

UBND HUYỆN CỬ CHI TRƯỜNG THCS BÌNH HÒA Ma trận đề	ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II Năm học 2023-2024 Môn: Toán 8 Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian ghi đề)
--	--

A. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 MÔN TOÁN – LỚP 8

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá				Tổng % điểm
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
			TL	TL	TL	TL	
1	Hàm số và đồ thị	Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và đồ thị.			Bài 2ab (1,5đ)		3
		Toán thực tế hàm số bậc nhất			Bài 3a (1đ)	Bài 3b (0,5đ)	
2	Phương trình	Phương trình bậc nhất một ẩn		Bài 1a (1đ)	Bài 1b (1đ)		3,5
		Giải bài toán bằng cách lập phương trình			Bài 5 (1,5đ)		
3	Hình đồng dạng	Hình đồng dạng	Bài 4 (1đ)				1
		Tam giác đồng dạng		Bài 6a (1đ)	Bài 6b (1đ)	Bài 6c (0,5đ)	2,5
Tổng điểm			1	2	6	1	10
Tỉ lệ %			10%	20%	60%	10%	100%
Tỉ lệ chung			30%		70%		100%

B. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 MÔN TOÁN – LỚP 8

TT	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Hàm số và đồ thị	Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và đồ thị.	Vận dụng: – Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$). – Vận dụng được phương trình tìm tọa độ giao điểm hai đồ thị bằng phép tính.			Bài 2ab (2)	
		Toán thực tế hàm số bậc nhất	Vận dụng: – Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) (ví dụ: bài toán về chuyển động đều trong Vật lí,...). Vận dụng cao: – Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán (phức hợp, không quen thuộc) thuộc có nội dung thực tiễn.			Bài 3a (1)	Bài 3b (1)
2	Phương trình	Phương trình bậc nhất một ẩn	Thông hiểu: – Giải được phương trình bậc nhất một ẩn (chuyển vế) Vận dụng: – Giải được phương trình bậc nhất một ẩn (có mẫu số)		Bài 1a (1)	Bài 1b (1)	
		Giải bài toán bằng cách lập phương trình	Vận dụng: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với phương trình bậc nhất (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, các bài toán liên quan đến Hoá học,...).			Bài 5 (1)	
3	Hình đồng dạng	Hình đồng dạng	Nhận biết: – Nhận biết được hình đồng dạng phối cảnh (hình vị tự), hình đồng dạng qua các hình ảnh cụ thể.	Bài 4 (1)			
		Tam giác đồng dạng	Thông hiểu: – Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông. Vận dụng: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài, lập hệ thức giữa các cạnh từ tỉ số đồng dạng của hai tam giác, ...) Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng.		Bài 6a (1)	Bài 6b (1)	Bài 6c (1đ)
Tổng số câu				1	2	6	2

Tỉ lệ %	10%	20%	60%	10%
Tỉ lệ chung	30%		70%	

C. ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 MÔN TOÁN – LỚP 8

UBND HUYỆN CỬ CHI
TRƯỜNG THCS BÌNH HÒA

ĐỀ THAM KHẢO
(Đề thi có 01 trang)

KIỂM TRA CUỐI KÌ II
NĂM HỌC 2023 – 2024
MÔN: TOÁN – LỚP 8
Thời gian làm bài: 90 phút
(Không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (2,0 đ) Giải các phương trình sau

a) $4x + 3 = 15 - 2x$ b) $(x + 3)(12 - 6x) = 0$ c) $\frac{2x - 1}{3} = \frac{3x - 2}{4}$

$y = \frac{1}{2}x - 2$ $y = -2x + 3$

Bài 2: (2,0 đ) Cho hàm số (d_1) và hàm số (d_2)

- a) Vẽ đồ thị (d_1) và (d_2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
b) Tìm tọa độ giao điểm của (d_1) và (d_2) bằng phép toán.

