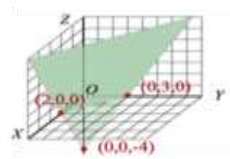
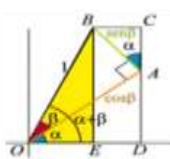


MATEMÁTICA RAZONADA



I Concurso Escolar Provincial 2011



Alto Amazonas
Yurimaguas



$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



MATEMÁTICA RAZONADA

“BUSCANDO TALENTOS MATEMÁTICOS EN YURIMAGUAS”

AUSPICIAN:



¡¡¡ Lee detenidamente estas instrucciones!!!


- ✗ Escribe los datos que se te piden en la hoja adicional de respuestas. No pases la página hasta que se te indique.
- ✗ La prueba tiene una duración de 2 horas cronológicas.
- ✗ No está permitido el uso de calculadoras, ningún otro instrumento de medida, así como de celulares.
- ✗ Es difícil contestar bien a todas las preguntas en el tiempo indicado. Concéntrate en las que veas más asequibles. Cuando hayas contestado a esas, inténtalo con las restantes.
- ✗ No contestes en ningún caso al azar. Recuerda que es mejor dejar una pregunta en blanco que contestarla erróneamente.
- ✗ EN LA HOJA DE RESPUESTAS, MARCA CON UNA X LA QUE CONSIDERES CORRECTA.
- ✗ La pregunta se acompañará de cinco alternativas. Elegirás a la respuesta correcta y marcarás en la hoja óptica adicional
- ✗ El examen tendrá una duración máxima de 2 horas cronológicas.
- ✗ Las respuestas serán calificadas de acuerdo a lo siguiente:
 - ✓ **Respuesta correcta** : 5 puntos
 - ✓ **Respuesta incorrecta** : -2 puntos
 - ✓ **Respuesta no marcada** : 0 puntos

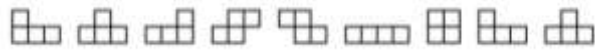
M
A
T
E
M
Á
T
I
C
A

R
A
Z
O
N
A
D
A

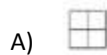
Nivel

Primaria

1. Luis está jugando un videojuego. La primera figura que le aparece es  y cada vez que oprime el botón la figura cambia; si la secuencia de las figuras es y como ya notaste se empezaron a repetir, ¿qué figura aparece después de oprimir 79 veces el botón?

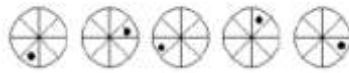


Y como ya notaste se empezaron a repetir, ¿Qué figura aparece después de oprimir 79 veces el botón?



E) cualquier figura

2. ¿Qué figura sigue?



E) Ninguna de las anteriores

3. Rey, Tribi y Memo fueron a comprar boletos para ir a Drinilandia. Como Tribi no tenía dinero, Rey y Memo pagaron los 3 boletos. Si Memo pagó S/.34 y Rey pagó S/.38, ¿cuánto le debe Tribi a Memo? (el precio de cada boleto fue el mismo)

A) S/. 72

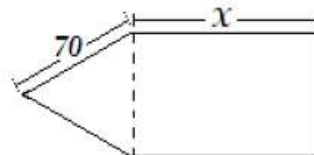
B) S/. 10

C) S/. 24

D) S/. 14

E) S/. 4

4. Si el perímetro de toda la figura es de 456 cm y el triángulo es equilátero, ¿Cuánto vale x?



A) 158 cm.

B) 88 cm.

C) 386 cm.

D) 123 cm.

