

**A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (1,0 điểm).** Các em chọn đáp án đúng.

**Câu 1.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất 1 ẩn?

- A.  $0x + 4 = 5$       B.  $x^2 - x = 0$       C.  $x + y = -1$       D.  $2 - 3x = 0$

**Câu 2.** Cho  $\Delta OAB \sim \Delta IMN$ . Biết  $OA = 4\text{cm}$ ,  $IM = 6\text{cm}$ ,  $MN = 15\text{cm}$ . Khi đó  $AB$  bằng

- A. 3cm      B. 10cm      C. 4cm      D. 2cm

**Câu 3.** Phương trình nào sau đây nhận  $x = 3$  là nghiệm?

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

**Câu 4.** Điểm thuộc đồ thị hàm số  $y = 3x - 2$  là:

- A. (2 ; 3)      B. (3 ; -1)      C. (-4 ; -3)      D. (2 ; 4)

**Phần 2: Câu trắc nghiệm đúng sai (1,0 điểm)**

Thí sinh trả lời từ câu 5 đến câu 8. Trong mỗi câu thí sinh chọn phương án “Đ” hoặc “S”

**Câu 5:** Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng với nhau.

**Câu 6:** Đồ thị hàm số  $y = ax + b$  ( $a$  khác 0) luôn đi qua điểm  $b$  tại điểm có tung độ bằng  $b$ .

**Câu 7:** Đường thẳng  $y = 3 - 2x$  có hệ số góc là 3.

**Câu 8:** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều rộng là  $x(\text{m})$ , chiều dài gấp đôi chiều rộng. Khi đó chiều dài của hình chữ nhật đó là  $x + 2$  (m).

**Phần 3: Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (1,0 điểm)**

Thí sinh trả lời từ câu 9 đến câu 12. Viết câu trả lời ngắn/kết quả của mỗi câu hỏi:

**Câu 9.** Cho hàm số  $y = f(x) = 3x - 2$ . Tính  $f(-2)$ .

Trả lời .....

**Câu 10.** Cho tam giác ABC có độ dài cạnh  $BC = 10\text{cm}$ . Gọi M, N thứ tự là trung điểm của AB, AC.

Khi đó độ dài MN là:

Trả lời .....

**Câu 11.** Phương trình  $x(x - 2) = 0$  có nghiệm là

Trả lời .....

**Câu 12.** Cho tam giác ABC vuông tại A, biết  $AB = 6\text{cm}$ ,  $BC = 10\text{cm}$ . Tính  $\cos A$

Trả lời .....

**B. TƯ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1. (1 điểm)** Vẽ đồ thị hàm số  $y = 2x - 1$

**Bài 2. (2,75 điểm)** Giải các phương trình:

a)  $2x - 3 = 11$  ;      b)  $2(x + 3) = 4x - (2 + x)$

c)  $\frac{2}{x+1} - \frac{1}{x-2} = \frac{3x-11}{(x+1)(x-2)}$  ;      d)  $x^3 - x^2 + 2x - 2 = 0$

**Bài 3. (1 điểm)** Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Một người đi từ A đến B với vận tốc 15 km/h. Lúc từ B về A người đó đi với vận tốc 20 km/h, do đó thời gian về ít hơn thời gian đi là 15 phút. Tính quãng đường AB .

**Bài 4:** (2.25). Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A, có  $AB = 12\text{ cm}$ ;  $AC = 16\text{ cm}$ . Kẻ đường cao AH ( $H \in BC$ ).

a) Chứng minh:  $\Delta HBA \sim \Delta ABC$

b) Tính độ dài đoạn thẳng BC.

c) Chứng minh  $AH^2 = HB.HC$

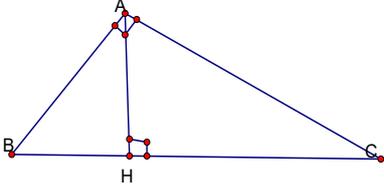
Hết.

**A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)** mỗi câu đúng 0,25. (câu 11 đúng cả 2 mới có điểm).

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	B	C	D	<b>Đ</b>	<b>Đ</b>	S	S	-8	5cm	x=0; x=2	<b>0,8</b>

**B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

Câu	Nội dung	Điểm
1 (1 điểm)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lập được bảng giá trị đúng</li> <li>- Vẽ đúng, đầy đủ mp tọa độ</li> <li>- Vẽ đúng đồ thị</li> </ul>	0,55 0,25 0,25
2 (2,75 điểm)	a) $2x - 3 = 11$ $2x = 11 + 3$ $2x = 14$ $x = 7$ Vậy nghiệm của phương trình là $x = 7$	0,25  0,25 0,25
	b) $2(x + 3) = 4x - (2 + x)$ $2x + 6 = 4x - 2 - x$ $2x - 4x + x = -2 - 6$ $-x = -8$ $x = 8$ Vậy nghiệm của phương trình là $x = 8$	0,25  0,25 0,25
	c) $\frac{2}{x+1} - \frac{1}{x-2} = \frac{3x-11}{(x+1)(x-2)}$ ĐKXD: $x \neq -1; x \neq 2$ MTC: $(x+1)(x-2)$ $2(x-2) - (x+1) = 3x - 11$ $2x - 4 - x - 1 = 3x - 11$ $-2x = -6$ $x = 3$ (nhận) Vậy nghiệm của phương trình là $x = 3$	0,25  0,25 0,25
	d) $x^3 - x^2 + 2x - 2 = 0$ $(x^3 - x^2) + (2x - 2) = 0$ $x^2(x - 1) + 2(x - 1) = 0$ $(x - 1)(x^2 + 2) = 0$ Ta có $x - 1 = 0$ hoặc $x^2 + 2 = 0$ Vì: $x^2 + 2 > 0$ nên: $x - 1 = 0 \Leftrightarrow x = 1$ Vậy nghiệm của phương trình là $x = 1$	0,25  0,25
3	<b>Bài 2:</b> Đòi 15 phút = 15/60 giờ. Gọi x là quãng đường AB ( $x > 0$ , km)	0,25
	Thời gian người đó đi từ A đến B là: $\frac{x}{15}$	0,25

(1 điểm)	Thời gian người đó đi từ B về A là: $\frac{x}{20}$ Theo đề bài ta có PT: $\frac{x}{15} - \frac{x}{20} = \frac{15}{60}$ $4x - 3x = 15$ $x = 15$ Vậy quãng đường AB dài 15 (km)	0,25     0,25
4 ( 2,25 điểm)	 <p>Vẽ hình đúng, chính xác, rõ ràng</p>	0,5
	a) Xét $\Delta HBA$ và $\Delta ABC$ Có góc $AHB = \text{góc} BAC$ góc B chung Vậy $\Delta HBA \sim \Delta ABC$ (g.g)	0,25  0,25  0,25
	b) Tính được $BC = 20$ cm	0,5
	c) Xét $\Delta HBA$ và $\Delta HAC$ Có góc $AHB = \text{góc} AHC = 90^\circ$ góc $BAH = \text{góc} ACH$ cùng phụ B Nên $\Delta HBA \sim \Delta HAC$ (g-g) Suy ra $HB/AH = AH/HC$ Vậy $AH^2 = HB.HC$	0,25     0,25

Xem thêm: **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG TOÁN 9**  
<https://thcs.toanmath.com/khao-sat-chat-luong-toan-9>