

Evaluación Regional de Aprendizajes
Educación Secundaria

Matemática



Secundaria



DATOS DEL ESTUDIANTE

Nombres:

Apellidos:

Sección : Fecha:/...../.....

Institución Educativa N°:

EVALUACIÓN DE ENTRADA

2018

Indicaciones

- Lee cada pregunta con mucha atención.
- Luego, resuelve cada pregunta y marca con x la respuesta correcta.
- Si necesitas volver a leer la pregunta, puedes hacerlo.
- Solo debes marcar una respuesta por cada pregunta.
- Usa solo lápiz para marcar. No uses colores ni lapiceros.

1

En la casa del vecino Armando, Priscila tiene S/ 15,50 y Fernando tiene S/ 22,40 soles. Si Fernando tiene S/ 12,60 menos que Fortunata. ¿Cuánto dinero tiene Fortunata?

- a S/ 35
- b S/ 9,80
- c S/ 2,60
- d S/ 28,10

2

La tabla indica la cantidad de ingredientes que se requiere para preparar un pastel de naranja para 8 personas. ¿Para cuántas personas alcanzará el pastel si se utilizara 450 g. de azúcar en su preparación? (completa la tabla para que te ayude a resolverlo).

Número de personas	Naranja (g)	Azúcar (g)	Leche (ml)	Harina (g)
8	400	300	450	200
4				
		450		

- a 10
- b 11
- c 12
- d 14

3

Al mediodía del viernes, la señora Jacinta había obtenido S/ 83,50 por la venta de pan con palta. Si la señora Calixta vendiese 15 porciones más, a S/ 1,00 cada uno, tendría tanto dinero como la señora Jacinta. ¿Cuánto dinero había obtenido la señora Calixta hasta ese momento?

- a) S/ 99,80
- b) S/ 98,80
- c) S/ 68,50
- d) S/ 78,80

4

En el colegio JEC de Huancarama, Javier el curioso hizo el reporte de asistentes a la fiesta de carnavales en la plaza de Huancarama, utilizando la siguiente tabla.

Situación		ASISTENTES			N° Total de asistentes
		En fracciones	En porcentajes	En decimales	
Adultos	Varones	7/20	35 %	0,35	42
	Mujeres	2/5	40 %	0,4	
Niños	Varones	1/10	10%	0,1	18
	Mujeres			0,15	
Totales		20/20			

Expresa en forma de fracción el total de mujeres niñas que asistieron al evento.

- a) 2/5
- b) 3/10
- c) 2/15
- d) 3/20

5

En la granja del colegio de Cotaruse, se sabe que, 60 cuyes tardan 50 días en comer sus alimentos balanceados, para lo cual los estudiantes del segundo grado elaboraron una tabla de control con la finalidad de optimizar los resultados (ayudémosles a completar la tabla)

N° cuyes	60	120		200	
N° días	50		20		

Se necesita saber cuánto tiempo tardarán 250 cuyes en comer el alimento?

- a) 10 días
- b) 12 días
- c) 15 días
- d) 200 días

6

En el taller de matemática, la profesora de Juan propuso la siguiente expresión:

“colocar el signo (<; =; >) que corresponde en el recuadro y subrayar el enunciado válido”, luego de resolver cada ejercicio:

$$\underbrace{\left(\frac{81}{16}\right)^{-1} \cdot (16)^{-1/2}}_A \quad \boxed{\phantom{<}} \quad \underbrace{\left[\left(\frac{9}{16}\right)^2\right]^{-2}}_B$$

Entonces se puede afirmar que:

- a) A es menor que B
- b) A es igual a B
- c) A es mayor que B
- d) A y B son nulos

7

De los $\frac{2}{5}$ de maíz que compró Jorge, tres cuartos sirven para tostar y el resto para alimentar a los pollos; mientras que la otra parte del total es maíz morado equivalente a de 12 kilos y servirá para preparar chicha morada.

¿Cuántos kilos de maíz compró en total?

- a) 24 kg.
- b) 36 kg.
- c) 20 kg.
- d) 18 kg.

