

TUẦN 18

Chủ đề: ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KỲ 1

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Rút gọn biểu thức chứa căn
- Hàm số bậc nhất
- Tỉ số lượng giác của góc nhọn
- Đường tròn, tiếp tuyến, tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau

2. Kỹ năng:

- Biết rút gọn biểu thức chứa căn
- Vẽ được đồ thị hàm số bậc nhất, tìm được tọa độ giao điểm và giải các bài toán thực tế
- Giải được bài toán thực tế về tỉ số lượng giác của góc nhọn và các bài toán thực tiễn cuộc sống
- Giải được các bài tập về đường tròn, tiếp tuyến

3. Định hướng năng lực, phẩm chất:

- Nghiêm túc và hứng thú học tập.
- Yêu thích môn học.
- Năng lực tính toán
- Năng lực giải quyết vấn đề
- Năng lực hợp tác.
- Năng lực ngôn ngữ
- Năng lực giao tiếp.
- Năng lực tự học.
- Phẩm chất: Tự tin, tự chủ.

II. Nội dung ghi chép:

ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC: 2021-2022

MÔN: TOÁN – LỚP 9

Bài 1: Thực hiện phép tính

a) $3\sqrt{8} + \sqrt{75} - \sqrt{72} - 2\sqrt{48}$

b) $\sqrt{7 - 2\sqrt{10}} - \sqrt{13 + 4\sqrt{10}}$

Bài 2: Cho hàm số $y = \frac{-1}{2}x + 2$ có đồ thị là (D_1) và hàm số $y = 2x - 3$ có đồ thị là (D_2) .

- Vẽ (D_1) và (D_2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.
- Tìm tọa độ giao điểm của (D_1) và (D_2) bằng phép toán.

Bài 3: Một cột điện cao 8m có bóng trên mặt đất 4,5m. Hãy tính góc mà tia sáng mặt trời tạo với mặt đất. (làm tròn đến phút).

Bài 4: Sau buổi học, bạn Trang đại diện nhóm đi mua trà sữa tại một quán gần trường. Nhân dịp lễ nên quán có khuyến mãi, bắt đầu từ ly thứ 4 giá mỗi ly trà sữa được giảm 4 000 đồng so với giá ban đầu. Nhóm của Trang mua 7 ly trà sữa với số tiền là 124 000 đồng. Hỏi giá của 1 ly trà sữa ban đầu là bao nhiêu?

Bài 5: Diện tích rừng nhiệt đới trên Trái Đất được cho bởi hàm số:

$S = 678,5 - 4,8t$. Trong đó S tính bằng triệu héc-ta, t tính bằng số năm kể từ cuối năm 1990.

- Hãy tính diện tích rừng nhiệt đới vào năm 2000.
- Theo hàm số trên thì diện tích rừng đạt 577,7 triệu héc-ta vào năm nào?

Bài 6: Để giúp gia đình trang trải chi phí học tập, bạn Tuấn xin làm thêm ở một quán ăn. Bạn được trả 2 240 000 đồng cho 28 giờ làm việc trong một tuần. Mỗi giờ làm thêm trong tuần được trả bằng 1,5 số tiền mà mỗi giờ bạn ấy kiếm được trong 28 giờ đầu. Nếu tuần đó, bạn Tuấn được trả 3 920 000 đồng thì bạn ấy phải làm thêm bao nhiêu giờ?

Bài 7: Đầu năm học, bạn Bình đến tiệm tập hóa mua 15 quyển tập giá mỗi quyển tập là 7 500 đồng, 7 cây viết giá mỗi cây viết là 4 000 đồng và một cái ba lô giá 125 000 đồng. Hỏi nếu bạn Bình tiết kiệm mỗi ngày 20 000 đồng thì ít nhất bao nhiêu ngày bạn Bình mua được số tập, viết và ba lô nêu trên.

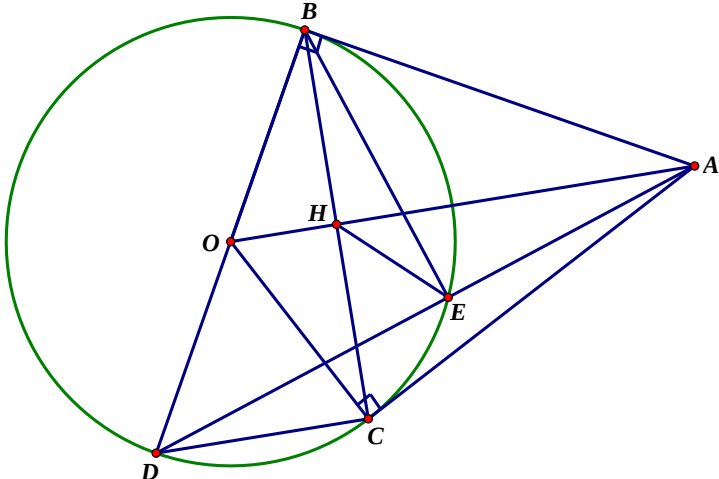
Bài 8: Cho A là một điểm nằm ngoài đường tròn $(O;R)$. Qua A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC đến (O) , (B, C là hai tiếp điểm). H là giao điểm của AO và BC .

