

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TỈNH ĐỒNG THÁP**

ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề gồm có 01 trang)

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10
NĂM HỌC 2020 - 2021**

Môn: TOÁN (cơ sở)

Ngày thi: 23/7/2020

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

Câu 1. (2,0 điểm)

- Tính giá trị biểu thức $F = \sqrt{49} + \sqrt{25}$.
- Tìm điều kiện của x để biểu thức $H = \sqrt{x-1}$ có nghĩa.

Câu 2. (2,0 điểm)

- Hàm số $y = 3x + 2$ là hàm số đồng biến hay nghịch biến trên R ? Vì sao?
- Cho parabol $(P): y = 2x^2$. Điểm $M(2;8)$ có thuộc (P) hay không? Vì sao?

Câu 3. (2,0 điểm)

- Giải hệ phương trình
$$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + y = 3 \end{cases}$$
.

2. Nhà bạn Lan cách trường học $5km$, nhà bạn Mai cách trường học $4km$. Mai bắt đầu đi học sớm hơn Lan 5 phút và hai bạn gặp nhau tại cổng trường lúc 6 giờ 50 phút sáng. Biết rằng vận tốc xe của bạn Lan lớn hơn vận tốc xe của bạn Mai $8km/h$. Hỏi Mai bắt đầu đi học lúc mấy giờ?

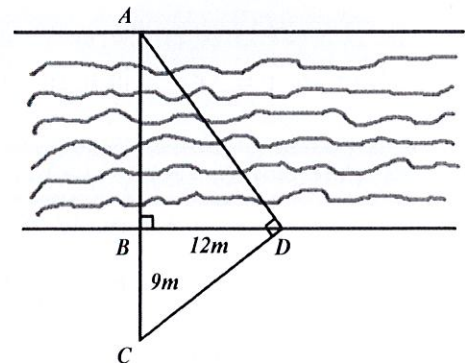
Câu 4. (1,0 điểm)

Hộp sữa Ông Thọ là một hình trụ có chiều cao $8cm$ và bán kính đường tròn đáy bằng $3,8cm$. Tính thể tích hộp sữa (lấy $\pi \approx 3,14$; kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).



Câu 5. (1,0 điểm)

Tính chiều rộng AB của một dòng sông (hình vẽ). Biết rằng $BC = 9m$, $BD = 12m$.



Câu 6. (2,0 điểm)

Cho đường tròn (O) và một điểm A nằm ngoài (O) . Vẽ các tiếp tuyến AM , AN với (O) (với M , N là các tiếp điểm).

- Chứng minh tứ giác $AMON$ là tứ giác nội tiếp.
- Biết rằng $OA = 10cm$ và $MAN = 60^\circ$. Tính phần diện tích của tứ giác $AMON$ nằm bên ngoài đường tròn (O) .

--- HẾT ---

Họ và tên thí sinh: _____

Số báo danh: _____

Chữ ký CBCT1: _____

Chữ ký CBCT2: _____

I. Hướng dẫn chung

1. Nếu học sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án nhưng đúng, chính xác, chặt chẽ thì cho đủ số điểm của câu đó.

2. Việc chi tiết hóa (nếu có) thang điểm trong hướng dẫn chấm phải bảo đảm không làm sai lệch hướng dẫn chấm và phải được thống nhất thực hiện trong tổ chấm.

II. Đáp án và thang điểm

Câu 1. (2,0 điểm)

NỘI DUNG	ĐIỂM
1. Tính giá trị biểu thức $F = \sqrt{49} + \sqrt{25}$.	1,0
$\sqrt{49} = 7$	0,25
$\sqrt{25} = 5$	0,25
$F = \sqrt{49} + \sqrt{25} = 7 + 5$	0,25
$F = 12$ (Nếu học sinh bỏ qua bước 1, 2 mà đúng thì được đủ điểm)	0,25
2. Tìm điều kiện của x để biểu thức $H = \sqrt{x-1}$ có nghĩa.	1,0
$H = \sqrt{x-1}$ có nghĩa khi $x-1 \geq 0$	0,5
$x \geq 1$	0,5

Câu 2. (2,0 điểm)

NỘI DUNG	ĐIỂM
1. Hàm số $y = 3x + 2$ là hàm số đồng biến hay nghịch biến trên R ? Vì sao?	1,0
Hàm số $y = 3x + 2$ là hàm số đồng biến trên R .	0,5
Vì $a = 3 > 0$	0,5
2. Cho parabol $(P): y = 2x^2$. Điểm $M(2;8)$ có thuộc (P) hay không? Vì sao?	1,0
Điểm M có thuộc (P)	0,5
Vì $8 = 2 \cdot (2)^2$	0,5

Câu 3. (2,0 điểm)

