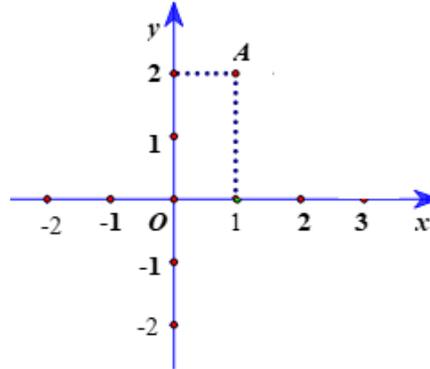


Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0 điểm).

Mỗi câu hỏi học sinh chỉ ghi một phương án vào bài làm:

Câu 1. Cho mặt phẳng tọa độ Oxy và điểm A (như hình vẽ).



Khi đó tọa độ của điểm A là:

- A. (1; 2). B. (2;1). C. (1;-2). D. (2;-1).

Câu 2. Trong các hàm số sau, hàm số bậc nhất là

- A. $y = 2x^2 + 1$. B. $y = 2x + 1$. C. $y = 2\sqrt{x} + 1$. D. $y = \frac{2}{x} + 1$.

Câu 3. Hàm số $y = (1 - m)x - 2025$ là hàm số bậc nhất khi:

- A. $m = 1$. B. $m = -1$. C. $m \neq 1$. D. $m \neq -1$.

Câu 4. Đường thẳng $y = -2x - 3$ có hệ số góc là

- A. $-2x$. B. -3 . C. 2 . D. -2 .

Câu 5. Đường thẳng tạo với trục Ox một góc nhọn là:

- A. $y = 3x - 2$. B. $y = 2 - 3x$. C. $y = -2x + 1$. D. $y = -x + 3$.

Câu 6. Đường thẳng song song với đường thẳng $y = 2 - 3x$ là:

- A. $y = 2x - 3$. B. $y = -3x + 2$. C. $y = -3x + 1$. D. $y = -2x - 3$.

Câu 7. Đồ thị của hàm số $y = 3x + 6$ và hàm số $y = ax + 5$ là hai đường thẳng cắt nhau, khi đó hệ số a nhận những giá trị:

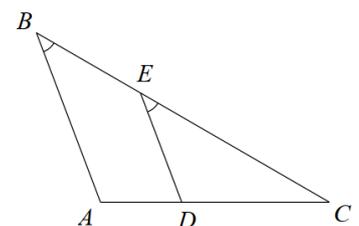
- A. $a = 3$. B. $a = 6$. C. $a \neq 3$. D. $a \neq 0$.

Câu 8. Cho hai đoạn thẳng: $MN = 15\text{cm}$, $PQ = 25\text{cm}$. Khi đó tỉ số $\frac{MN}{PQ} =$

- A. $\frac{25}{15}$. B. $\frac{5}{3}$. C. $\frac{10}{20}$. D. $\frac{3}{5}$.

Câu 9. Hệ thức theo Định lí Thalès của hình bên là

- A. $\frac{CE}{CB} = \frac{CD}{CA}$. B. $\frac{BE}{CB} = \frac{CA}{AD}$.
C. $\frac{CE}{BE} = \frac{AD}{CD}$. D. $\frac{DE}{AB} = \frac{AC}{AD}$.

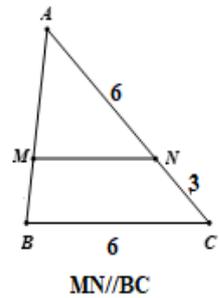


Câu 10. Nếu $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ theo tỉ số $k = 2$ thì $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số là

- A. 2. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{1}{2}$. D. 4.

- Câu 11.** Hai tam giác nào đồng dạng với nhau khi biết độ dài các cạnh của chúng lần lượt là
- A. 3 cm; 4 cm; 5 cm và 4 cm; 8 cm; 10 cm. B. 3 cm; 4 cm; 6 cm và 9 cm; 12 cm; 16 cm.
 C. 4 cm; 7 cm; 10 cm và 8 cm; 13 cm; 20 cm. D. 2 cm; 3 cm; 4 cm và 10 cm; 15 cm; 20 cm.