E) 100 cm

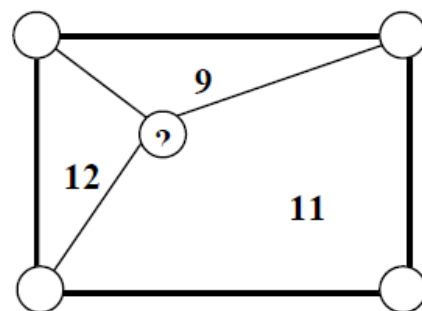
5. Ángel tiene \$25. Va a la tienda de mascotas y compra un canguro; al llegar a su casa no le gustó y lo va a cambiar, pero el dueño de la tienda de mascotas le dice: Si la mascota que quieres llevarte es de mayor precio que la que me traes debes de pagar la diferencia de sus precios, pero si es de menor precio te devuelvo la mitad de la diferencia de los precios. ¿Con cuál opción Ángel se queda con S/. 9, después de la devolución? (La lista de precios está en la tabla)

Mascota	Precio
perico	S/. 17
mono	S/. 15
conejo	S/. 11
perro	S/. 9
gato	S/. 7
pollo	S/. 5

- A) Perico
B) Mono
C) Perro
D) Gato
E) pollo

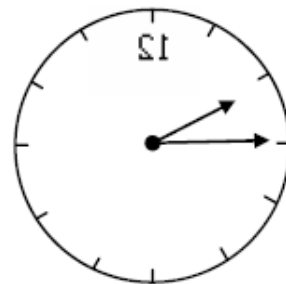
6. en cada uno de los círculos he puesto un número del 1 al 5, sin repetir. ¿qué número he puesto en la casilla central si los números que aparecen en cada región son la suma de los números que están en los vértices que lo definen?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



7. En un espejo ves este reloj. ¿Qué hora es en realidad?

- A) 15:15 B) 10:15 C) 10:45 D) 08:45 E) 09:45



8. Una taza está llena de café con leche. Al principio hay el doble de leche que café. Cuando ya me he bebido la mitad del contenido, vuelvo a rellenar la taza hasta arriba con leche. ¿Qué fracción del contenido es ahora café?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{1}{6}$

9. En mi bolsillo izquierdo tengo ocho monedas y en el derecho dos. Si en total tengo S/. 2.70, y todas las monedas del bolsillo izquierdo son del mismo valor. ¿Cuántos son de diez céntimos?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) no se puede saber

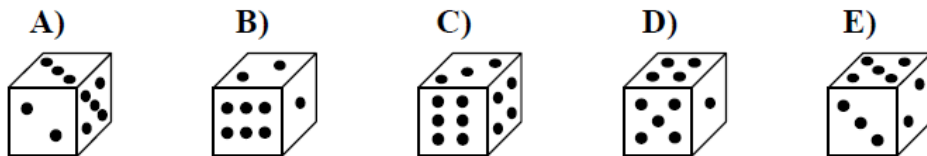
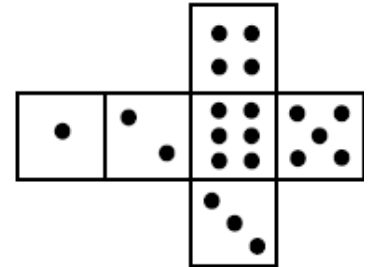
10. ¿Cuánto es el resultado de $2011 - 2010 + 2009 - 2008 + 2007 - 2006 + \dots + 3 - 2 + 1 - 0$?

- A) 2012 B) 2011 C) 1006 D) 1005 E) 0

11. Uno de estos cofres esta vacio: en los otros hay: un tesoro, una cabra, una patata y un compás. Si todos los enunciados son falsos, ¿Dónde está el tesoro?

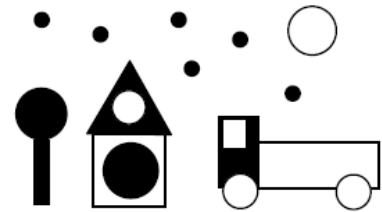
- A) Aquí está el compás B) Este cofre no está vacío C) La cabra está en A D) El compás está en C E) Aquí no está la patata

12. ¿Cuál de los cubos supo haber sido hecho doblando el papel?



