UBND THÀNH PHỐ THỦ ĐỨC

TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN

Đề chính thức

(Đề có 2 trang)

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I

Năm học: 2021 – 2022

Môn: Toán lớp 9

Ngày kiểm tra: 28/10/2020

Thời gian làm và nộp bài trên Shub: 60 phút

Câu 1 *(4 điểm)* Rút gọn:

a) $2\sqrt{24}-2\sqrt{54}+3\sqrt{6}$

b) $\sqrt{\left(4-\sqrt{15}\right)^2}+\sqrt{\left(3-\sqrt{15}\right)^2}$

c) $\frac{\sqrt{14}+\sqrt{6}}{\sqrt{7}+\sqrt{3}}+\frac{7}{3-\sqrt{2}}-\frac{6}{\sqrt{2}}$

Câu 2: *(3 điểm)*

Galilei là người phát hiện ra công thức tính y (giây) là thời gian chuyển động của vật rơi tự do theo x (mét) là quảng đường chuyển động của vật đó như sau: $y=\sqrt{\frac{x}{5}}$.

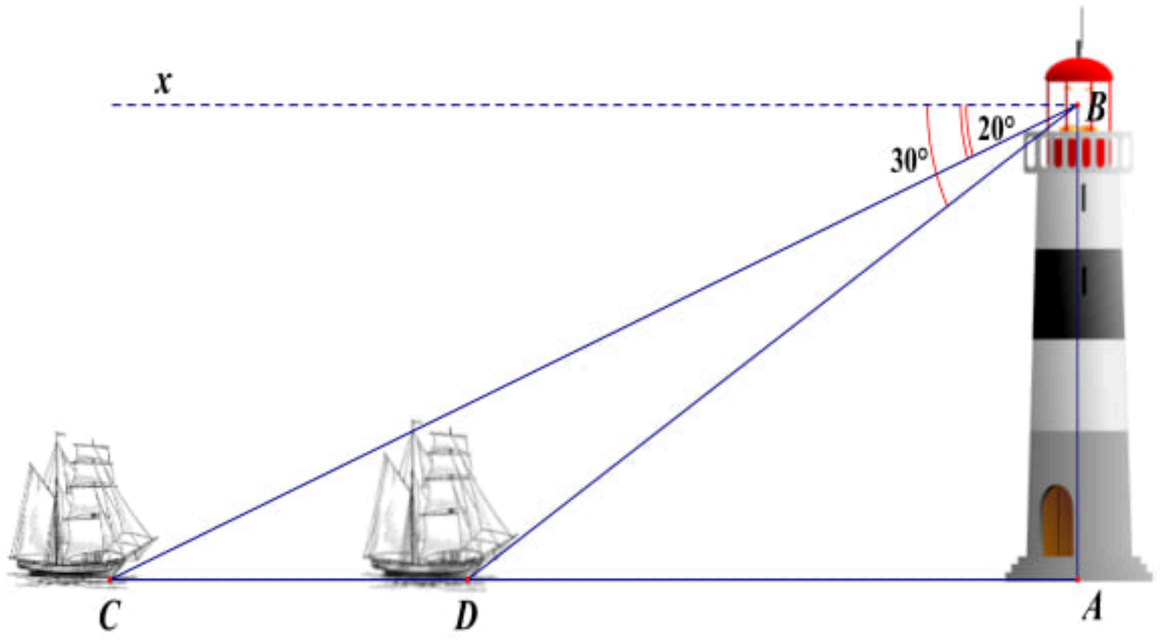
a) Người ta thả một vật nặng rơi tự do từ độ cao 55 m trên đỉnh của tháp nghiêng Pisa xuống đất. Bỏ qua lực cản của không khí. Sau bao lâu thì vật nặng đó chạm mặt đất*? (kết quả làm tròn 02 chữ số thập phân).*

b) Sau 2 giây kể từ lúc thả thì vật nặng rơi tự do được bao nhiêu mét?

