

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TÂY NINH KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2024 – 2025

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

(Đề thi gồm có 01 trang)

Ngày thi: 03 tháng 6 năm 2024

Môn thi: TOÁN (không chuyên)

Thời gian làm bài: 120 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 1: (1,0 điểm) Tính giá trị của biểu thức $M = (\sqrt{10})^2 + (\sqrt{3})^2 - \sqrt{4}$.

Câu 2: (1,0 điểm) Giải phương trình $x^2 - 7x + 10 = 0$.

Câu 3: (1,0 điểm) Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} x - y = 8 \\ 3x + y = 12 \end{cases}$$

Câu 4: (1,0 điểm) Vẽ đồ thị hàm số $y = x - 2$.

Câu 5: (1,0 điểm) Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 4$ và $BC = 6$. Gọi M là trung điểm của BC , tính độ dài đoạn thẳng AM .

Câu 6: (1,0 điểm) Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho đường thẳng $(d): y = 3x - 12$. Tìm tọa độ điểm M thuộc (d) biết M có hoành độ bằng với tung độ.

Câu 7: (1,0 điểm) Hai đoàn tham quan khu Di tích lịch sử Căn cứ Trung ương Cục miền Nam xuất phát cùng lúc tại thành phố Tây Ninh. Đoàn thứ nhất đi theo đường Quốc lộ 22B với vận tốc 43,5 km/h, đoàn thứ hai đi theo đường ĐT793 với vận tốc 45 km/h. Tính độ dài đường đi của mỗi đoàn, biết cả hai đoàn gặp nhau cùng lúc tại nhà đón tiếp khu Di tích và quãng đường đoàn thứ hai đi nhiều hơn đoàn thứ nhất là 2 km.

Câu 8: (1,0 điểm) Tìm các giá trị của m để phương trình $x^2 - 3x + 3m - 1 = 0$ có hai nghiệm phân biệt $x_1; x_2$ thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 5$.

Câu 9: (1,0 điểm) Một tờ giấy hình chữ nhật có chiều dài 20 cm và chiều rộng 15 cm. Gấp tờ giấy theo đường chéo của hình chữ nhật. Tính diện tích phần giao nhau (phần chung khi gấp) của hai nửa tờ giấy đó.

Câu 10: (1,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$) nội tiếp đường tròn (O) bán kính R . Trên tia AC lấy điểm D tùy ý, đường tròn (D) đi qua A cắt (O) tại điểm thứ hai là M . Gọi I là trung điểm của AB , tia MI cắt (O) và (D) lần lượt tại N và P . Xác định vị trí của điểm D trên tia AC để tam giác BNP có diện tích lớn nhất.

-----HẾT-----

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2024 – 2025

HƯỚNG DẪN CHẤM THI MÔN: TOÁN (không chuyên)
ĐỀ THI CHÍNH THỨC

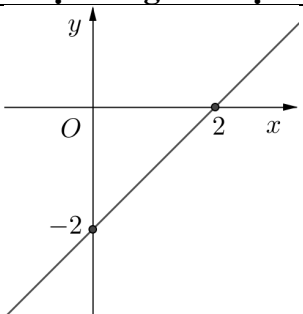
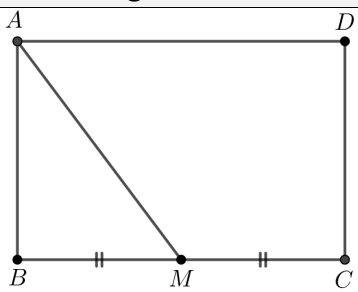
(Hướng dẫn chấm gồm có 04 trang)

