



COLEGIO DE BACHILLERES

PROGRAMA DE ACREDITACIÓN INTENSIVA (PAI) EXAMEN RECUPERACIÓN 2ª vuelta 10-A

MATEMÁTICAS IV (Clave 114)

VERSIÓN A

Si te entregan hoja de respuestas, esta es la letra que debes anotar en el espacio correspondiente a **versión**. En caso contrario encierra en un círculo la respuesta correcta en este cuadernillo.
Sigue las instrucciones de la siguiente página.

NOMBRE DEL ALUMNO

APELLIDO PATERNO

APELLIDO MATERNO

NOMBRE(S)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

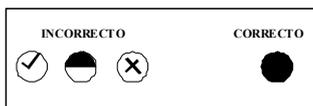
MATRÍCULA

GRUPO

PLANTEL

INSTRUCCIONES

1. Antes de resolver el examen lee con cuidado estas instrucciones. No dudes en preguntarle al profesor cualquier aspecto que no te parezca perfectamente claro.
2. Utiliza solamente lápiz del 2 y 2 ½.
3. Anota en la carátula de este examen: tu nombre completo, matrícula, grupo y plantel.
4. En el llenado de la hoja de respuestas es indispensable que tengas en cuenta las siguientes orientaciones:
 - a) Anota en el espacio correspondiente tu nombre completo y tu matrícula.
 - b) Anota el nombre de la asignatura que presentas y su clave en los alveolos correspondientes.
 - c) Anota el número del plantel y el grupo y llena los alveolos que corresponden.
 - d) Escribe la letra de la versión que aparece en la portada de tu examen y llena el alveolo.
 - e) En los espacios de AÑO, MES y DÍA, anota la fecha y llena, también los alveolos correspondientes.
 - f) Lee cuidadosamente cada pregunta antes de marcar tu respuesta. Recuerda que para cada pregunta hay cuatro opciones de respuesta identificadas con las letras A), B), C) y D) y **sólo una** es correcta.
 - g) Llena completamente el círculo que corresponda a la opción elegida.



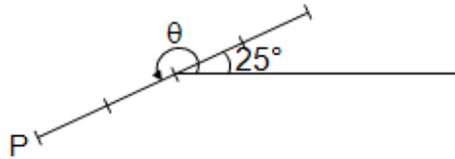
- h) No hagas ninguna marca fuera de los círculos.
 - i) Al marcar una opción de respuesta, hazlo con suficiente presión de modo que sea claramente identificable.
 - j) Marca sólo una opción de respuesta en cada pregunta. Si marca más de una, se considerará como no contestada.
 - k) Asegúrate de marcar tu respuesta en el renglón correspondiente al número de la pregunta.
 - l) Si quieres cambiar alguna respuesta, borra completamente la marca original y llena totalmente el círculo de tu nueva selección.
 - m) No dobles, arrugues o maltrates la hoja de respuestas.
 - n) **Firma tu hoja de respuestas, con lápiz.**
5. **Si no te entregan hoja de respuestas, encierra en un círculo la opción que consideres correcta.**

RECOMENDACIONES

- No te detengas demasiado tiempo en las preguntas difíciles, selecciona una respuesta y continúa con el examen. Si tienes tiempo, al finalizar el examen regresa a estas preguntas y revisa tu respuesta.
- Si necesitas hacer operaciones al final del examen encontrarás hojas blancas.
- Si terminas antes del tiempo estipulado, revisa y lee para verificar tus respuestas. Concentra toda tu atención en el contenido del examen y no te distraigas.
- Recuerda que no está permitido copiar las respuestas de otro sustentante.