Bài 3: (1,0 đ) Cân nặng lý tưởng của nam giới theo chiều cao được cho bởi công thức:

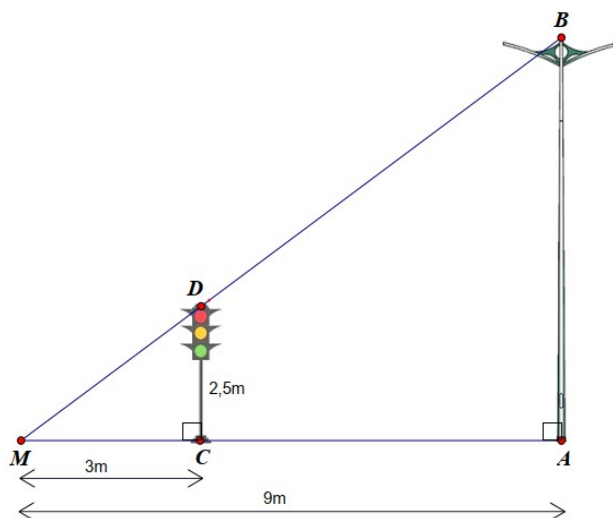
$$M = T - 100 - \frac{T - 150}{4}$$

biết M là số cân nặng tính bằng kg; T là chiều cao tính theo cm.

- a) Một nam giới có chiều cao 172 cm thì có số cân nặng là bao nhiêu ?
b) Một nam người mẫu có cân nặng 72,5 kg thì chiều cao là bao nhiêu ?

Bài 4: (1,0 đ) Cho cột đèn giao thông (CD)

cao 2,5 m và trụ đèn cao áp (AB) dựng vuông góc với mặt đất như hình vẽ. Bóng của trụ đèn cao áp (MA) và bóng của cột đèn giao thông (MC) trên mặt đất có độ dài lần lượt là 9 mét và 3 mét. Em hãy tính chiều cao của trụ đèn cao áp?



Bài 5: (1,0 đ) Bạn An đi xe đạp từ nhà đến nhà sách với vận tốc 15 km/h, khi quay về An đi với vận tốc 12 km/h. Biết rằng, tổng thời gian cả đi và về là 1 giờ 30 phút. Tìm quãng đường từ nhà đến nhà sách?

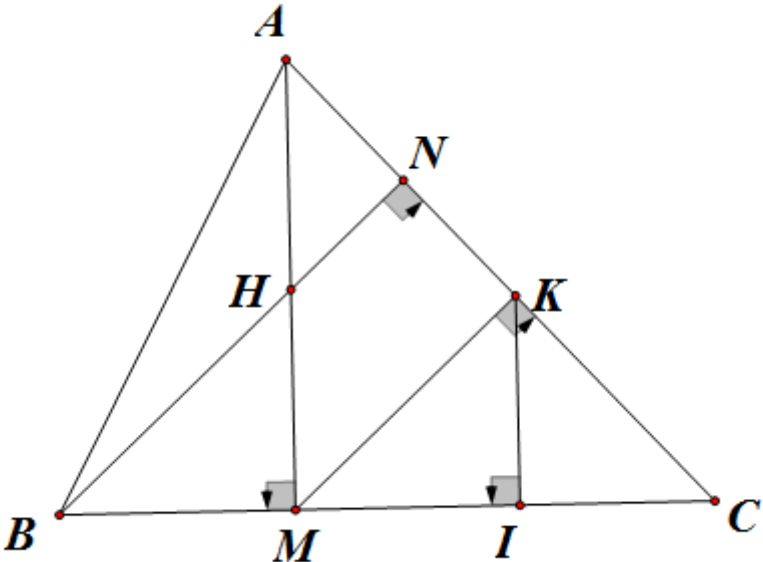
Bài 6: (3,0 đ) Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$), lần lượt vẽ 2 đường cao AM và BN cắt nhau tại H.