8

La tarifa para mandar un mensaje de texto en la empresa de telefonía "SUWA" es la siguiente: S/ 2,50 por cuota fija y S/ 0,20 por cada palabra. ¿Cuál de las expresiones permite hallar el costo en función del número (n) de palabras enviadas?

- a) $\text{Costo}(n) = 0,2n + 2,50$
- b) $\text{Costo}(n) = 2,50n + 0,2$
- c) $\text{Costo}(n) = 0,25n + 2,0$
- d) $\text{Costo}(n) = 2n + 2,50$

9

Ana cumple años pronto y entre los compañeros de clase quieren comprarle un regalo que cuesta S/ 20. ¿Cuál de las tablas relaciona correctamente el número de personas que colaboran con el dinero que deben pagar cada uno?

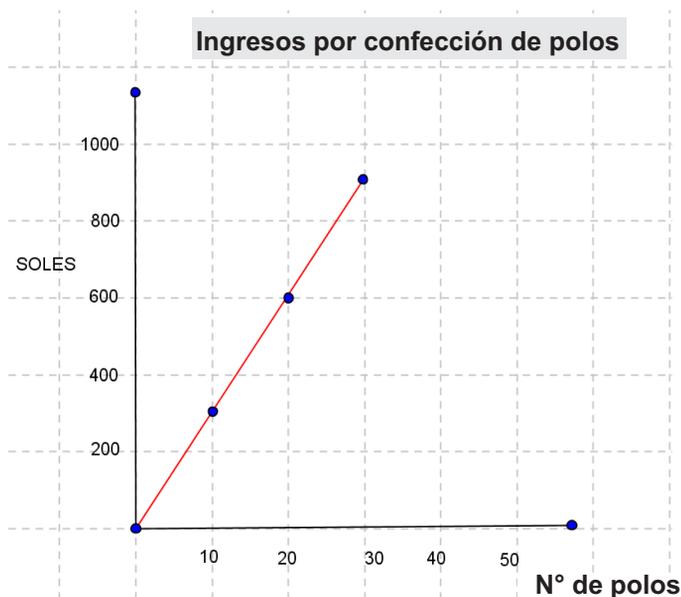


- a
- | | | | |
|----------------------------------|----|----|----|
| N° de personas que colaboran | 20 | 40 | 80 |
| Dinero que aporta cada uno (s/.) | 1 | 2 | 4 |
- b
- | | | | |
|----------------------------------|---|----|----|
| N° de personas que colaboran | 4 | 2 | 1 |
| Dinero que aporta cada uno (s/.) | 5 | 10 | 15 |
- c
- | | | | |
|----------------------------------|----|----|---|
| N° de personas que colaboran | 20 | 10 | 5 |
| Dinero que aporta cada uno (s/.) | 1 | 4 | 8 |
- d
- | | | | |
|----------------------------------|----|----|---|
| N° de personas que colaboran | 20 | 10 | 5 |
| Dinero que aporta cada uno (s/.) | 1 | 2 | 4 |

10

Confecciones “Morales” elaboró el siguiente gráfico para representar sus ingresos por los polos que produce. ¿Cuál es su ingreso si vendió 50 polos?

