbicas cuya arista miden 2 m en un contenedor como el que se muestra en la figura. ¿Cuál es la cantidad máxima de cajas que se pueden guardar en el contenedor?

- a) 64
- b) 32
- c) 8
- d) 16



34

Si realizo una traslación con un vector T de traslación $T(2, -1)$ al punto $A(1, -2)$ en un plano cartesiano, el punto resultante después de la traslación es:

- a) (1, -3)
- b) (1, 1)
- c) (3, -3)
- d) (-3, 3)

35

En una caja hay 5 fichas rojas, 2 fichas azules y 3 fichas blancas. ¿Cuál es la probabilidad de que al escoger una ficha sin mirar esta no sea azul?

- a) $\frac{2}{10}$
- b) $\frac{8}{10}$
- c) $\frac{3}{5}$
- d) $\frac{5}{10}$

36

¿Qué se obtiene al simplificar la expresión: $3(x - 4) - 2(x - 7)$?

- a) $x - 26$
- b) $x - 11$
- c) $x + 2$
- d) $2x - 11$

37

¿Cuál es la solución de la ecuación $16 - 4x = 40$?

- a) -14
- b) -6
- c) 14
- d) 28

38

Un kilo de paltas cuesta el doble que un kilo de tomates. Tres kilos de paltas y 2 kilos de tomates cuestan \$ 6.400. ¿Cuánto cuesta un kilo de paltas y un kilo de tomates?

- a) \$ 1.600
- b) \$ 2.400
- c) \$ 2.560
- d) \$ 3.200

39

Observe la tabla y complete:

Fila	Términos	Suma
1	1	1
2	1+3	4
3	1+3+5	9
4	1+3+5+7	16
....		
7		

- a) Escriba los términos de la fila 7 en la tabla

- b) Sin escribir los términos ¿cuál es la suma de la fila 20?

- c) ¿Cómo se calcularía la suma de la fila n ?

40

La hipotenusa de un triángulo rectángulo de catetos 3 cm y 4 cm, equivale al 25% del lado de un cuadrado. Determinar el perímetro del cuadrado.