- Câu 12** Cho hình vẽ, biết $MN \parallel BC$. Khi đó độ dài đoạn thẳng MN là
- A. 3. B. 4.
 C. 12. D. 1,5.



Phần II. Câu trắc nghiệm “đúng – sai” (4,0 điểm).

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh ghi Đ (đúng) hoặc S (sai) vào bài làm:

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x) = 2x^2 - 5$. Khi đó:

- a) $f(0) = -3$. b) $f(1) = -3$. c) $f(-1) = -7$ d) $f(-2) = 3$

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy:

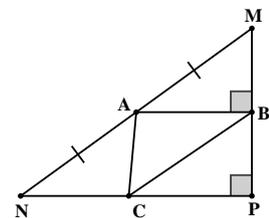
- a) Điểm thuộc trục hoành có tung độ bằng 0.
 b) Điểm thuộc trục hoành có hoành độ bằng 0.
 c) Điểm thuộc trục tung có hoành độ bằng 0.
 d) Điểm thuộc trục tung có hoành độ bằng tung độ.

Câu 3. Xác định các hệ số a, b của hàm số bậc nhất:

- a) Hàm số bậc nhất $y = 2x - 3$ có các hệ số a, b lần lượt là 2; 3.
 b) Hàm số bậc nhất $y = 3(x + 1)$ có các hệ số a, b lần lượt là 3; 1.
 c) Hàm số bậc nhất $y = 2(x - 3)$ có các hệ số a, b lần lượt là 2; -6.
 d) Hàm số bậc nhất $y = 5 - 2x$ có các hệ số a, b lần lượt là -2; 5.

Câu 4. Trong hình vẽ bên:

- a) Có 3 đường trung bình của tam giác MNP.
 b) AC không phải là đường trung bình của tam giác MNP.
 c) AB và BC là hai đường trung bình của tam giác MNP.
 d) Chỉ có AB là đường trung bình của tam giác MNP.



Phần III. Tự luận (3,0 điểm).

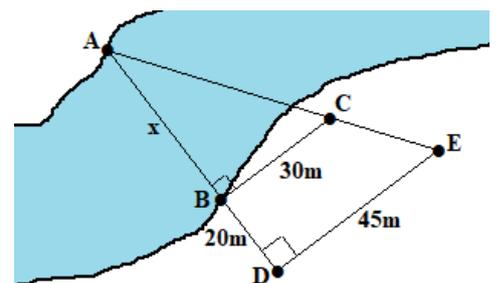
Bài 1 (1,25 điểm).

- a) Cho hàm số $y = ax - 1$. Tìm hệ số a, biết đồ thị hàm số đi qua điểm $A(1; 1)$.
 b) Vẽ đồ thị của hàm số $y = 2x - 1$.

Bài 2 (0,5 điểm). Vị trí nhà của 3 bạn An, Bình, Chi được đánh dấu trên mặt phẳng tọa độ Oxy là 3 điểm $A(2; 3)$; $B(0; -1)$ và $C(1; 1)$. Chứng tỏ nhà của các bạn ấy cùng nằm trên một con đường thẳng.

Bài 3 (1,25 điểm).

- a) Cho tam giác DEF, DK là tia phân giác góc EDF ($K \in EF$).
 Tính độ dài KF biết $DE = 24\text{cm}$, $DF = 32\text{cm}$ và $EK = 15\text{cm}$.
 b) Người ta tiến hành đo đạc các yếu tố cần thiết để tính chiều rộng của một khúc sông mà không cần phải sang bờ bên kia sông (như hình vẽ). Biết $BC = 30\text{m}$, $DE = 45\text{m}$, và $BD = 20\text{m}$.
 Tính chiều rộng AB của khúc sông?