- a S/ 1 000
- b S/ 1 200
- c S/ 1 400
- d S/ 1 500



11

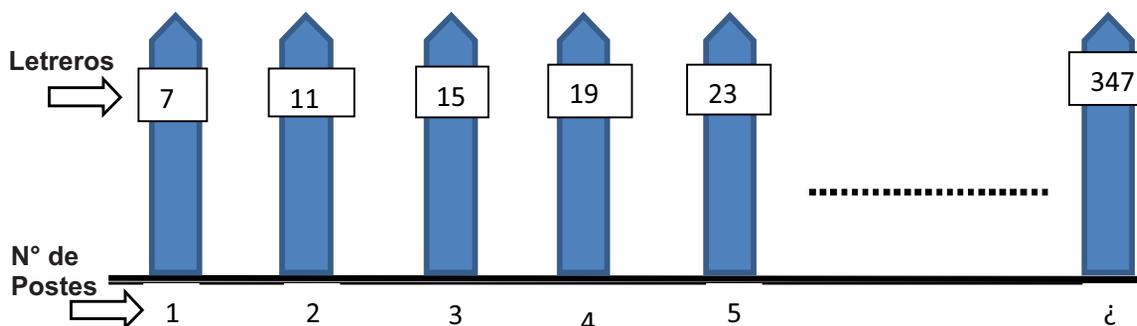
Juanito el explorador, en sus divertidas vacaciones salió a los bosques de “Coyahuacho” a observar mariposas, si el primer día observó 1 mariposa, el segundo día 3 mariposas, el tercer día 5 mariposas, el cuarto día 7 mariposas, y así con esta misma secuencia llegando a observar el último día 99 mariposas. ¿Cuántas mariposas en total observó Juanito?

- a) 2 550 mariposas
- b) 2 500 mariposas
- c) 2 490 mariposas
- d) 2 450 mariposas



12

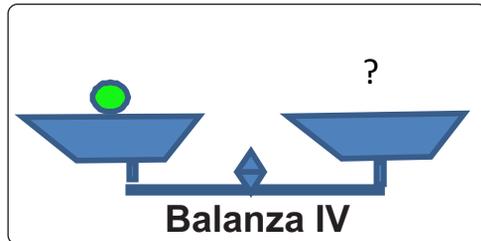
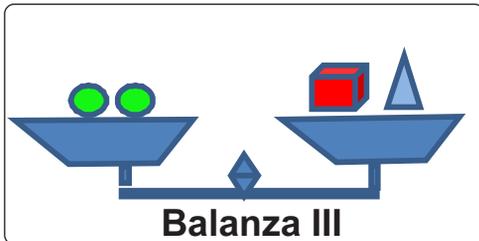
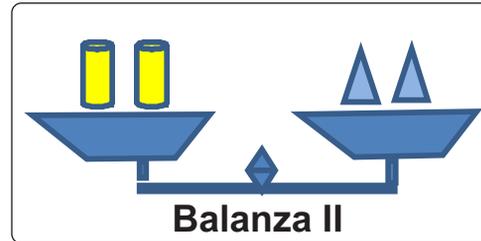
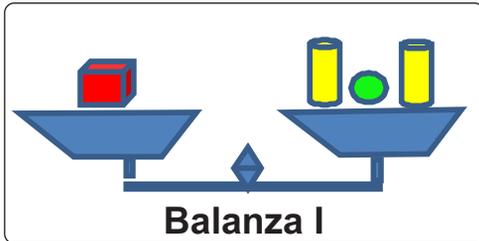
¿Qué número de poste lleva en su letrero el número 347?



- a) 86
- b) 85
- c) 84
- d) 83

13

Si sabemos que los mismos objetos tienen el mismo peso, ¿Qué objeto(s) podrían equilibrar la balanza IV?



- a 
- b 
- c 
- d 

14

Rosita se da cuenta que ya ha resuelto la tercera parte de sus problemas de la tarea de matemática, y que cuando haya resuelto dos problemas más, estará en la mitad de la tarea. ¿Cuál es la ecuación que le permitirá resolver la cantidad (x) de problemas que tiene la tarea?

- a $x - \frac{x}{3} = 2$
- b $\frac{x}{3} + 2 = \frac{x}{2}$
- c $\frac{2x}{3} + 2 = \frac{x}{2}$
- d $\frac{x}{3} - 2 = \frac{x}{2}$



