

El siguiente material es propiedad intelectual de **Cursos ALBERT EINSTEIN**, y posee Derechos Registrados conforme a Ley. Queda prohibida su reproducción parcial o total con fines comerciales sin la autorización escrita correspondiente.

Las respuestas a esta Prueba se entregan exclusivamente a los alumnos del curso. Solicítalas a través del correo electrónico.

PRUEBA DE HABILIDAD NUMERICA

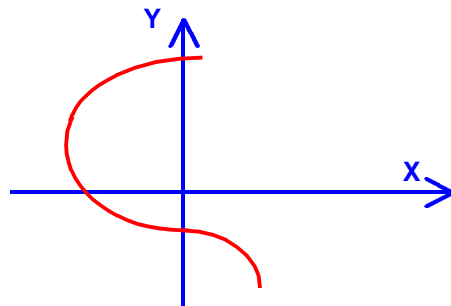
Las siguientes 20 preguntas son de selección simple, con una respuesta correcta cada una:

1. Si a una cantidad le quito el 40% y a todo eso le agrego el 50% de la cantidad que me queda, esto será igual que quitarle la quinta parte a 180. ¿De qué cantidad se trata?

- A) 120 B) 144 C) 160 D) 180

2. ¿Qué podemos deducir del siguiente gráfico?

- A) Es una función de grado mayor que -1
 B) Es una función no inyectiva
 C) Es una función biyectiva
 D) No es una función



3. Dados los conjuntos $A = \{-3, -2, -1, 1/2, 1, 2, 3\}$ $B = \{x \in A / -2 < x < 3\}$
 y $C = \{x \in A / 2x^2 + 3x - 2 = 0\}$, el resultado de $(A - C) \cap B$ es:



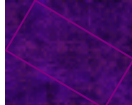

- A) $\{-1, 1, 2, 3\}$ B) $\{-1, 1, 2\}$ C) $\{-1, 1, 3\}$ D) $\{-1, 1/2, 1, 2\}$

4. El conjunto solución de la ecuación $\frac{a}{a-x} + \frac{b}{b-x} = 2$ es:

- A) $\{2a, \frac{a+b}{2}\}$ B) $\{2a, \frac{a-b}{2}\}$ C) $\{\frac{a+b}{2}, \frac{a-b}{2}\}$ D) Ninguna de las anteriores

5. ¿Cuál de las opciones cumpliría con la siguiente analogía gráfica?



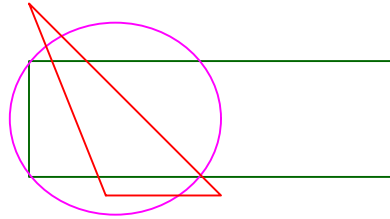
- A)  B) 
 C)  D) 

6. Si el promedio de tres números consecutivos es impar, entonces el primer número debe ser:
 A) múltiplo de tres B) impar C) par D) primo absoluto

7. Se tiene una casa de 4 pisos y en cada piso vive una familia. La familia Castillo vive un piso más arriba que la familia Nuñez. La familia Fernández habita más arriba que la familia Díaz, y la familia Castillo más abajo que la familia Díaz. ¿En qué piso viven los Castillo?

- A) Primero B) Segundo C) Tercero D) Falta información

8. En la figura se da un círculo, un rectángulo y un triángulo superpuestos. ¿Cuántos espacios son comunes a 2 y sólo 2 de dichas figuras geométricas?



- A) 8 B) 6
C) 4 D) 2

9. Un niño le pregunta la hora a su profesor y éste le responde: "En este día quedan seis horas menos que las ya transcurridas". ¿Qué hora es?"