--- Hết ---

Họ và tên học sinh
 Chữ ký giám thị

Hướng dẫn gồm 02 trang

Phần I. Trắc nghiệm (3,0 điểm). Mỗi câu đúng cho 0,25.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	B	C	D	A	C	C	D	A	C	D	B

Phần II. Câu trắc nghiệm “đúng – sai” (4,0 điểm).

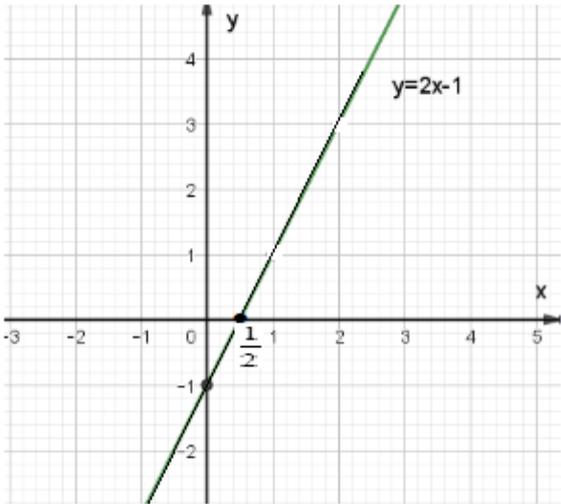
Trong mỗi Câu: Đúng 1 ý cho 0,1; đúng 2 ý cho 0,25; đúng 3 ý cho 0,5; đúng 4 ý cho 1,0.

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d
Đáp án	S	Đ	S	Đ	Đ	S	Đ	S	S	S	Đ	Đ	S	Đ	S	Đ

Phần III. Tự luận (3,0 điểm).

Bài 1 (1,25đ)

- a) Cho hàm số $y = ax - 1$. Tìm hệ số a , biết đồ thị hàm số đi qua điểm $A(1; 1)$..
b) Vẽ đồ thị của hàm số $y = 2x - 1$.

Bài	Hướng dẫn	Điểm
Bài 1 a)	<p>Đồ thị hàm số $y = ax - 1$ đi qua điểm $A(1; 1)$.</p> <p>Suy ra $1 = a \cdot 1 - 1$</p> $1 = a - 1$ $a = 2$ <p>Vậy $a = 2$.</p>	0,25 0,25
Bài 1 b)	<p>Cho $x = 0$, suy ra $y = -1$. Ta có điểm $(0; -1)$</p> <p>Cho $y = 0$, suy ra $x = \frac{1}{2}$. Ta có điểm $(\frac{1}{2}; 0)$</p> <p>Đồ thị hàm số $y = 2x - 1$ là đường thẳng đi qua hai điểm $(0; -1)$ và $(\frac{1}{2}; 0)$</p> 	0,25 0,5
<p>Ghi chú: Học sinh có thể xác định hai điểm khác thuộc đồ thị để vẽ đồ thị.</p>		

Bài 2 (0,5 điểm). Vị trí nhà của 3 bạn An, Bình, Chi được đánh dấu trên mặt phẳng tọa độ Oxy là 3 điểm $A(2; 3)$; $B(0; -1)$ và $C(1; 1)$. Chứng tỏ nhà của các bạn ấy cùng nằm trên một con đường thẳng.

Bài	Hướng dẫn	Điểm
Bài 2	Gọi (d): $y = ax + b$ ($a \neq 0$) là đường thẳng đi qua A và B Vì (d) đi qua B(0 ; -1) suy ra $b = -1$ (d) đi qua A(2; 3) suy ra: $3 = a.2 - 1 \Rightarrow a = 2$ Nên ta có (d): $y = 2x - 1$	0,25
	Thay $x_C = 1$ vào (d) ta được: $y = 2.1 - 1 = 1 = y_C$ Nên $C(1; 1) \in (d)$. Do đó A, B, C thẳng hàng. Vậy nhà của các bạn An, Bình, Chi cùng nằm trên một con đường thẳng	0,25

