

# JUEGOS Y PROBLEMAS 2016



## EXAMEN DE MATEMÁTICA QUINTO DE PRIMARIA

**Duración:  
80 minutos**

### INDICACIONES:

- Llena tus datos en la Hoja de Respuestas.
- Pinta la alternativa de tu respuesta en la Hoja de Respuestas.
- Las preguntas de la 1 a la 10 valen 3 puntos si es correcta y -0.5 puntos si es incorrecta.
- Las preguntas de la 11 a la 15 valen 6 puntos si es correcta y -1 punto si es incorrecta.

### Organiza:

Instituto de Medición y  
Evaluación Educativa  
**Edumetrick**  
Lima - Perú

Síguenos en:



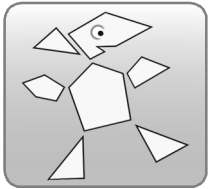
/olimpiadajuegosyproblemas



Resultados en:

[www.juegosyproblemas.com](http://www.juegosyproblemas.com)





OLIMPIADA RECREATIVA  
DE MATEMÁTICA Y COMPRENSIÓN LECTORA  
**JUEGOS Y PROBLEMAS 2016**

QUINTO DE PRIMARIA

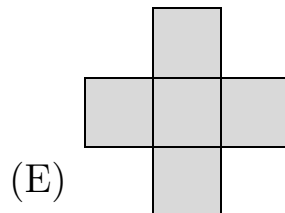
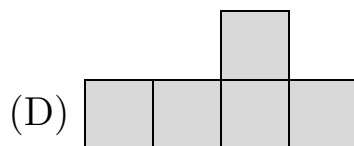
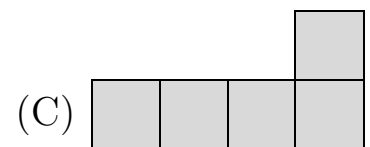
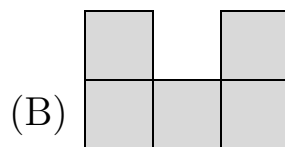
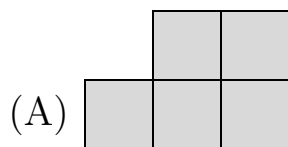
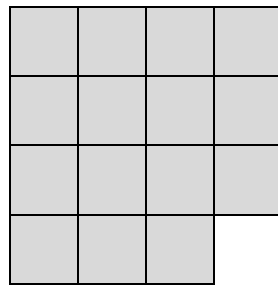
Tiempo: 80 minutos

**Problema 1.** Calcular el valor de:

$$2016 - 20,16 - 2,016$$

- (A) 1995,84      (B) 2034,144      (C) 1993,824      (D) 1998,34      (E) 2038,176

**Problema 2.** La siguiente pieza indicada en la figura de abajo, fue dividida en tres piezas idénticas. ¿Cuál es la forma de cada una de esas nuevas piezas?



**Problema 3.** Mi reloj digital acaba de mostrar la hora 20:16. ¿Cuántos minutos deben pasar como mínimo para que mi reloj muestre una hora con los dígitos 2; 0; 1; 6, en algún orden?

- (A) 44      (B) 45      (C) 50      (D) 55      (E) 60

**Problema 4.** Si  $N$  y  $M$  son los resultados de las siguientes operaciones:

$$N = 100 + 102 + 104 + \dots + 2014$$

$$M = 102 + 104 + 106 + \dots + 2016$$

¿Cuál es el valor de  $M - N$ ?

- (A) 2126      (B) 2006      (C) 1996      (D) 1916      (E) 1196

**Problema 5.** Un virus atacó el disco duro de una computadora, el primer día destruyó dos terceras partes, el segundo día, de lo que quedó destruyó una cuarta parte, finalmente el tercer día destruyó la quinta parte de lo que quedaba. ¿Qué fracción del disco duro quedó sin dañar?

- (A)  $\frac{1}{3}$       (B)  $\frac{1}{4}$       (C)  $\frac{1}{5}$       (D)  $\frac{1}{6}$       (E)  $\frac{1}{8}$

**Problema 6.** Si se cumple que:

$$F(1) = 2 \times 3 + 4 = 10$$

$$F(2) = 3 \times 4 - 5 = 7$$

$$F(3) = 4 \times 5 + 6 = 26$$

$$F(4) = 5 \times 6 - 7 = 23$$

$$F(5) = 6 \times 7 + 8 = 50$$

⋮

y así sucesivamente, ¿cuál es la cifra de las unidades de  $F(2016)$ ?