13. He hecho un dibujo con figuras geométricas. ¿Qué fracción de los círculos son negros?

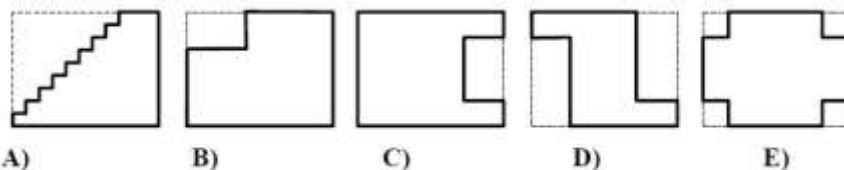
- A) $\frac{3}{8}$ B) $\frac{12}{8}$ C) $\frac{8}{11}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{2}{3}$



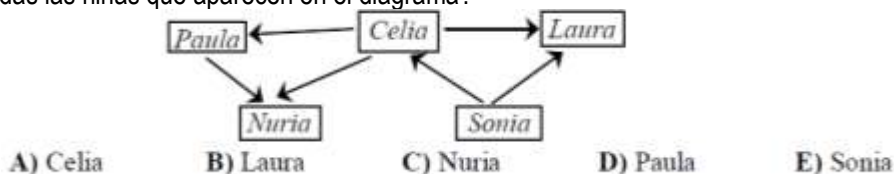
14. En una granja el gallo canta cada cinco horas, el perro ladra cada seis, la vaca muge cada diez y el pollito pía cada doce. Si el lunes a las once de la noche los escuchamos a los cuatro a la vez, ¿Qué día volveremos a escuchar a todos juntos por primera vez?

- A) Un martes B) Un miércoles C) Un jueves D) Un viernes E) Un sábado

15. Cinco vecinos tienen parcelas rectangulares iguales. Cada uno construye una valla, marcada con una línea continua, para proteger su huerta. ¿Cuál de ellos necesita la valla más larga?



16. Si $\boxed{\text{Paula}} \rightarrow \boxed{\text{Nuria}}$, significa que Paula es mayor que Nuria, ¿quién es la mayor de todas las niñas que aparecen en el diagrama?



17. Si cada consonante vale 2 y cada vocal vale 1, ¿cuál es el resultado de:

$$[Y \cdot (U + R) - I \cdot (M + A)] \div (G \div U + A - S)?$$

- A) 2 B) 3 C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 0

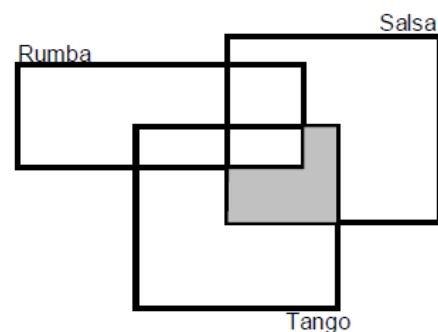
18. La tabla de la figura está rellena con las letras A, M, O y R, de forma que en cada fila y columna aparecen esas cuatro letras. ¿En qué línea se lee la palabra AMOR?

- A) Fila 2
B) Columna 4
C) Fila 3
D) Columna 1
E) Columna 2

	C1	C2	C3	C4
F1		A		
F2	M			
F3				
F4	R		M	

19. En la academia Baila que te baila ofrecen a sus alumnos tres bailes diferentes. En el diagrama están representados los alumnos que se han matriculado en cada baile. ¿Qué alumnos corresponden a los de la zona sombreada?

- A) Los que bailan salsa y tango
B) Los que no bailan rumba
C) Los que bailan salas o tango
D) Los que baila salsa y tango pero no rumba
E) Los que bailan solo dos bailes



20. La figura que ves está hecha con tres rectángulos iguales que miden 3 cm de base y 1 cm de altura. ¿Cuál es, en cm, el perímetro de la figura?

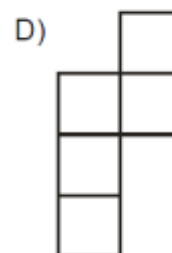
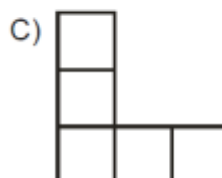
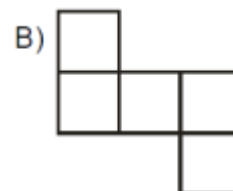
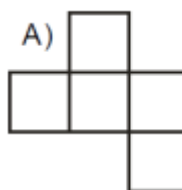
- A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) Falta información.



