



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del Documento: Examen de periodo

Versión 01

Página 1 de 3

FECHA:

PERIODO: 1

GRADO: 9 Noveno

Áreas: Matemáticas

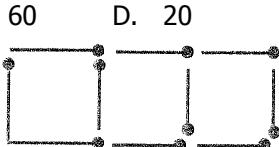
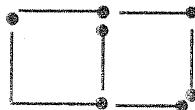
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

**ÁREA: Matemáticas**

**En cada uno de los siguientes ejercicios escoja la letra correspondiente a la ÚNICA RESPUESTA correcta:**

1. La figura maestra que es posible construir cuadrados con fósforos. Usamos 7 fósforos para construir 2 cuadrados y 10 fósforos para construir 3. ¿Cuántos fósforos se necesitan para construir 20 cuadrados?

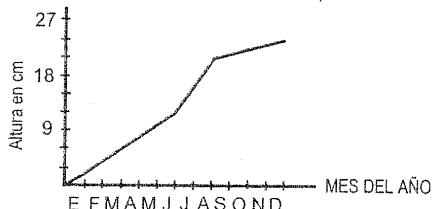
- A. 10   B. 40   C. 60   D. 20



2. ¿Cuántos cuadrados es posible construir con 28 fósforos?

- a. 8   b. 9   c. 10   d. 11

3. El siguiente gráfico representa el crecimiento de una planta. ¿En qué período se produjo el mayor crecimiento?



- a. En enero  
b. Entre febrero y marzo  
c. Entre julio y agosto  
d. Entre septiembre, octubre, noviembre y diciembre
4. Si  $(a + b)^2$  es impar y  $b^2$  es par, ¿cuál o cuáles de las siguientes expresiones es impar?

- I. a   II.  $A^2$    III.  $Ab$

- a. II solamente  
b. I y II únicamente

- c. III solamente  
d. II y III únicamente

5. Dada la expresión algebraica  $\frac{64x^3}{a^6}$  para reducirla a la tercera parte:
- Se extrae la raíz cúbica
  - Se multiplica por 3 el numerador
  - Se multiplica por 3 el denominador
  - Se divide por 1/3 el denominador

6. El gerente de un restaurante sabe que en días ordinarios requiere el siguiente número de empleados de acuerdo con el número de clientes por atender:

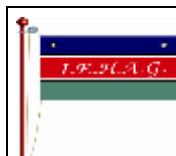
INFORMACIÓN A : CLIENTES EMPLEADOS

0	0
25	1
35	2
40	3
50	4
65	5

**INFORMACIÓN B:** En un mes cualquiera el promedio de clientes que visitan el restaurante es 24; pero, en los días 15, 30 y 31 es el doble del promedio de dicho mes.

**INFORMACIÓN C:** En el mes de diciembre, el promedio diario es 41 y el 24 y el 31 es el doble del promedio.

El gerente general decide contratar para el 31 de diciembre 4 empleados. Al tomar esta decisión, el gerente:



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del Documento: Examen de periodo

Versión 01

Página 2 de 3

- a. Tuvo en cuenta sólo la información A y C  
b. Tuvo en cuenta sólo las informaciones B y C  
c. Tuvo en cuenta las informaciones A y B  
d. No tuvo en cuenta ninguna información

7. Al tomar los pesos de los alumnos de noveno, se obtiene la siguiente tabla de frecuencias:

PESO	FRECUENCIA ABSOLUTA
50 Kg.	10
52 Kg.	30
54 Kg.	20
56 Kg.	10
58 Kg.	10

El porcentaje de alumnos que pesa 54 Kg o más es:

- a. 12.5% b. 25% c. 50% d. 49%

Las preguntas 8 y 9 se responden de acuerdo con la siguiente información:

Una persona anota el tiempo empleado por un automóvil para recorrer cierta distancia, en la siguiente tabla:

TIEMPO (segundos)	1	3	5	7	9	...
DISTANCIA (metros)	2.2	10.2	26.2	50.2	82.2	...

8. Para recorrer una distancia de 200 metros, el tiempo empleado es:

- a. Más de 18 segundos  
b. Aproximadamente 16 segundos  
c. Menos de 15 segundos  
d. Aproximadamente 17 segundos

9. Manteniendo la regularidad, se deduce que el automóvil ha recorrido 40 metros, entre los 9 y 11 segundos porque:

- a. La distancia por cada segundo aumenta aproximadamente 8 metros  
b. La distancia recorrida depende del tiempo empleado más 1.2 metros  
c. La distancia recorrida entre los 3 y 7 segundo es de 40 metros  
d. La distancia recorrida a los 11 segundos es de 122,2 metros.

10. -La división  $24 \times 10^{-8}$  entre  $8 \times 10^{-6}$  se realiza así:

$$\frac{24 \times 10^{-8}}{8 \times 10^{-6}} = \frac{24}{8} \times 10^{-8} \times 10^6 = 3 \times 10^{-2} = 0.03$$

El procedimiento realizado en la primera igualdad:

- a) No es correcto porque en este caso 24 no se puede dividir exactamente por 8  
b) No es correcto porque  $\frac{1}{8 \times 10^{-6}} = 8 \times 10^6$   
c) No es correcto porque  $\frac{10^{-8}}{10^{-6}} = 10^{-14}$   
d) Sí es correcto porque es posible dividir 24 entre 8 y el factor con exponente negativo ( $10^{-6}$ ) pasa al numerador con exponente positivo



# INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ



Proceso: GESTIÓN CURRICULAR

Código

Nombre del Documento: Examen de periodo

Versión 01

Página 3 de 3