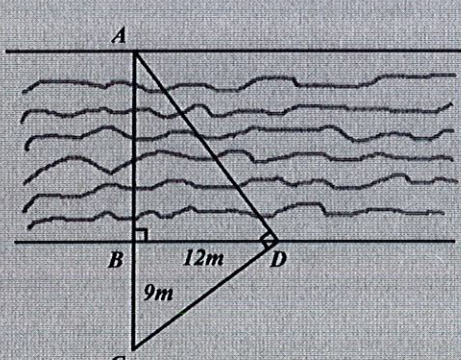
NỘI DUNG	ĐIỂM
1. Giải hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = 3 & (1) \\ x + y = 3 & (2) \end{cases}$.	1,0
$\begin{cases} 2x - y = 3 \\ x + y = 3 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 3x = 6 \\ x + y = 3 \end{cases}$	0,25
$(1) \Rightarrow y = 2x - 3$	0,25
$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ x + y = 3 \end{cases}$	0,25
Thay vào (2) $3x - 3 = 3 \Rightarrow x = 2$	0,25
$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$	0,25
$\Rightarrow y = 1$	0,25

Vậy hệ phương trình có nghiệm $\begin{cases} x = 2 \\ y = 1 \end{cases}$	0,25
2. Nhà bạn Lan cách trường học $5km$, nhà bạn Mai cách trường học $4km$. Mai bắt đầu đi học sớm hơn Lan 5 phút và hai bạn gặp nhau tại cổng trường lúc 6 giờ 50 phút sáng. Biết rằng vận tốc xe của bạn Lan lớn hơn vận tốc xe của bạn Mai $8km/h$. Hỏi Mai bắt đầu đi học lúc mấy giờ?	1,0
Gọi x (giờ) là thời gian bạn Mai đi từ nhà đến trường, $x > \frac{1}{12}$	0,25
Thời gian bạn Lan đi từ nhà đến trường là $x - \frac{1}{12}$ Vận tốc xe của Mai là $\frac{4}{x}$ và vận tốc xe của Lan là $\frac{5}{x - \frac{1}{12}} = \frac{60}{12x - 1}$	0,25
Theo đề bài ta có phương trình $\frac{60}{12x - 1} - \frac{4}{x} = 8 \Leftrightarrow 96x^2 - 20x - 4 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{3} \\ x = -\frac{1}{8} (l) \end{cases}$	0,25
Thời gian bạn Mai đi từ nhà đến trường là 20 phút. Vậy bạn Mai đi học lúc 6g30'.	0,25

Câu 4. (1,0 điểm)

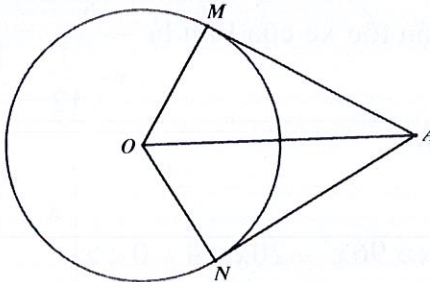
NỘI DUNG	ĐIỂM
Hộp sữa Ông Thọ là một hình trụ có chiều cao $8cm$ và bán kính đường tròn đáy bằng $3,8cm$. Tính thể tích hộp sữa (lấy $\pi \approx 3,14$; kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).	1,0
$V = \pi . r^2 . h$	0,5
$V = 3,14 . (3,8)^2 . 8 \approx 362,73(cm^3)$	0,5

Câu 5. (1,0 điểm)

NỘI DUNG	ĐIỂM
Tính chiều rộng AB của một dòng sông (hình vẽ). Biết rằng $BC = 9m$, $BD = 12m$. 	1,0
Tam giác ACD vuông tại D, có đường cao DB nên $BD^2 = AB.BC$	0,25

$\Rightarrow AB = \frac{BD^2}{BC}$	0,25
$= \frac{12^2}{9}$	0,25
$AB = 16 (m)$	0,25

Câu 6. (2,0 điểm)

NỘI DUNG	ĐIỂM
Cho đường tròn (O) và một điểm A nằm ngoài (O) , vẽ các tiếp tuyến AM, AN với (O) (với M, N là các tiếp điểm). 1. Chứng minh tứ giác $AMON$ là tứ giác nội tiếp.	1,0
	
AM, AN là các tiếp tuyến $\Rightarrow AMO = ANO = 90^\circ$	0,5
$\Rightarrow AMO + ANO = 180^\circ$ Nên tứ giác $AMON$ là tứ giác nội tiếp.	0,5
2. Biết rằng $OA = 10cm$ và $MAN = 60^\circ$. Tính phần diện tích của tứ giác $AMON$ nằm bên ngoài đường tròn (O) .	1,0
$MAN = 60^\circ \Rightarrow MAO = 30^\circ$	0,25
Do $\triangle AMO = \triangle ANO (c - c - c)$ nên $S_{AMON} = 2S_{\triangle AMO}$ $\Rightarrow AM = AO \cdot \cos 30^\circ = 5\sqrt{3}, OM = AO \cdot \sin 30^\circ = 5$ $S_{AMON} = 2S_{\triangle AMO} = AM \cdot OM = 25\sqrt{3} (cm^2)$	0,25
$MON = 120^\circ$ $S_{qMON} = \frac{\pi \cdot 5^2 \cdot 120}{360} = \frac{25\pi}{3} (cm^2)$	0,25
Gọi S là diện tích cần tìm, khi đó: $S = S_{AMON} - S_{qMON} = 25 \left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{3} \right) (cm^2)$	0,25

--- HẾT ---