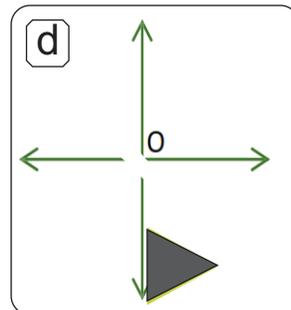
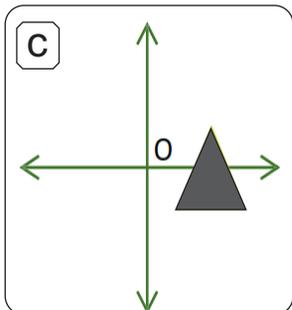
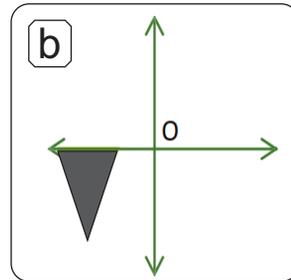
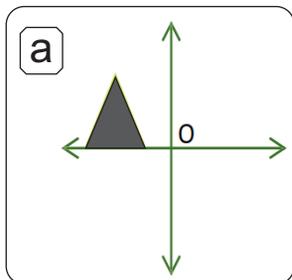
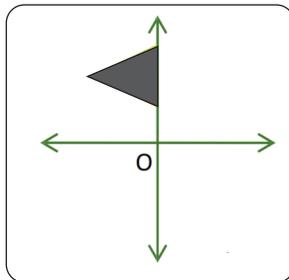
15

¿Cuál de las progresiones aritméticas tiene como regla de formación: $a_n = 20 - 10(n-1)$ para todo valor natural de $n \geq 1$

- a) 20; 30; 40; 50; 60;
- b) 10; 0; -10; -20; -30;
- c) 20; 0; -20; -40; -60;.....
- d) 20; 10; 0; -10; -20;

16

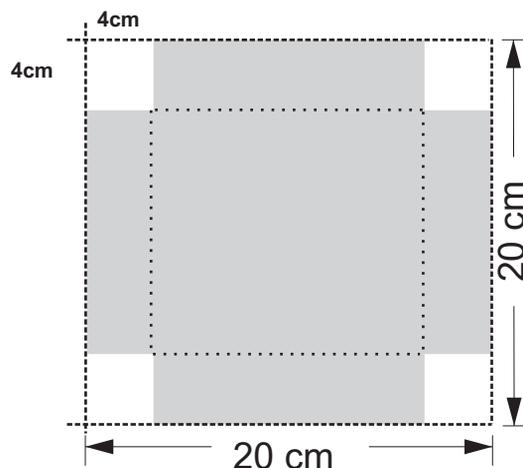
¿Cuál de las opciones muestra el resultado de rotar la figura 270° en sentido horario alrededor del punto O?



17

A partir de un cartón de 20cm por 20cm, se va a construir una caja rectangular de base cuadrada y altura de 4cm. Para ello se cortan cuadrados de 4cm por lado en cada una de las esquinas del cartón, como se muestra en la figura. Determine el volumen que se obtiene al armar la caja.

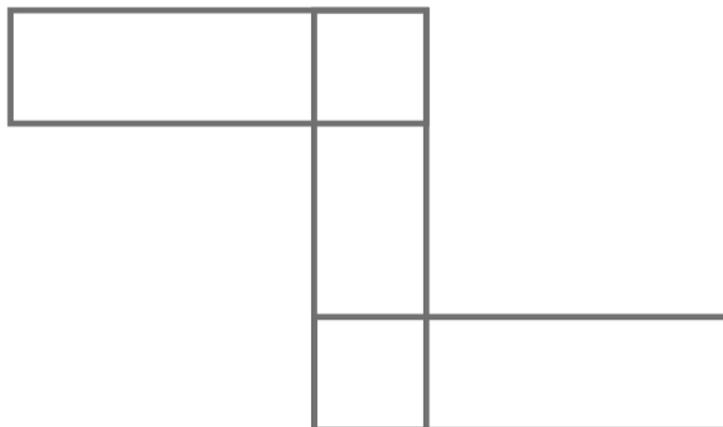
- a) 1600 cm₃
- b) 576 cm₃
- c) 1024 cm₃
- d) 270 cm₃



18

Tres rectángulos de 7 cm de largo y 2 cm de ancho se han superpuesto de la manera que se indica en la figura. ¿Cuál es el perímetro de la figura resultante?