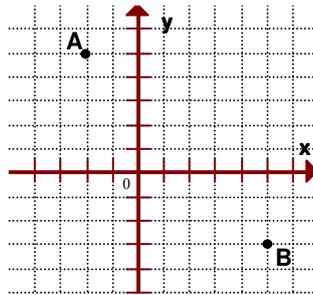
COLEGIO DE BACHILLERES
PROGRAMA DE ACREDITACIÓN INTENSIVA (PAI)
EXAMEN DE RECUPERACIÓN 2ª vuelta 10-A
Asignatura: MATEMÁTICAS IV (CLAVE 114)
VERSIÓN A

1. Las coordenadas que corresponden al punto "P" en la figura son:



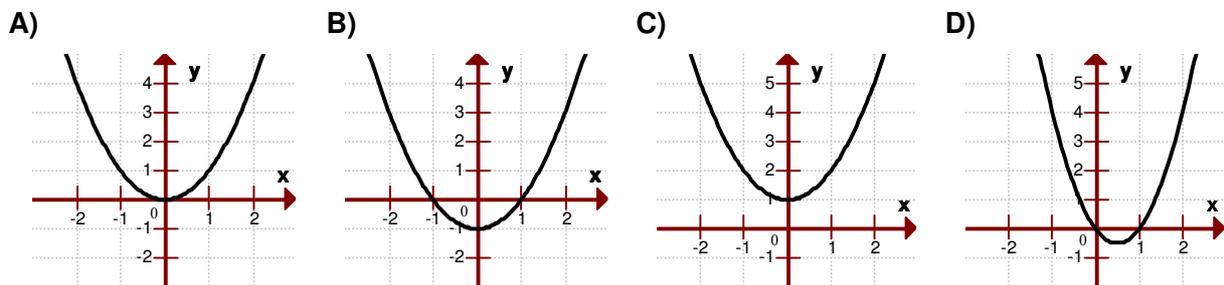
- A) $(-2, -25^\circ)$
- B) $(2, 25^\circ)$
- C) $(2, -205^\circ)$
- D) $(-2, 205^\circ)$

2. Las coordenadas de los puntos A y B son:

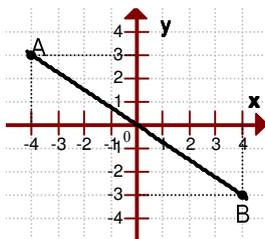


- A) A(2,5) y B(5,3)
- B) A(-2,5) y B(5,-3)
- C) A(-2,5) y B(-5,3)
- D) A(2,-5) y B(-5,3)

3. El lugar geométrico que representa la ecuación $y = x^2$ es:



4. La longitud que corresponde al segmento \overline{AB} es:



- A) 6
B) $\sqrt{10}$
C) $\sqrt{14}$
D) 10
5. Si un segmento de recta tiene por extremos los puntos $P_1(3,4)$ y $P_2(1,12)$, las coordenadas del punto "P" que divide al segmento en una razón dada de $r = 1/3$ son:
- A) $\left(\frac{2}{5}, -\frac{12}{2}\right)$
B) $\left(\frac{12}{2}, \frac{2}{5}\right)$
C) $\left(\frac{5}{2}, \frac{12}{2}\right)$
D) $\left(-\frac{5}{2}, -\frac{12}{2}\right)$
6. Las coordenadas polares básicas que corresponden al punto rectangular $A(2,2)$ son:
- A) $\left(2\sqrt{2}, \frac{\pi}{2}\right)$
B) $\left(2\sqrt{2}, \frac{\pi}{6}\right)$
C) $\left(2\sqrt{2}, \frac{\pi}{4}\right)$
D) $\left(2\sqrt{2}, \frac{\pi}{3}\right)$
7. Si una recta tiene un ángulo de inclinación de -45° , entonces su pendiente es:
- A) $m = -1$
B) $m = -3/4$
C) $m = 1$
D) $m = 4/3$
8. El ángulo entre las rectas cuyas pendientes son $m_1 = -5/3$ y $m_2 = 3/2$ es:
- A) 15.3°
B) 115.3°
C) 60.0°
D) 64.3°

9. ¿Cuál es la ecuación de una recta que pasa por el punto (3,0) y es paralela a otra recta que tiene como pendiente $m = -2/3$?