- Chứng minh $OA \perp BC$
- Kẻ đường kính BD, AD cắt (O) tại E . Chứng minh $CD \parallel OA$
- Chứng minh: $\widehat{AHE} = \widehat{ADO}$.

HƯỚNG DẪN, GIẢI

Bài 1:	Thực hiện phép tính: a) $3\sqrt{8} + \sqrt{75} - \sqrt{72} - 2\sqrt{48}$ $= 6\sqrt{2} + 5\sqrt{3} - 6\sqrt{2} - 8\sqrt{3}$ $= -3\sqrt{3}$
---------------	---

	$\begin{aligned} & \text{b) } \sqrt{7 - 2\sqrt{10}} - \sqrt{13 + 4\sqrt{10}} \\ &= \sqrt{(\sqrt{5} - \sqrt{2})^2} - \sqrt{(2\sqrt{2} + \sqrt{5})^2} \\ &= \sqrt{5} - \sqrt{2} - 2\sqrt{2} - \sqrt{5} \\ &= -3\sqrt{2} \end{aligned}$
Bài 2:	Cho hàm số $y = \frac{-1}{2}x + 2$ (D_1) và $y = 2x - 3$ (D_2). a) Hs tự làm b) Phương trình hoành độ giao điểm của (D_1) và (D_2) $2x - 3 = \frac{-1}{2}x + 2$ Tọa độ giao điểm (2; 1)
Bài 3:	Gọi α là góc tạo với tia sáng mặt trời với mặt đất Ta có: $\tan \alpha = \frac{8}{4,5} = \frac{16}{9}$. $\Rightarrow \alpha \approx 60^0 39'$. Vậy góc tạo với tia sáng mặt trời với mặt đất là: $60^0 39'$.
Bài 4:	Gọi x (đồng) là giá của 1 ly trà sữa ban đầu ($0 < x < 124000$) Giá bán 3 ly trà sữa đầu tiên là: $3.x$ (đồng) Giá bán 4 ly trà sữa sau là: $4.(x - 4000)$ (đồng) Ta có phương trình: $3x + 4(x - 4000) = 124\ 000$ $\Leftrightarrow 7x = 140\ 000$ $\Leftrightarrow x = 20\ 000$ Vậy là giá của 1 ly trà sữa ban đầu là: 20 000 đồng.
Bài 5:	a) Vào năm 2000 $\Rightarrow t = 10$ Thay $t = 10$ vào công thức $S = 678,5 - 4,8t$. Ta có: $S = 678,5 - 4,8.10 = 630,5$ (ha) b) Diện tích rừng đạt 577,7 triệu héc-ta $\Rightarrow S = 577,7$ Thay $S = 577,7$ vào công thức $S = 678,5 - 4,8t$. Ta có: $577,7 = 678,5 - 4,8.t$ $\Leftrightarrow t = 21.$ Vậy vào năm $1990 + 21 = 2011$ thì diện tích rừng đạt 577,7 triệu héc-ta.

Bài 6:	<u>Giải</u> Số tiền bạn Tuấn làm 1 giờ là: $2\,240\,000 : 28 = 80\,000 \text{ (đồng)}$ Số tiền bạn Tuấn làm thêm 1 giờ là: $80\,000 * 1,5 = 120\,000 \text{ (đồng)}$ Tổng số tiền làm thêm bạn Tuấn được trả là: $3\,920\,000 - 2\,240\,000 = 1\,680\,000 \text{ (đồng)}$ Số giờ làm thêm của bạn Tuấn trong Tháng là: $1\,680\,000 : 120\,000 = 14 \text{ (giờ)}$ Vậy bạn Tuấn phải làm thêm 14 (giờ)
Bài 7:	<u>GIẢI</u> Số tiền Bình mua 15 quyển tập là: $15 * 7500 = 112\,500 \text{ (đồng)}$ Số tiền Bình mua 7 cây viết là: $7 * 4000 = 28\,000 \text{ (đồng)}$ Tổng số tiền mua tập viết và ba lô là: $112\,500 + 28\,000 + 125\,000 = 265\,500 \text{ (đồng)}$ vì $265\,500 = 20\,000 * 13 + 5500$ (Hay $265\,500 : 20\,000 = 13\frac{11}{40}$) Vậy số ngày Bình để dành ít nhất là: $13 + 1 = 14$ ngày.
Bài 8:	