Câu 3 *(3 điểm).*

Đứng trên đỉnh ngọn hải đăng quan sát, ông Tuấn nhìn thấy một chiếc thuyền đánh cá đang trôi về phía ngọn hải đăng với góc hạ là 20^0. Biết chều cao ngọn hải đăng là 50m.

a) Hỏi khi đó chiếc thuyền cách chân ngọn hải đăng bao nhiêu mét? (Làm tròn đến số thập phân thứ nhất).



b) Một lúc sau, ông quan sát lại thấy chiếc thuyền với góc góc hạ là 30^0. Hỏi giữa hai lần quan sát thì thuyên đã di chuyên được bao nhiêu mét. (Làm tròn đên sô thập phân thứ nhất).

(Chú ý: Học sinh không cần vẽ lại hình).

---Hết---

ĐÁP ÁN

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I (Toán 9)

Câu	Đáp án	Điểm
Câu 1a (1,5đ)	$2\sqrt{24}-2\sqrt{54}+3\sqrt{6}$ $=2\sqrt{2^2.6}-2\sqrt{3^2.6}+3\sqrt{6}$ $=2.2\sqrt{6}-2.3\sqrt{6}+3\sqrt{6}$ $=4\sqrt{6}-6\sqrt{6}+3\sqrt{6}$ $=\sqrt{6}$	0,5 0,5 0,25 0,25
Câu 1b (1,5đ)	$\sqrt{\left(4-\sqrt{15}\right)^2}+\sqrt{\left(3-\sqrt{15}\right)^2}$	0,5

	$=\left\|4-\sqrt{15}\right\|+\left\|3-\sqrt{15}\right\|$ $=4-\sqrt{15}-3+\sqrt{15}$ $=1$	0,5 0,5
Câu 1c (1đ)	$\frac{\sqrt{14}+\sqrt{6}}{\sqrt{7}+\sqrt{3}}+\frac{7}{3-\sqrt{2}}-\frac{6}{\sqrt{2}}$ $=\frac{\sqrt{2}\left(\sqrt{7}+\sqrt{3}\right)}{\sqrt{7}+\sqrt{3}}+\frac{7\left(3+\sqrt{2}\right)}{3^2-\left(\sqrt{2}\right)^2}-\frac{6\sqrt{2}}{2}$ $=\sqrt{2}+3+\sqrt{2}-3\sqrt{2}$ $=3-\sqrt{2}$	0,5 0, 25 0,25
Câu 2a (2đ)	Ta có $x=55m$ $\Rightarrow y=\sqrt{\frac{55}{5}}$ $\approx 3,32(s)$ Kết luận: Khoảng 3,32 giây thì vật nặng đó chạm đất .	0,5 0,5 0,5 0,5
Câu 2b (1đ)	Ta có $y=2\,(s)$ Suy ra: $\sqrt{\frac{x}{5}}=2$ $\Leftrightarrow \frac{x}{5}=4\Leftrightarrow x=20$ Vậy quãng đường vật nặng rơi là 20 m.	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 3a (1,5đ)	Ta có: $xBC=BCA$ (SLT, $Bx//AC$) $xBD=BDA$ (SLT, $Bx//AC$) Xét ΔABC vuông tại A, có:	0,5

	$AC = \dfrac{AB}{\tan 20^0} = \dfrac{50}{\tan 20^0} \approx 137,4$ Vậy khi đó chiếc thuyền cách ngọn hải đăng 137,4 mét.	0,5 0,5
Câu 3b (1,5đ)	Xét ΔABD vuông tại A, có: $AD = \dfrac{AB}{\tan 30^0} = \dfrac{50}{\tan 30^0} \approx 86,6$ $DC = AC - AD$ $DC = 137,4 - 86,6 = 50,8(m)$ Vậy giữa hai lần quan sát thì thuyền đã trôi được 50,8 mét.	0,5 0,5 0,5