

Anexo 6. PRUEBA DIAGNÓSTICA

En el presente documento nos permitimos presentar la prueba diagnóstica, para el tema función exponencial creciente acotada aplicada al interés compuesto.

1. El resultado de $2 \cdot 4 + 6$ es:
 - a) 20
 - b) 16
 - c) 14
 - d) 32
 - e) 48
2. El resultado de $100 + (1 + 0,5)^2$ corresponde a:
 - a) 10,225
 - b) 97,25
 - c) 103
 - d) 102,25
 - e) 300
3. El resultado de $(0,2)^2 \cdot 2,4 + 1,6$ es:
 - a) 8
 - b) 11,2
 - c) 1,696
 - d) 16,96
 - e) 0,16
4. el 8% de 150 es:
 - a) 18
 - b) 1200
 - c) 12
 - d) 158
 - e) 142
5. La operación 7% de 180, expresada como racional se representa por

Bermúdez, L. Castiblanco, J. Linares, R. y Robayo, H. Función Exponencial Creciente Acotada Aplicada a Interés Compuesto. Anexo 6

- a) $\frac{7 \cdot 100}{180}$
- b) $\frac{7 + 180}{100}$
- c) $\frac{7/100}{180}$
- d) $\frac{7 \cdot 180}{100}$
- e) $\frac{7 - 100}{180}$

6. La manera más adecuada de expresar el 0,025 en forma porcentual es:

- a) 25%
- b) 2,5%
- c) 0,25%
- d) 0,025%
- e) 1,25%

7. El valor numérico de la expresión $x^2 + 2x - 3x^3$, para $x = 2$, es:

- a) -10
- b) 16
- c) -16
- d) 10
- e) 26

8. Si $G = 1 + (2)^T$, donde G representa ganancia y T el tiempo, es correcto afirmar:

- a) Si T aumenta, G disminuye
- b) Si T aumenta, G aumenta
- c) Si T aumenta, G permanece igual
- d) Si T disminuye, G aumenta
- e) Si T disminuye, G permanece igual

9. Un préstamo de \$100.000, con interés de 4% mensual, genera ganancias en el primer mes por:

- a) \$4.000
- b) \$40.000
- c) \$48.000
- d) \$4.800
- e) \$48

10. Juan presta \$100.000 al 5% mensual, al cabo de un año por concepto de intereses recibe:

- a) \$ 6.000
- b) \$ 5.000
- c) \$ 60.000

- d) \$ 50.000
 - e) \$ 20.000
11. El monto de interés es:
- a) El valor presente del dinero.
 - b) El valor futuro del dinero.
 - c) El aumento del capital en un periodo.
 - d) Capital final
 - e) Monto de interés
12. La ecuación de interés simple es:
- a) $I = C + r + t$
 - b) $I = C * r + t$
 - c) $I = C + r * t$
 - d) $I = C * r - t$
 - e) $I = C * r * t$
13. En la ecuación de interés simple r hace referencia a:
- a) Interés mensual
 - b) Interés semestral
 - c) Tasa de interés
 - f) El número de periodos
 - g) El capital.
14. Graficar en Geogebra y copiar el plano con la gráfica obtenida al respaldo. ¿Cuál de las gráficas representa un fenómeno de mayor crecimiento?, justifica la respuesta.
- a) $y = 2x + 2$
 - b) $y = -2x^2 + 2x + 2$
 - c) $y = 2^x + 1$
 - d) $y = 2^{x+1}$
 - e) $y = 2 - (1 + 0,5)^x$
15. Que diferencia encuentra entre las ecuaciones de las funciones del punto anterior.