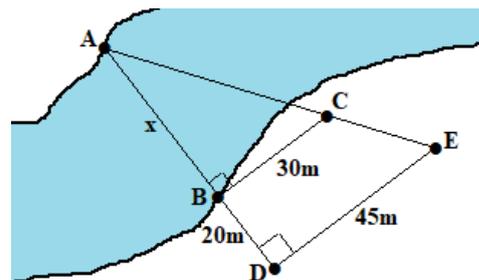
Bài 3 (1,25 điểm).

a) Cho tam giác DEF, DK là tia phân giác góc EDF ($K \in EF$).

Tính độ dài KF biết $DE = 24\text{cm}$, $DF = 32\text{cm}$ và $EK = 15\text{cm}$.

b) Người ta tiến hành đo đạc các yếu tố cần thiết để tính chiều rộng của một khúc sông mà không cần phải sang bờ bên kia sông (như hình vẽ). Biết $BC = 30\text{m}$, $DE = 45\text{m}$, và $BD = 20\text{m}$.

Tính chiều rộng AB của khúc sông?



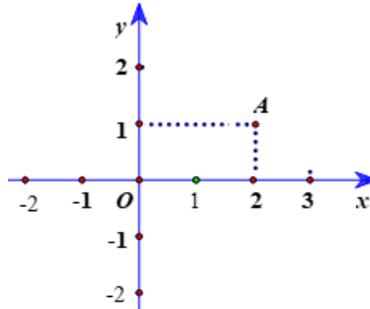
Bài	Hướng dẫn	Điểm
Bài 3 a)	<p>Xét tam giác DEF, có DK là tia phân giác của góc EDF Theo tính chất đường phân giác trong tam giác ta có: $\frac{EK}{DE} = \frac{KF}{DF} \Rightarrow \frac{15}{24} = \frac{KF}{32} \Rightarrow KF = \frac{15.32}{24} = 20$</p>	0,75
Bài 3 a)	Xét tam giác ADE có $BC \parallel DE$ (cùng vuông góc với AD) Theo hệ quả định lí Thalès ta có: $\frac{AB}{AD} = \frac{BC}{DE}$	0,25
	$\Rightarrow \frac{x}{x+20} = \frac{30}{45} \Rightarrow \frac{x}{x+20} = \frac{2}{3} \Rightarrow x = 40$ Vậy chiều rộng khúc sông là 40m.	0,25

---HẾT---

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0 điểm).

Mỗi câu hỏi học sinh chỉ ghi một phương án vào bài làm:

Câu 1. Cho mặt phẳng tọa độ Oxy và điểm A (như hình vẽ).



Khi đó tọa độ của điểm A là:

- A. (1; 2). B. (2; 1). C. (1; -2). D. (2; -1).

Câu 2. Trong các hàm số sau, hàm số bậc nhất là

- A. $y = x^2 + 2$. B. $y = 2x^2$. C. $y = 3x - 2$. D. $y = \frac{3}{x} + 2$.

Câu 3. Hàm số $y = (2 - m)x + 2025$ là hàm số bậc nhất khi:

- A. $m = 2$. B. $m = -2$. C. $m \neq -2$. D. $m \neq 2$.

Câu 4. Đường thẳng $y = -3x - 2$ có hệ số góc là

- A. $-3x$. B. -3 . C. 3 . D. -2 .

Câu 5. Đường thẳng tạo với trục Ox một góc tù là:

- A. $y = -x + 3$. B. $y = 2 + 3x$. C. $y = 2x + 1$. D. $y = 3x - 2$.

Câu 6. Đường thẳng song song với đường thẳng $y = 3 - 2x$ là:

- A. $y = -2x + 3$. B. $y = -3x + 2$. C. $y = -2x + 1$. D. $y = 2x + 3$.