	a) <u>Chứng minh $OA \perp BC$</u> (1đ) Ta có: $OB = OC$ (gt) $AB = AC$ (gt) $\Rightarrow OA$ là đường trung trực của BC Vậy $OA \perp BC$ b) <u>Kẻ đường kính BD, AD cắt (O) tại E. Chứng minh $CD \parallel OA$</u> Cm: DC vuông góc với BC Và $OA \perp BC$ Vậy: $CD \parallel OA$ c) <u>Chứng minh: $\widehat{AHE} = \widehat{ADO}$.</u> Cm: BE vuông góc với AD $\Rightarrow \left. \begin{array}{l} AB^2 = AE \cdot AD \\ AB^2 = AH \cdot AO \end{array} \right\} \Rightarrow AE \cdot AD = AH \cdot AO$ $\Rightarrow \triangle AHE \sim \triangle ADO$ (c-g-c) Vậy: $\widehat{AHE} = \widehat{ADO}$.
--	--

III. Nhiệm vụ học tập:

Làm các bài tập sau:

Bài 1: Thu gọn biểu thức:

a/ $\sqrt{98} - \sqrt{72} + 0,5\sqrt{8}$

b/ $\sqrt{(1-\sqrt{7})^2} - \sqrt{11-4\sqrt{7}}$

Bài 2: Giải phương trình

a/ $\sqrt{2x-5} = 3$

b/ $\sqrt{4x^2 + 4x + 1} = 3$

Bài 3: Cho hàm số $y = 3x - 2$ có đồ thị (d_1) và hàm số $y = -x + 2$ có đồ thị (d_2)

a/Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b/Tìm tọa độ giao điểm A của (d_1) và (d_2) .

Bài 4: Để giúp các bạn trẻ khởi nghiệp, ngân hàng cho vay vốn ưu đãi với lãi suất 5%/năm. Nhóm bạn trẻ vay 100 triệu đồng làm vốn kinh doanh hàng tiêu thủ công mỹ nghệ.

a/ Hỏi sau một năm các bạn trẻ phải trả cho ngân hàng cả vốn lẫn lãi là bao nhiêu?

b/ Các bạn Trẻ kinh doanh hai đợt trong năm, đợt một sau khi trừ các chi phí lãi được 15% so với vốn bỏ ra nên dồn cả vốn và lãi kinh doanh tiếp đợt 2, cuối đợt 2 trừ các chi

phí lãi được 20% so với vốn đợt 2 bỏ ra. Hỏi sau 1 năm qua 2 đợt kinh doanh trả hết nợ ngân hàng các bạn trẻ còn lãi bao nhiêu tiền?

Bài 5: Số cân nặng lý tưởng của nam giới theo chiều cao được cho bởi công thức:

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

Trong đó M là số cân nặng lý tưởng tính bằng kg; T là chiều cao tính theo cm.

a/Một nam giới có chiều cao 172 cm thì có số cân nặng bao nhiêu là lý tưởng ?

b/Một nam người mẫu có chiều cao bao nhiêu mét khi có số cân nặng lý tưởng là 72,5 kg ?

Bài 6: Một cửa hàng nhân dịp Noel đã đồng loạt giảm giá các sản phẩm. Trong đó có chương trình nếu mua một gói kẹo thứ hai trở đi sẽ được giảm 10% so với giá ban đầu là 60000 đồng.

a) Nếu gọi số gói kẹo đã mua là x, số tiền phải trả là y. Hãy biểu diễn y theo x.

b) Bạn Thư muốn mua 5 gói kẹo thì hết bao nhiêu tiền.

Bài 7: Một cây cao mọc thẳng đứng, có bóng trên mặt đất dài 10m. Biết tia nắng mặt trời chiếu qua ngọn cây xuống đất tạo thành một góc 35° . Tính chiều cao của cây (làm tròn đến chữ số thập phân thứ 1)

Bài 8: Cho đường tròn (O;R). Từ điểm A ở ngoài đường sao cho $OA = 2R$, kẻ các tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B, C là tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của AO và BC.

a) Chứng minh: $AO \perp BC$ tại H.

b) Tính độ dài các đoạn thẳng AB theo R.

c) Chứng minh $AH \cdot AO = 3R^2$

IV. Dặn dò:

- Xem kỹ đề tham khảo và giải theo hướng dẫn
- Hoàn thành phần nhiệm vụ học tập.