- A) $-2x - 3y - 6 = 0$
- B) $2x + 3y - 6 = 0$
- C) $2x - 3y - 6 = 0$
- D) $2x + 3y + 6 = 0$

10. Encuentra la ecuación general de la ecuación simétrica de una recta $\frac{x}{3} + \frac{y}{4} = 1$.

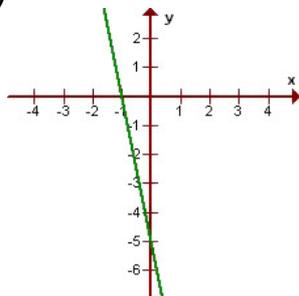
- A) $3x + 4y + 12 = 0$
- B) $3x - 2y - 12 = 0$
- C) $4x + 3y + 12 = 0$
- D) $4x + 3y - 12 = 0$

11. ¿Cuál es el valor de la pendiente "m", en la siguiente ecuación de la recta en forma general $5x - 2y - 10 = 0$?

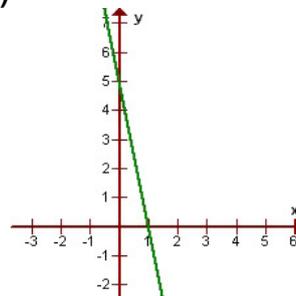
- A) $m = 5/2$
- B) $m = 1/5$
- C) $m = 1/2$
- D) $m = 2/5$

12. ¿Cuál de las siguientes gráficas representa la ecuación $5x + y - 5 = 0$?

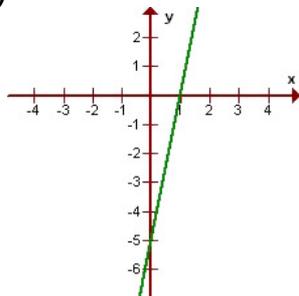
A)



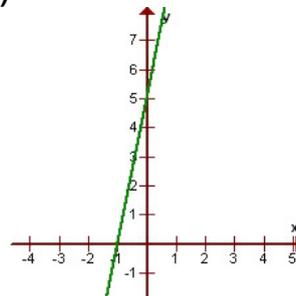
B)



C)

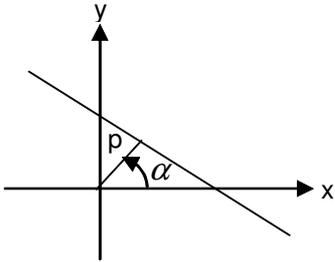


D)

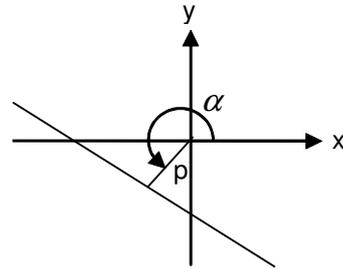


13. La gráfica de la ecuación $3x + 4y - 12 = 0$ en su forma normal es:

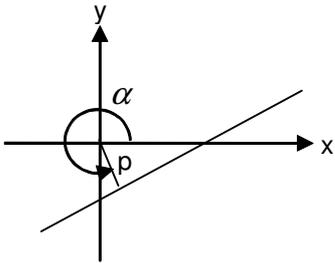
A)



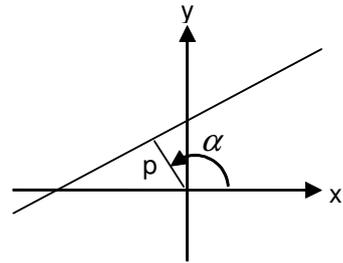
B)



C)



D)

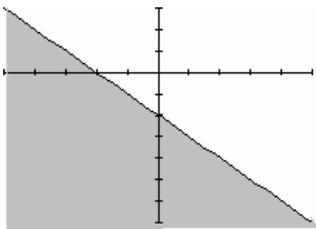


14. Laura sabe que su peso normal, de acuerdo con su estatura, debe estar entre 60 y 65 kg; ella calcula que si pesara 45 kg menos que el doble de su peso actual estaría entre los límites normales. ¿Entre qué límites está su peso?