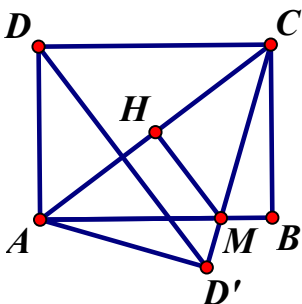
A. Hướng dẫn chung

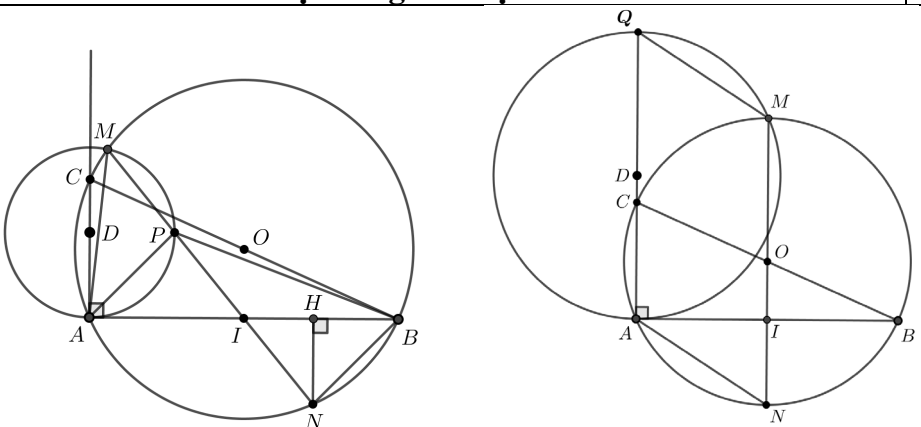
1. Nếu thí sinh làm bài theo cách riêng nhưng đáp ứng được yêu cầu cơ bản như trong hướng dẫn chấm thi vẫn cho điểm đúng như hướng dẫn chấm qui định.
2. Việc chi tiết hóa điểm số (nếu có) so với biểu điểm phải đảm bảo không sai lệch với hướng dẫn chấm, thống nhất trong toàn tổ và được Ban chấm thi phê duyệt.
3. Sau khi cộng điểm toàn bài được làm tròn đến 0,25 điểm.

B. Đáp án và thang điểm

Câu	Nội dung cần đạt	Điểm					
1	Tính giá trị của biểu thức $M = (\sqrt{10})^2 + (\sqrt{3})^2 - \sqrt{4}$.	1,0					
	• $(\sqrt{10})^2 = 10$	0,25					
	• $(\sqrt{3})^2 = 3$	0,25					
	• $\sqrt{4} = 2$	0,25					
	• $M = 11$	0,25					
2	Giải phương trình $x^2 - 7x + 10 = 0$.	1,0					
	• $\Delta = b^2 - 4ac$	0,25					
	• Tính được $\Delta = 9$	0,25					
	• Tìm được $x = 5$	0,25					
	• Tìm được $x = 2$	0,25					
3	Giải hệ phương trình $\begin{cases} x - y = 8 \\ 3x + y = 12 \end{cases}$	1,0					
	• Hệ đã cho tương đương với hệ phương trình $\begin{cases} x - y = 8 \\ 4x = 20 \end{cases}$	0,25					
	• Tìm được $x = 5$	0,25					
	• Tìm được $y = -3$	0,25					
	• Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm là $(x; y) = (5; -3)$.	0,25					
4	Vẽ đồ thị hàm số $y = x - 2$.	1,0					
	Bảng sau cho một số giá trị tương ứng của x và y <table><tr><td>x</td><td>0</td><td>2</td></tr><tr><td>$y = x - 2$</td><td>-2</td><td>0</td></tr></table> (nếu đúng 1 cặp $(x; y)$ thì được 0,25 điểm)	x	0	2	$y = x - 2$	-2	0
x	0	2					
$y = x - 2$	-2	0					

Câu	Nội dung cần đạt	Điểm
	 (Vẽ đúng hệ trục được 0,25 điểm; Vẽ đúng đồ thị được 0,25 điểm)	0,5
5	Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 4$ và $BC = 6$. Gọi M là trung điểm của BC, tính độ dài đoạn thẳng AM. 	1,0
	• $BM = \frac{BC}{2} = 3$	0,25
	• $ABCD$ là hình chữ nhật nên tam giác ABM vuông tại B	0,25
	• $AM^2 = AB^2 + BM^2 = 25$	0,25
	• Tính được $AM = 5$	0,25
6	Trong hệ trục tọa độ Oxy, cho đường thẳng $(d): y = 3x - 12$. Tìm tọa độ điểm M thuộc (d) biết M có hoành độ bằng với tung độ.	1,0
	• Thay $y = x$ vào phương trình đường thẳng (d) ta được $x = 3x - 12$	0,25
	• Tìm được $x = 6$	0,25
	• Tìm được $y = 6$	0,25
	• Vậy $M(6;6)$.	0,25
7	Hai đoàn tham quan khu Di tích lịch sử Căn cứ Trung ương Cục miền Nam xuất phát cùng lúc tại thành phố Tây Ninh. Đoàn thứ nhất đi theo đường Quốc lộ 22B với vận tốc 43,5 km/h, đoàn thứ hai đi theo đường ĐT793 với vận tốc 45 km/h. Tính độ dài đường đi của mỗi đoàn biết cả hai đoàn gặp nhau cùng lúc tại nhà đón tiếp khu Di tích và quãng đường đoàn thứ hai đi nhiều hơn đoàn thứ nhất là 2 km.	1,0
	• Gọi x, y (km) lần lượt là quãng đường đi của đoàn thứ nhất và thứ hai, điều kiện $x, y > 0$	0,25
	• Thời gian đi của 2 đoàn bằng nhau nên $\frac{x}{43,5} = \frac{y}{45}$	0,25
	• Lập được hệ phương trình $\begin{cases} y - x = 2 \\ \frac{x}{43,5} = \frac{y}{45} \end{cases}$	0,25
	• Tìm được $x = 58, y = 60$ và kết luận được độ dài đường đi của đoàn 1 và 2 lần lượt là 58 km, 60 km.	0,25