- (A) 1      (B) 2      (C) 5      (D) 6      (E) 7

**Problema 7.** Para obtener el producto de  $20 \times 16 \times 2$ , Beto tuvo que presionar las teclas de su calculadora 8 veces.

2	0	×	1	6	×	2	=
---	---	---	---	---	---	---	---

Ahora, Beto quiere multiplicar los números desde el 4 al 12. ¿Cuántas veces tendrá que presionar las teclas de su calculadora?

- (A) 18      (B) 19      (C) 20      (D) 21      (E) 22

**Problema 8.** Los números naturales se ordenan en columnas como se muestra a continuación:

A	B	C	D	E	F	G
1		2		3		4
	5		6		7	
8		9		10		11
	12		13		14	
15		16		17		18
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

Determina la columna en la que se encuentra el número 2016.

- (A) A                      (B) F                      (C) D                      (D) B                      (E) C

**Problema 9.** Encuentra el menor número entero positivo múltiplo de 36 que tiene solo dígitos pares en su escritura. Indica como respuesta la suma de sus dígitos.

- (A) 54                      (B) 36                      (C) 27                      (D) 18                      (E) 9

**Problema 10.** ¿Cuántos conjuntos de dos o tres elementos enteros positivos existen, tales que la suma de sus elementos sea igual a 8?

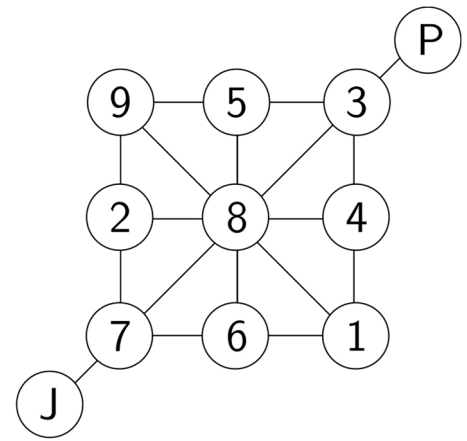
- (A) 5                      (B) 6                      (C) 7                      (D) 8                      (E) 9

**Problema 11.** Con tres dígitos diferentes y mayores que 0, se forman seis números de tres cifras distintas. Si se suman estos seis números el resultado es 1998. Halla la suma de los tres dígitos.

- (A) 8                      (B) 9                      (C) 14                      (D) 18                      (E) 19

**Problema 12.** Para ir desde la letra J hasta la letra P, se pasa por las líneas y círculos que se encuentran en el camino, pero no se puede pasar dos veces por el mismo círculo.

En el camino se suman los números de los círculos por donde se pasa. Por ejemplo un camino para ir de J a P puede ser pasando por los números 7, 2, 9, 8 y 3, y su suma es 29. ¿Cuántos caminos hay de modo que los números del camino sumen 40?

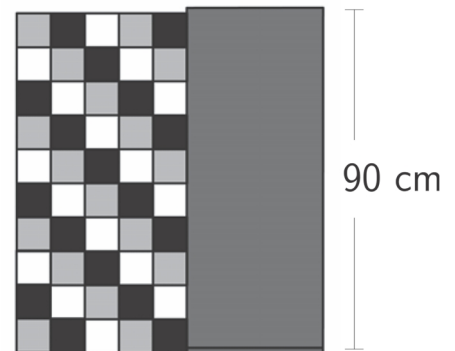


- (A) 1                      (B) 2                      (C) 3                      (D) 4                      (E) 5

**Problema 13.** Se eliminan dos números del conjunto  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ . Los números restantes se suman y se obtiene  $N$ , Luego se suman los dígitos  $N$  y se obtiene  $M$ . Si  $M = 10$ , ¿cuál es la suma de los números eliminados?

- (A) 3                      (B) 4                      (C) 5                      (D) 6                      (E) 8

**Problema 14.** En la figura se muestra una alfombra rectangular con un diseño de cuadrados blancos, grises y negros, parcialmente enrollada. La alfombra mide 90 cm de ancho, 2016 cm de largo y, como puede observarse, está formada por pequeños cuadrados del mismo tamaño. Determina el número de cuadrados negros que tiene la alfombra.



- (A) 224                      (B) 448                      (C) 512                      (D) 747                      (E) 850

**Problema 15.** Fiorella escribe una lista de 2016 números:

$$1, 2, 3, \dots, 2016.$$

A continuación, ella borra cada número y en su lugar escribe la suma de los dígitos de ese número. ¿Cuántas veces aparece el número 26 en la pizarra?

- (A) 10                      (B) 9                      (C) 6                      (D) 5                      (E) 3