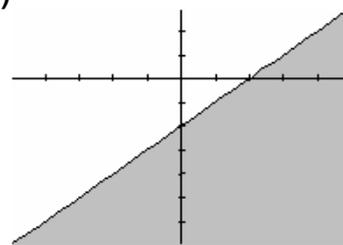
- A) 50 y 55 kg
- B) 52.5 y 60 kg
- C) 50 y 65 kg
- D) 52.5 y 55 kg

15. ¿Cuál es la gráfica que representa la solución de la desigualdad $x + y \geq 2$?

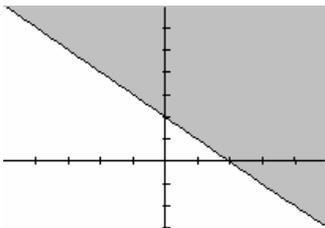
A)



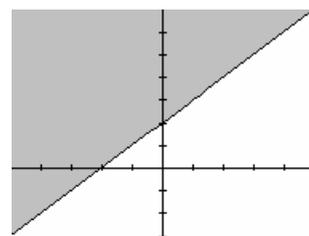
B)



C)



D)

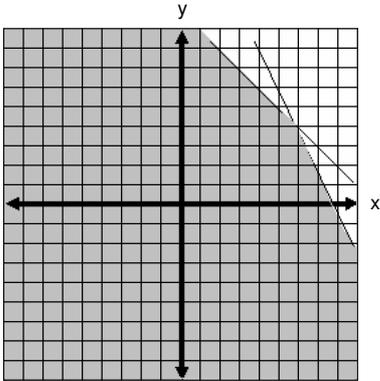


16. ¿Cuál es la gráfica que soluciona el siguiente sistema de desigualdades?

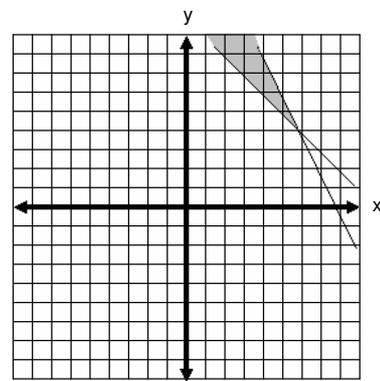
$$2x + y \leq 16$$

$$x \geq 10 - y$$

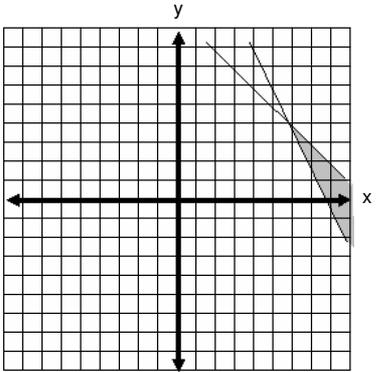
A)



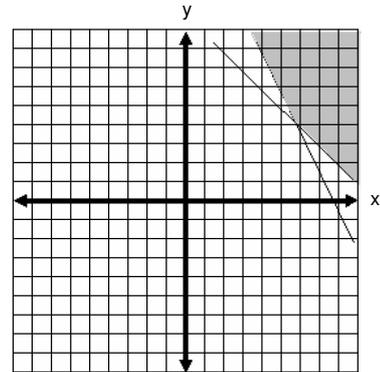
B)



C)

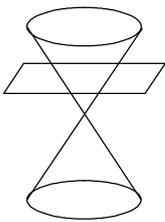


D)

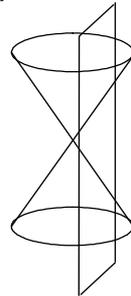


17. ¿Cuál de las siguientes figuras representa a la hipérbola?