Câu 7. Đồ thị của hàm số $y = 2x + 5$ và hàm số $y = ax + 2$ là hai đường thẳng cắt nhau, khi đó hệ số a nhận những giá trị:

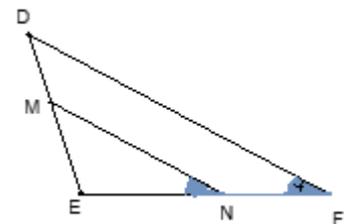
- A. $a = 2$. B. $a = 5$. C. $a \neq 0$. D. $a \neq 2$.

Câu 8. Cho hai đoạn thẳng: $CD = 12\text{cm}$, $EF = 20\text{cm}$. Khi đó tỉ số $\frac{EF}{CD} =$

- A. $\frac{12}{20}$. B. $\frac{5}{3}$. C. $\frac{3}{5}$. D. $\frac{2}{1}$.

Câu 9. Hệ thức theo Định lí Thalès của hình bên là

- A. $\frac{DM}{DE} = \frac{EN}{NF}$. B. $\frac{ME}{MD} = \frac{NE}{NF}$.
C. $\frac{DE}{EF} = \frac{EN}{EM}$. D. $\frac{DE}{ME} = \frac{NF}{EF}$.



Câu 10. Nếu $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ theo tỉ số $k = 4$ thì $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số là

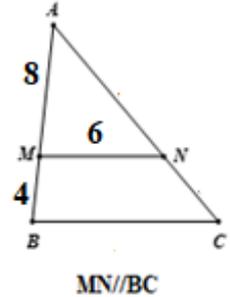
- A. 2. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{1}{4}$. D. 4.

Câu 11. Hai tam giác nào đồng dạng với nhau khi biết độ dài các cạnh của chúng lần lượt là

- A. 8 cm; 10 cm; 6 cm và 4 cm; 9 cm; 12 cm. B. 3 cm; 4 cm; 6 cm và 6 cm; 8 cm; 12 cm.
 C. 4 cm; 7 cm; 10 cm và 8 cm; 13 cm; 20 cm. D. 2 cm; 3 cm; 4 cm và 10 cm; 15 cm; 18cm.

Câu 12 Cho hình vẽ, biết $MN \parallel BC$. Khi đó độ dài đoạn thẳng BC là

- A. 9. B. 3.
 C. 12. D. 18.



Phần II. Câu trắc nghiệm “đúng – sai” (4,0 điểm).

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh ghi Đ (đúng) hoặc S (sai) vào bài làm:

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x) = 3x^2 - 2$. Khi đó:

- a) $f(1) = -2$. b) $f(-1) = 1$. c) $f(2) = 10$ d) $f(-2) = -14$

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy:

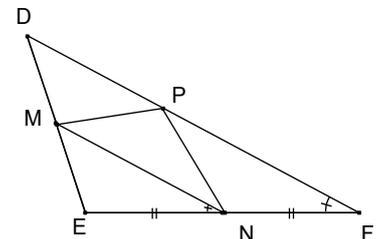
- a) Điểm thuộc trục tung có tung độ bằng 0.
 b) Điểm thuộc trục tung có hoành độ bằng 0.
 c) Điểm thuộc trục hoành có tung độ bằng 0.
 d) Điểm thuộc trục hoành có hoành độ luôn dương.

Câu 3. Xác định các hệ số a, b của hàm số bậc nhất:

- a) Hàm số bậc nhất $y = -2x + 3$ có các hệ số a, b lần lượt là $-2; 3$.
 b) Hàm số bậc nhất $y = 2(x + 1)$ có các hệ số a, b lần lượt là $2; 2$.
 c) Hàm số bậc nhất $y = 3(x - 2)$ có các hệ số a, b lần lượt là $2; -2$.
 d) Hàm số bậc nhất $y = 2 - 5x$ có các hệ số a, b lần lượt là $2; -5$.

Câu 4. Trong hình vẽ bên:

- a) Có 2 đường trung bình của tam giác DEF.
 b) MN là đường trung bình của tam giác DEF.
 c) MP và NP không phải đường trung bình của tam giác DEF.
 d) PM và MN là hai đường trung bình của tam giác DEF.