- a) Chứng minh: CH vuông góc AB và $\triangle AMC \sim \triangle BNC$
b) Kẻ MK vuông góc AC tại K. Chứng minh: $MC^2 = CK.CA$

c) Gọi I là hình chiếu vuông góc của K lên MC. Chứng minh: $\frac{CM^2}{AM^2} = \frac{IC}{IM}$

HƯỚNG DẪN CHẤM

Bài	Hướng dẫn	Điểm
Bài 1	a) $4x + 3 = 15 - 2x$ $\Leftrightarrow 6x = 12$ $\Leftrightarrow x = 2$	0,25 0,25
	b) $(x + 3)(12 - 6x) = 0$ $\Leftrightarrow x + 3 = 0$ hoặc $12 - 6x = 0$ $\Leftrightarrow x = -3$ hoặc $x = 2$	0,25 0,25x2
	c) $\frac{2x - 1}{3} = \frac{3x - 2}{4}$ $\frac{4(2x - 1)}{12} = \frac{3(3x - 2)}{12}$ $\Leftrightarrow 8x - 4 = 9x - 6 \Leftrightarrow x = 2$	0,25 0,25x2
Bài 2	a) Lập bảng giá trị (mỗi trị đúng cho 0,25 điểm) Vẽ đúng mỗi đường thẳng đúng	0,25x4 0,25x2
	b) Phương trình hoành độ giao điểm: $\frac{1}{2}x - 2 = -2x + 3$ $\Leftrightarrow x = 2$	0,25
	Thay $x = 2$ vào $y = \frac{1}{2}x - 2 = -1$ Vậy tọa độ điểm cần tìm là: (2 ; -1)	0,25
Bài 3	a) Thay $T = 172$ vào $M = T - 100 - \frac{T - 150}{4}$ $M = 172 - 100 - \frac{172 - 150}{4}$ $M = 66,5$	0,25 0,25
	b) Thay $M = 72,5$ vào $M = T - 100 - \frac{T - 150}{4}$ $72,5 = T - 100 - \frac{T - 150}{4}$ $\Leftrightarrow \frac{3}{4}T = 135 \Leftrightarrow T = 180$	0,25 0,25
Bài 4	Chứng minh: $\triangle ABM \sim \triangle CDM$ (g - g) $\frac{AB}{CD} = \frac{MA}{MC} \Leftrightarrow \frac{AB}{2,5} = \frac{9}{3}$ $\Rightarrow AB = 7,5$ (m) Vậy chiều cao trụ đèn cao áp là 7,5 mét	0,25x2 0,25 0,25
Bài 5	Gọi x (km) là quãng đường từ nhà đến nhà sách, $x > 0$	

	$\frac{x}{15}$ Thời gian đi: $\frac{x}{15}$ (giờ); Thời gian về: $\frac{x}{12}$ (giờ) Do đó, tổng thời gian cả đi và về là: 1 giờ 30 phút = 1,5 (giờ) $\frac{x}{15} + \frac{x}{12} = \frac{3}{2}$ $\Leftrightarrow x = 10$ (nhận) Vậy quãng đường từ nhà đến nhà sách là 10 km.	0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 6	 a) Chứng minh: H trực tâm $\Rightarrow$ CH đường cao thứ 3 ($CH \perp AB$) Chứng minh: $\triangle AMC \sim \triangle BNC$ (g - g) $\begin{cases} \angle AMC = \angle BNC = 90^\circ \\ \angle C \text{ chung} \end{cases}$ b) Chứng minh: $\triangle MCA \sim \triangle KCM$ (g - g) $\begin{cases} \angle AMC = \angle MKC = 90^\circ \\ \angle ACM \text{ chung} \end{cases}$ $\frac{MC}{KC} = \frac{AC}{MC} \Rightarrow MC^2 = KC \cdot AC$ c) Chứng minh: $\triangle MAC \sim \triangle KAM$ (g - g) $\Rightarrow AM^2 = AK \cdot AC$ Chứng minh: $\frac{CM^2}{AM^2} = \frac{KC}{AK}$ (1) Chứng minh: $AM \parallel KI \Rightarrow \frac{KC}{AK} = \frac{IC}{IM}$ (2) (1) và (2) $\Rightarrow \frac{CM^2}{AM^2} = \frac{IC}{IM}$	0,25x2 0,25x2 0,25x2 0,25x2 0,25 0,25 0,25 0,25