- A) las 3 de la tarde B) las 4 de la tarde C) las 5 de la tarde D) las 11 de la mañana

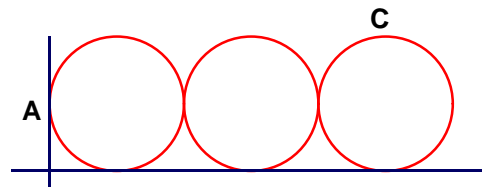
10. Si $x < \pi / 2$, ¿Cuál es la solución de $\cos 2x = \sin 30^\circ$?

- A) 30° B) 45° C) 60° D) 90°

11. Una famosa pintura de 10 cm de ancho y 20 cm de largo está dentro de un marco de 5 cm. ¿Cuál es la razón del área del marco y el área de la pintura?

- A) 2 / 1 B) 3 / 1 C) 1 / 2 D) 1 / 4

12. Las siguientes circunferencias tienen un radio de 10 mts. ¿Cuál puede ser el valor de la distancia más corta recorrida a través de ellas para llegar del punto A al punto C?



- A) 19π B) 25π
C) 70π D) 17π

13. ¿Qué número continúa en la serie: 1, 5, 5, 9, 45, ?

- A) 155 B) 660 D) 1220 D) 2205

14. Después de 3 partidos de fútbol en los cuales los equipos A, B y C jugaron entre sí, la tabla de goles a favor (G.F.) y en contra (G.C.) es tal como se muestra en la figura. Si A ganó a C por no más de dos goles de diferencia ¿Cómo terminó el partido de A con C?

	A	B	C
G.F	6	3	4
G.C	3	6	4

- A) 2 a 0 B) 3 a 1
C) 2 a 1 D) No se puede determinar

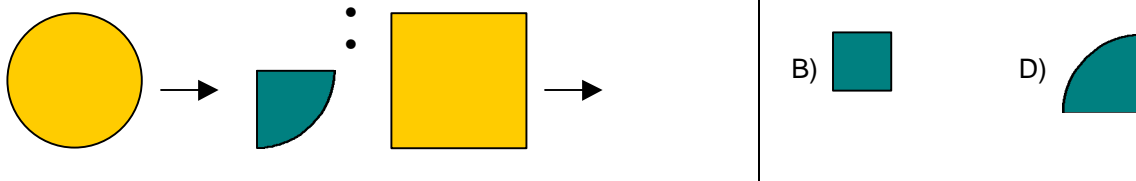
15. El promedio aritmético de las edades de 4 amigos es 48. Si ninguno de ellos es menor de 45 años ¿Cuál es la máxima edad que podría tener uno de ellos?

- A) 54 B) 57 C) 60 D) 48

16. Se compra cierto número de objetos por \$ 5625, sabiendo que el número de objetos es igual al precio de un objeto en dólares ¿Cuántos objetos se han comprado?

- A) 70 B) 75 C) 85 D) 90

17. ¿Cuál de las opciones cumpliría con la siguiente analogía?



18. Si $X > 1$ ¿Cuál de las siguientes expresiones aumenta si X aumenta?

- I) $X - \frac{1}{X}$ II) $\frac{1}{X^2 - \pi}$ III) $4X^3 - 2X^2$

- A) I solamente B) II solamente C) I y III solamente D) III solamente

19. Un plano se engendra por una recta que se mueve.

- I) Resbalando sobre dos rectas que se cortan o sobre dos paralelas
 II) Pasando por un punto fijo y resbalando sobre una recta fija
 III) Permaneciendo perpendicular a una recta fija en un punto fijo y girando alrededor de esta línea

De estas proposiciones se puede afirmar:

- A) Sólo la I es correcta
 B) Sólo la II es correcta
 C) Sólo la III es correcta
 D) Todas son correctas

20. La fórmula que expresa la relación existente entre "X" e "Y", tal como se muestra en la tabla es:

- A) $Y = X^2 - 5X + 20$
 B) $Y = X^2 + 5X + 20$
 C) $Y = X^2 - 5X$
 D) $Y = X^2 + 20$
 E) Ninguna de las anteriores

X	0	2	4	5
Y	20	14	10	20