Phần III. Tự luận (3,0 điểm).

Bài 1 (1,25 điểm).

- a) Cho hàm số $y = ax + 1$ Tìm hệ số a, biết đồ thị hàm số đi qua điểm B(1; 3)..
 b) Vẽ đồ thị của hàm số $y = 2x + 1$.

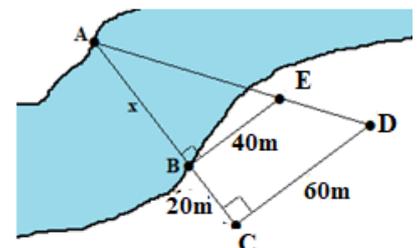
Bài 2 (0,5 điểm). Vị trí nhà của 3 bạn Minh, Nam, Phi được đánh dấu trên mặt phẳng tọa độ Oxy là 3 điểm M(-1; -1); N(0; 1) và P(2; 5). Chứng tỏ nhà của các bạn ấy cùng nằm trên một con đường thẳng.

Bài 3 (1,25 điểm).

a) Cho tam giác MNP, MI là tia phân giác góc NMP ($I \in NP$). Tính độ dài NI biết $MN = 28\text{cm}$, $MP = 35\text{cm}$ và $IP = 15\text{cm}$.

b) Người ta tiến hành đo đạc các yếu tố cần thiết để tính chiều rộng của một khúc sông mà không cần phải sang bờ bên kia sông (như hình vẽ). Biết $BE = 40\text{m}$, $BC = 20\text{m}$, và $CD = 60\text{m}$.

Tính chiều rộng AB của khúc sông?



--- Hết ---

Họ và tên học sinh
 Chữ ký giám thị

Đề lẻ

Hướng dẫn gồm 02 trang

Phần I. Trắc nghiệm (3,0 điểm). Mỗi câu đúng cho 0,25.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	B	C	D	B	A	C	D	B	B	C	B	A

Phần II. Câu trắc nghiệm “đúng – sai” (4,0 điểm).

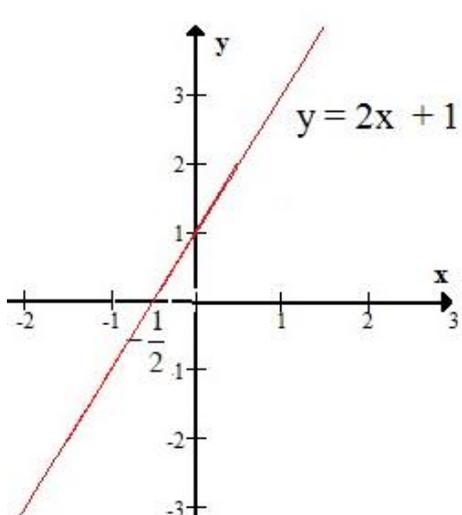
Trong mỗi Câu: Đúng 1 ý cho 0,1; đúng 2 ý cho 0,25; đúng 3 ý cho 0,5; đúng 4 ý cho 1,0.

Câu	1a	1b	1c	1d	2a	2b	2c	2d	3a	3b	3c	3d	4a	4b	4c	4d
Đáp án	S	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ	S	Đ	Đ	S	S	S	Đ	Đ	S

Phần III. Tự luận (3,0 điểm).

Bài 1 (1,25đ)

- a) Cho hàm số $y = ax + 1$ Tìm hệ số a , biết đồ thị hàm số đi qua điểm $B(1; 3)$..
b) Vẽ đồ thị của hàm số $y = 2x + 1$.