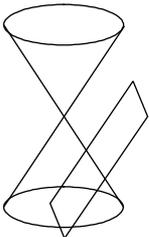
A)



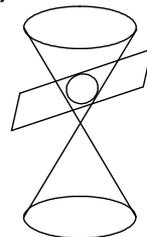
B)



C)



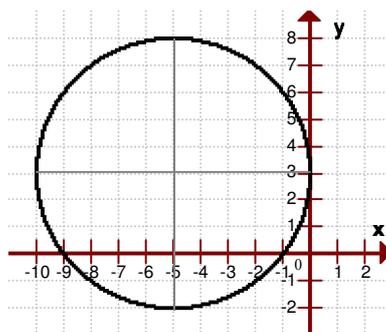
D)



18. ¿Cuál es la ecuación de la circunferencia con centro C (5,3) y radio $r = 4$?

- A) $x^2 + y^2 - 10x - 6y + 18 = 0$
- B) $x^2 + y^2 - 12x + 6y + 12 = 0$
- C) $x^2 + y^2 + 12x - 6y + 12 = 0$
- D) $x^2 + y^2 - 10x + 6y + 18 = 0$

19. De las siguientes ecuaciones, selecciona la que representa a la circunferencia que abajo se incluye.



- A) $(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 25$
- B) $(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 25$
- C) $(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = \sqrt{25}$
- D) $(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = \sqrt{25}$

20. La ecuación $x^2 + y^2 + 4x + 4y - 17 = 0$ es una circunferencia con centro y radio en:

- A) C(-2, 2), $r = 5$
- B) C(2,-2), $r = 5$
- C) C(-2,-2), $r = 5$
- D) C(2,2), $r = 5$

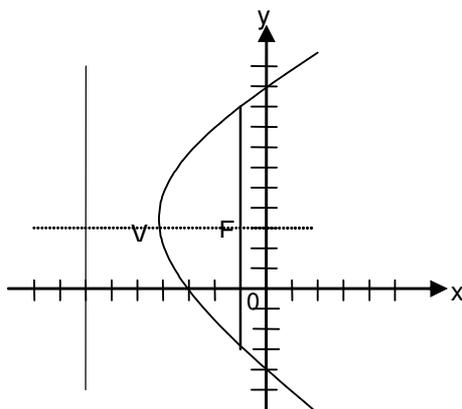
21. La ecuación de la parábola con vértice V(0,0) y foco F(8,0) es:

- A) $x^2 + 32y = 0$
- B) $y^2 - 32x = 0$
- C) $x^2 - 32y = 0$
- D) $y^2 + 32x = 0$

22. Encuentra el vértice y foco de la parábola $y^2 + 12x + 4y - 44 = 0$

- A) V(4,-2) y F(7,-2)
- B) V(4,-2) y F(1,-2)
- C) V(-4,-2) y F(-1,-2)
- D) V(-4,-2) y F(1,-2)

23. La ecuación que le corresponde a la siguiente gráfica es:



- A) $(y - 3)^2 = -12(x + 4)$
- B) $(y + 3)^2 = 12(x + 4)$
- C) $(y - 3)^2 = 12(x + 4)$
- D) $(y + 4)^2 = -12(x + 3)$

24. Aplicando el criterio del indicador o discriminante $I = B^2 - 4AC$, analiza la siguiente ecuación.

$$5x^2 + 4xy + 2y^2 - 24x - 12y + 29 = 0$$

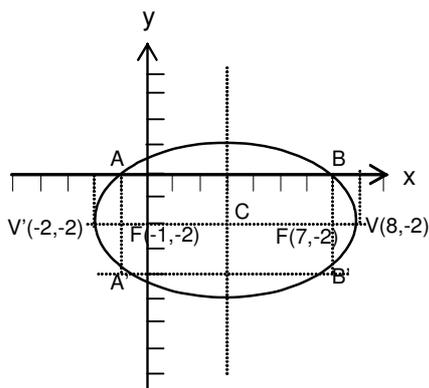
¿A qué género pertenece dicha ecuación?