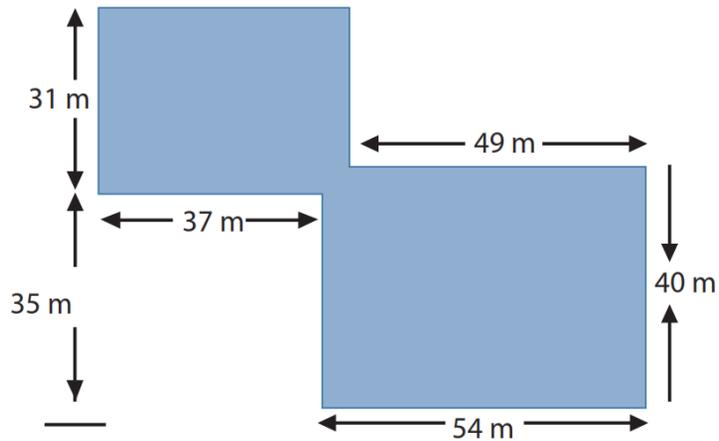
- a) 36 cm
- b) 25 cm
- c) 38 cm
- d) 14 cm



19

El siguiente gráfico representa los patios de una institución educativa. A Daniel, un estudiante de segundo grado, le han dejado como actividad que calcule el área total de los patios. ¿Cuánto mide dicha superficie?

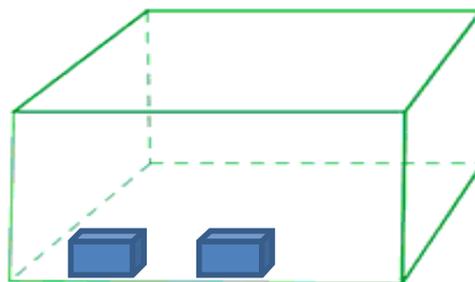
- a) 3437 m^2
- b) 3257 m^2
- c) 3447 m^2
- d) 3373 m^2



20

En un almacén cuyas dimensiones son 5m de largo, 3m de ancho y 2m de alto, queremos almacenar cajas de 100cm de largo, 60cm de ancho y 40 cm de alto. ¿Cuántas cajas como máximo podemos almacenar?

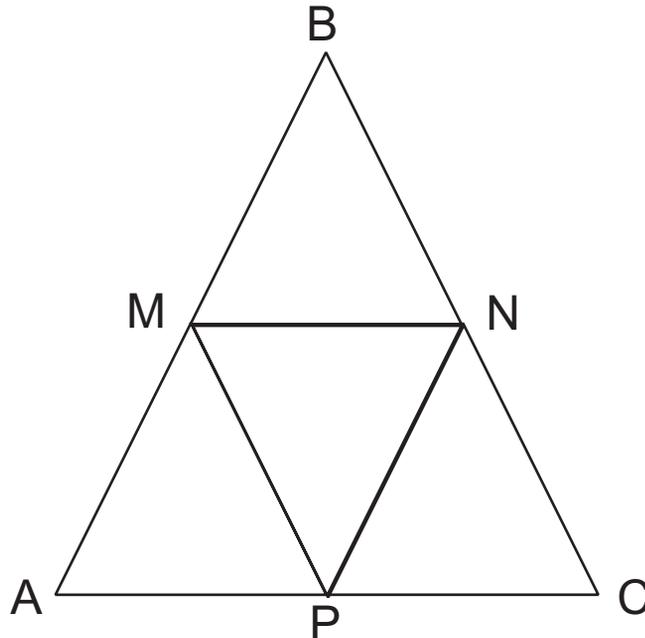
- a) 120 cajas
- b) 125 cajas
- c) 800 cajas
- d) Más de 125 cajas



21

En una cartulina en forma de triángulo equilátero (ABC), cuyo perímetro mide 30 cm, donde los puntos M, N y P son puntos medios de cada lado del triángulo ABC. ¿Cuál es el perímetro del triángulo BMN?