Câu	Nội dung cần đạt	Điểm
8	Tìm các giá trị của m để phương trình $x^2 - 3x + 3m - 1 = 0$ có hai nghiệm phân biệt $x_1; x_2$ thỏa mãn $x_1^2 + x_2^2 = 5$.	1,0
	• Phương trình đã cho có 2 nghiệm phân biệt khi $\Delta > 0$ $\Leftrightarrow 9 - 4(3m - 1) > 0$ (*)	0,25
	• Hệ thức Vi-ét: $\begin{cases} x_1 + x_2 = 3 \\ x_1 x_2 = 3m - 1 \end{cases}$	0,25
	• $x_1^2 + x_2^2 = 5 \Leftrightarrow (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 x_2 = 5 \Leftrightarrow 3^2 - 2(3m - 1) = 5$	0,25
	$\Leftrightarrow m = 1$ thỏa (*). Vậy $m = 1$ là giá trị cần tìm.	0,25
9	Một tờ giấy hình chữ nhật có chiều dài 20 cm và chiều rộng 15 cm. Gấp tờ giấy theo đường chéo của hình chữ nhật. Tính diện tích phần giao nhau (phần chung khi gấp) của hai nửa tờ giấy đó.	1,0
	 Giả sử hình chữ nhật là $ABCD$ với $AB = 20$ cm, $BC = 15$ cm	
	• Nếu gấp hình chữ nhật về phía điểm B khi đó đỉnh D sẽ trở thành D' đối xứng với D qua AC . Gọi M là giao điểm $D'C$ với AB thì phần chung là tam giác AMC	0,25
	• Do tính chất đối xứng ta có $\triangle AD'C = \triangle ADC = \triangle CBA$ $\Rightarrow \widehat{ACD'} = \widehat{CAB} \Rightarrow \triangle MAC$ cân tại M	0,25
	• Kẻ $MH \perp AC \Rightarrow H$ là trung điểm của AC $\Rightarrow AH = \frac{1}{2} AC = \frac{1}{2} \sqrt{15^2 + 20^2} = \frac{25}{2}$ $\triangle ABC$ đồng dạng $\triangle AHM$ nên $\frac{BC}{AB} = \frac{HM}{AH} \Rightarrow \frac{15}{20} = \frac{HM}{\frac{25}{2}} \Rightarrow HM = \frac{75}{8}$	0,25
	• Vậy $S_{AMC} = \frac{1}{2} AC \cdot HM = \frac{1875}{16}$ (cm ²)	0,25
10	Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB > AC$) nội tiếp đường tròn (O) bán kính R . Trên tia AC lấy điểm D tùy ý, đường tròn (D) đi qua A cắt (O) tại điểm thứ hai là M . Gọi I là trung điểm của AB , tia MI cắt (O) và (D) lần lượt tại N và P . Xác định vị trí của điểm D trên tia AC để tam giác BNP có diện tích lớn nhất.	1,0

Câu	Nội dung cần đạt	Điểm
	 Kẻ NH vuông góc AB tại H, S là diện tích; Q là giao điểm AD và (D)	
	$\widehat{ABN} = \widehat{AMP}$, $AB \perp AD \Rightarrow AB$ là tiếp tuyến của $(D) \Rightarrow \widehat{AMP} = \widehat{PAB}$ $\Rightarrow \widehat{ABN} = \widehat{PAB} \Rightarrow \Delta PAI = \Delta NBI \Rightarrow I$ là trung điểm PN $\Rightarrow S_{BNP} = 2S_{BIN}$	0,25
	• Do $S_{BIN} = \frac{1}{2} IB \cdot NH$ mà IB không đổi nên S_{BIN} lớn nhất hay S_{BNP} lớn nhất khi NH lớn nhất $\Leftrightarrow N$ là điểm chính giữa $\widehat{AB} \Leftrightarrow MN$ là đường kính (O)	0,25
	$\Leftrightarrow MN \parallel AC$ (1) $\left. \begin{array}{l} \widehat{AMQ} = 90^\circ \\ \widehat{MAN} = 90^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow AN \parallel MQ$ (2)	0,25
	Từ (1) và (2) suy ra $AQMN$ là hình bình hành. Suy ra $AQ = MN$ $\Rightarrow AD = \frac{1}{2} MN = R$.	0,25

-----HẾT-----