

LICEO ANDRES BELLO A-94

UNIDAD TECNICO PEDAGOGICA

DEPARTAMENTO DE MATEMATICA

PROFESORA: ANGÉLICA VILCHES A.

 TRABAJO MATEMATICA TERCEROS MEDIOS

 **LA FUNCION CUADRATICA**

**NOMBRE; curso: fecha:**

OBJETIVO.- Representar gráficamente y analizar la función cuadrática.

**HABILIDADES.- Identificar, comprender, determinar , calcular , graficar y analizar.**

**EJERCICIOS**

**Cada ejercicio vale vale 2 puntos.**

**El cuatro se obtiene con 18 puntos y el siete con 30.**

**Desarrolla cada ejercicio para obtener tu respuesta**.

1. ¿Cuál es la ecuación de la parábola de la figura?

A) y = (– x + 1)(x – 2)

B) y = (x + 1)(x – 2)

C) y = (– x + 1)(x + 2)

D) y = (– x – 1)(x – 2)

E) y = (x + 1)(– x – 2)

2) Sea f(x) una función tal que: f(x − 1) = x2 − (a + 1)x + 1, entonces el valor de f(a) es

A) 1

B) 1 − a

C) 2 − a

D) 1 + a

E) 3 − 2a

3) Considere la función f(x) = 2x2 + 4x + 5, con **x** en los números reales. El menor valor que alcanza la función es

A) 5

B) 3

C) 2

D) 0

E) –1

4)Si f(x) =  + 1 y f(2) = 8, entonces a =

A) 9

B) 4

C) 3

D) 2

E) 

5) ¿Cuál de los siguientes gráficos representa mejor a la función real f(x) = -(x + 1)2 + 1?

** **

** **

6) Considere la función f(x) = x2 – 8x + 15, ¿cuál(es) de las afirmaciones es(son) verdadera(s)?

 I) El gráfico de la función intersecta en dos puntos al eje x

 II) Su valor mínimo es -1

 III) f(-3) > 0

A) Solo I

B) Solo II

C) Solo III

D) Solo I y II

E) I, II y III

7) Sea la función de números reales f(x) = x2 – 3, ¿cuál es el conjunto de los números reales t que satisfacen f(t) = 1?

A) {-2}

B) {-2,2}

C) {2}

D) {4}

E) No tiene solución en el conjunto de los números reales

8) ¿Cuál de los siguientes gráficos representa a la función f(x) = x2 – 5x + 6?

** **

 ****

9) ¿Cuál de los siguientes gráficos representa mejor al gráfico de la función f(x) = x2 – 1?

**  **

** **

10) Dada la función , se puede afirmar que:

 I) La función está definida para los x mayores o iguales a 2

 II) f(3) = 1

 III) El punto (5,3) pertenece a la función

A) Sólo II

B) Sólo III

C) Sólo I y II

D) Sólo II y III

E) I, II y III

11) Si f(x) = x2 + 3x – 4, entonces f(x + 1) es igual a:

A) x2 + 3x - 2

B) x2 + 5x – 3

C) x2 + 5x – 2

D) x2 + 5x

E) x2 + 3x

12) Dada la parábola de ecuación y = x2 – 2x + a, ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

 I) Si a > 1, la parábola intersecta en dos puntos al eje x

 II) Si a = 1, la parábola intersecta en un solo punto al eje x

 III) Si a < 1, la parábola no intersecta al eje x

A) Solo I

B) Solo II

C) Solo I y II

D) Solo I y III

E) Solo II y III

13) Sea la función cuadrática , ¿cuál(es) de las siguientes afirmaciones es(son) verdadera(s)?

 I) Si a < 0, entonces la función tiene un máximo

 II) Si c = 0, la gráfica de la función pasa por el origen

 III) S b = 0, a < 0 y c < 0, entonces la gráfica de la función intersecta al eje x en dos puntos

A) Solo I

B) Solo II

C) Solo I y II

D) Solo II y III

E) I, II y III

14) ¿Cuál de las siguientes funciones está mejor representada por el gráfico de la figura?



15) La parábola de la figura intersecta al eje x en los puntos (4, 0) y (- 2, 0) ¿Cuál es el conjunto de todos los valores de x cuya imagen es mayor o igual a cero?