- a) 5 cm
- b) 10 cm
- c) 15 cm
- d) 30 cm



ESTADÍSTICA Y PROBABILIDADES

22

La siguiente tabla muestra el deporte favorito de 60 estudiantes del segundo grado de la IE. “Francisco Bolognesi Cervantes”:

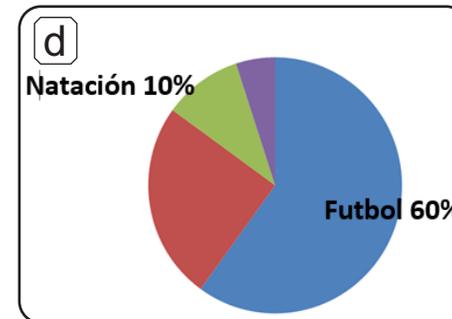
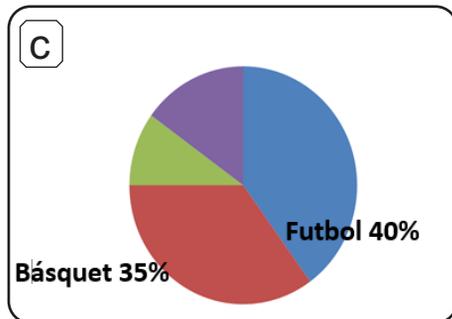
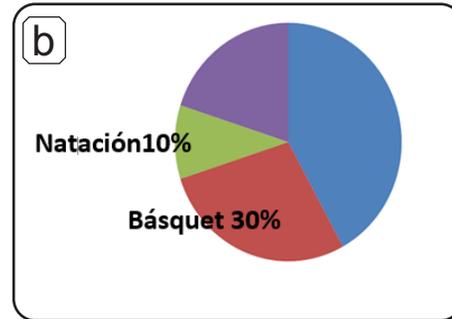
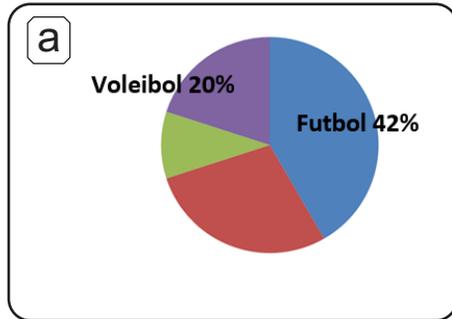
DEPORTE FAVORITO	NÚMERO DE ESTUDIANTES	PORCENTAJE
Fútbol	25	
Básquet		
Natación		10%
Voleibol	12	
TOTAL	60	100%

¿Cuántos estudiantes tienen como deporte favorito el Basquet?

- a) 13
- b) 14
- c) 15
- d) 17

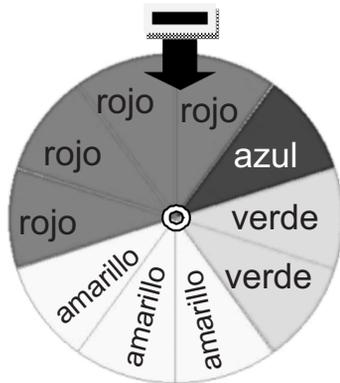
23

¿Cuál de los gráficos circulares representa a la tabla anterior?



24

Prudencio quiere jugar en la ruleta regalona:



PREMIOS	
rojo	: Pierdes 2 soles
azul	: Gana una tablet
verde	: Gana una pelota
amarillo	: Gana un chupetín

¿Cuál es la probabilidad de que Prudencio pierda 2 soles en una jugada?

a 4/5

b 0,4

c 4/12

d 0,5

25

El profesor de Educación Física informó en una de sus clases “el tiempo que más se repitió en la carrera de postas fue 8 minutos”. Si quisiéramos interpretar los datos estadísticamente podríamos decir que el tiempo expresado por el profesor corresponde a:

- a Promedio
- b Mediana
- c Moda
- d Promedio ponderado

26

Juvenal tiene de promedio 15 en los tres bimestres anteriores. Le han informado que para postular a “beca 18” debe tener como mínimo 16 de promedio final. ¿Qué nota mínima debe obtener Juvenal en el promedio del cuarto bimestre para que pueda postular a dicha beca?

- a 16
- b 17
- c 18
- d 19