21. De los cinco relojes que ves, sólo uno indica la hora exacta. Uno de ellos tiene 20 minutos de adelanto, otro 20 de retraso y los otros dos están parados. ¿Cuál es el que marca la hora correcta?

- A) 16:00 B) 17:25 C) 17:40 D) 17:05 E) 16:45

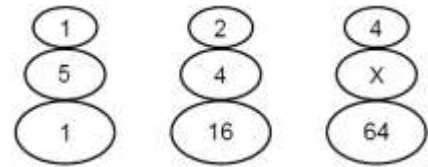
22. Unos niños han recortado figuras de cartulina para hacer una caja sin tapa, solo doblándolas y pegando las uniones con cinta adhesiva. ¿Con cuál de las figuras no será posible construir una caja tal como la descrita?. Cada figura está compuesta por cinco cuadraditos.



23. Calcular el valor de X:

- A) 2
B) 4
C) 3

- D) 5
E) 1



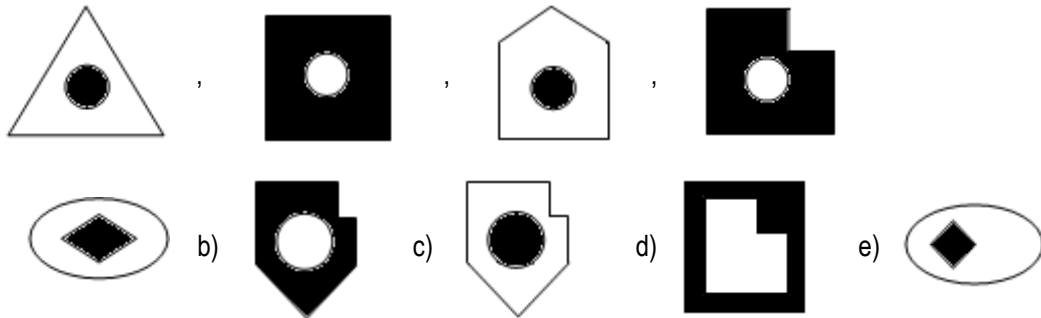
24. ¿Qué día es el que está inmediatamente después del anterior día de hoy miércoles?

- A) Lunes B) Martes C) Miércoles D) Jueves E) Viernes

25. El triple de mi edad, más el doble de la misma edad, aumentada en 5 años, es igual a 145 años ¿qué edad tengo?

- A) 25 B) 26 C) 27 D) 28 E) 29

26. ¿Qué figura continúa?



27. En una pista circular de 96 m de longitud se colocan 16 vallas separadas a igual distancia, ¿qué habrá entre la primera y última valla?

- a) 96 m b) 92 m c) 80 m d) 88 m e) 6 m

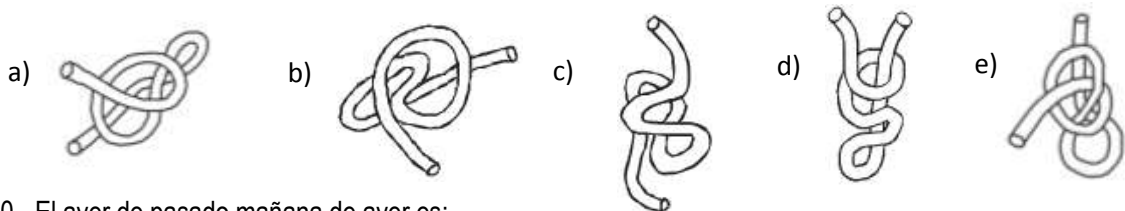
28. A una fiesta infantil asistieron 50 niños:

- 5 mujeres tienen 7 años.
- 14 mujeres no tienen 8 años.
- 16 mujeres no tienen 7 años.
- 10 varones no tienen ni 7 ni 8 años.

¿Cuántos varones tienen 7 u 8 años?

- a) 10 b) 14 c) 19 d) 20 e) 17

29. Al jalar los extremos de cada cuerda, sólo una se anuda. ¿Cuál es?



30. El ayer de pasado mañana de ayer es:

- a) hoy b) ayer c) antes de ayer d) pasado mañana e) mañana