Bài	Hướng dẫn	Điểm
Bài 1 a)	<p>Đồ thị hàm số $y = ax + 1$ đi qua điểm $B(1; 3)$.</p> <p>Suy ra $3 = a \cdot 1 + 1$</p> $3 = a + 1$ $a = 2$ <p>Vậy $a = 2$.</p>	0,25 0,25
Bài 1 b)	<p>Cho $x = 0$, suy ra $y = 1$. Ta có điểm $(0; 1)$</p> <p>Cho $y = 0$, suy ra $x = -\frac{1}{2}$. Ta có điểm $(-\frac{1}{2}; 0)$</p> <p>Đồ thị hàm số $y = 2x - 1$ là đường thẳng đi qua hai điểm $(0; 1)$ và $(-\frac{1}{2}; 0)$</p> 	0,25 0,5

Ghi chú: Học sinh có thể xác định hai điểm khác thuộc đồ thị để vẽ đồ thị.

Bài 2 (0,5 điểm). Vị trí nhà của 3 bạn Minh, Nam, Phi được đánh dấu trên mặt phẳng tọa độ Oxy là 3 điểm $M(-1; -1)$; $N(0; 1)$ và $P(2; 5)$. Chứng tỏ nhà của các bạn ấy cùng nằm trên một con đường thẳng.

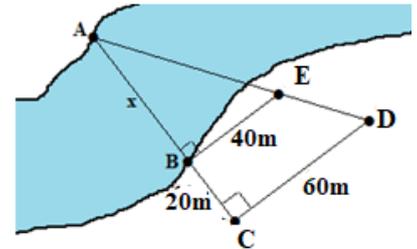
Bài	Hướng dẫn	Điểm
Bài 2	Gọi (d): $y = ax + b$ ($a \neq 0$) là đường thẳng đi qua M và N Vì (d) đi qua N(0 ; 1) suy ra $b = 1$ (d) đi qua M(-1; -1) suy ra: $-1 = a.(-1) + 1 \Rightarrow a = 2$ Nên ta có (d): $y = 2x + 1$	0,25
	Thay $x_P = 2$ vào (d) ta được: $y = 2.2 + 1 = 5 = y_P$ Nên $P(2; 5) \in (d)$. Do đó M, N, P thẳng hàng. Vậy nhà của các bạn Minh, Nam, Phi cùng nằm trên một con đường thẳng	0,25

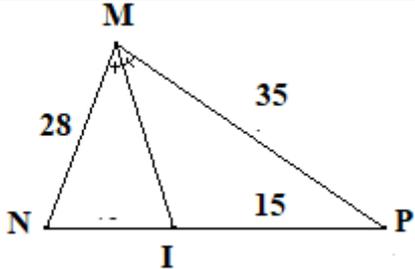
Bài 3 (1,25 điểm).

a) Cho tam giác MNP, MI là tia phân giác góc NMP ($I \in NP$). Tính độ dài NI biết $MN = 28\text{cm}$, $MP = 35\text{cm}$ và $IP = 15\text{cm}$.

b) Người ta tiến hành đo đạc các yếu tố cần thiết để tính chiều rộng của một khúc sông mà không cần phải sang bờ bên kia sông (như hình vẽ). Biết $BE = 40\text{m}$, $BC = 20\text{m}$, và $CD = 60\text{m}$.

Tính chiều rộng AB của khúc sông?



Bài	Hướng dẫn	Điểm
Bài 3 a)	 <p>Xét tam giác MNP, có MI là tia phân giác của góc NMP Theo tính chất đường phân giác trong tam giác ta có:</p> $\frac{NI}{MN} = \frac{IP}{MP} \Rightarrow \frac{NI}{28} = \frac{15}{35} \Rightarrow NI = \frac{15.28}{35} = 12$	0,75
Bài 3 b)	Xét tam giác ACD có $BE \parallel CD$ (cùng vuông góc với AC)	0,25
	Theo hệ quả định lí Thalès ta có: $\frac{AB}{AC} = \frac{BE}{CD}$ $\Rightarrow \frac{x}{x+20} = \frac{40}{60} \Rightarrow \frac{x}{x+20} = \frac{2}{3} \Rightarrow x = 40$ Vậy chiều rộng khúc sông là 40m.	

---HẾT---