- A) Hipérbola
- B) Dos rectas que se cruzan
- C) Parábola
- D) Elipse

25. Determina la ecuación ordinaria de la elipse si las coordenadas de sus vértices están en $A(-4,0)$, $A'(-4,-10)$ y de sus focos están en $F(-4,-2)$, $F'(-4,-8)$.

- A) $\frac{(x + 3)^2}{9} + \frac{(y + 9)^2}{81} = 1$
- B) $\frac{(x + 9)^2}{81} + \frac{(y + 3)^2}{9} = 1$
- C) $\frac{(x + 5)^2}{25} + \frac{(y + 4)^2}{16} = 1$
- D) $\frac{(x + 4)^2}{16} + \frac{(y + 5)^2}{25} = 1$

26. ¿Cuál es la ecuación de la elipse que está representada gráficamente en el siguiente plano?

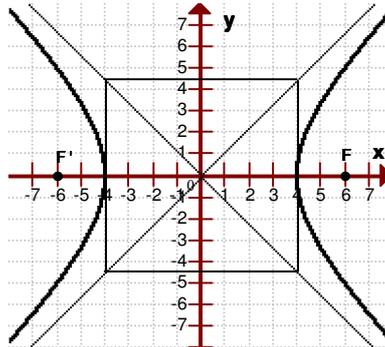


- A) $\frac{(x-3)^2}{25} + \frac{(y+2)^2}{9} = 1$
- B) $\frac{(x-3)^2}{25} - \frac{(y+2)^2}{9} = 1$
- C) $\frac{(x+3)^2}{25} - \frac{(y-2)^2}{9} = 1$
- D) $\frac{(x+3)^2}{25} + \frac{(y-2)^2}{9} = 1$

27. ¿Cuál es la ecuación de la hipérbola si sus vértices son $V(0,2)$, $V'(0,-2)$ y sus focos $F(0,3)$, $F'(0,-3)$?

- A) $\frac{y^2}{4} + \frac{x^2}{5} = 1$
- B) $\frac{y^2}{5} + \frac{x^2}{4} = 1$
- C) $\frac{y^2}{5} - \frac{x^2}{4} = 1$
- D) $\frac{y^2}{4} - \frac{x^2}{5} = 1$

28. Analiza la siguiente gráfica y determina ¿cuál es la ecuación que representa la hipérbola?



- A) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{20} = 1$
- B) $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{20} = 1$
- C) $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{36} = 1$
- D) $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{16} = 1$

29. ¿Cuál es la ecuación de una antena parabólica que tiene de lado recto 2 m, su vértice está en el origen y su eje está en x?

- A) $y^2 = 2x$
- B) $y^2 = 4x$
- C) $y^2 = 8x$
- D) $y^2 = 6x$

COLEGIO DE BACHILLERES
PROGRAMA DE ACREDITACIÓN INTENSIVA (PAI)
EXAMEN DE RECUPERACIÓN 2ª vuelta 10–A
Asignatura: MATEMÁTICAS IV (CLAVE 114)
CLAVE DE RESPUESTAS
VERSIÓN A

No. de Reactivo	Aprendizaje evaluado	Respuesta correcta
1	1.10	D
2	1.11	B
3	1.12	A
4	1.13	D
5	1.14	C
6	1.15	C
7	1.20	A
8	1.21	B
9	1.22	B
10	1.23	D
11	1.24	A
12	1.25	B
13	1.26	A
14	1.30	D
15	1.31	C
16	1.32	B
17	2.10	B
18	2.11	A
19	2.20	B
20	2.21	C
21	2.22	B
22	2.23	B
23	2.24	C
24	2.30	D
25	2.31	D
26	2.32	A
27	2.33	D
28	2.34	B
29	2.40	A