

TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN
NĂM HỌC 2020 - 2021

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II
MÔN: TOÁN 8

Thời gian: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm): Ghi lại chữ cái trước phương án em chọn đúng.

Câu 1. Trong các phương trình sau phương trình nào tương đương với phương trình: $2x - 4 = 0$?

- A. $x - 2 = 0$ B. $4x - 2 = 0$ C. $-4x - 8 = 0$ D. $2x + 4 = 0$

Câu 2. Tập nghiệm của phương trình $|2x - 5| = 5$ là:

- A. $S = \{5\}$ B. $S = \{-5\}$ C. $S = \{0; 5\}$ D. $S = \{-5; 5\}$

Câu 3. Nếu $a \leq b$ thì:

- A. $5a \geq 5b$ B. $-4a \geq -4b$ C. $a - 8 \geq b - 8$ D. $8 - a \geq 8 - b$

Câu 4. Hình vẽ bên biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào:

- A. $x \leq 0$ B. $x \geq -3$ C. $x < -3$ D. $x > -3$

Câu 5. Giá trị của m để phương trình $\frac{1}{2}x + m = 0$ có nghiệm $x = 4$ là:

- A. $m = -4$ B. $m = 4$ C. $m = -2$ D. $m = 2$

Câu 6. Ánh nắng mặt trời chiếu một cây phi lao ngả bóng trên mặt đất dài $6,4m$. Cùng thời điểm đó một cái cọc cao $20cm$ cắm vuông góc với mặt đất có bóng đổ dài $32cm$ trên mặt đất. Chiều cao của cây phi lao là:

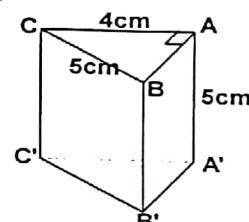
- A. $10,24m$ B. $4m$ C. $2m$ D. $12,8m$

Câu 7. Số cạnh của hình chóp lục giác đều là:

- A. 6 B. 12 C. 18 D. 15

Câu 8. Cho hình lăng trụ đứng với các kính thước như hình vẽ. Diện tích xung quanh của hình lăng trụ đó là:

- A. $36cm^2$
B. $72cm^2$
C. $40cm^2$
D. $60cm^2$



II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)

Câu 9. (1,5 điểm) Giải phương trình:

$$a) \frac{x-2}{x+2} + \frac{3}{x-2} = \frac{x^2-11}{x^2-4}$$

$$b) |2x+6| + x = 3$$

Câu 10 (1 điểm) Giải bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trực số:

$$\frac{2x+2}{5} + \frac{3}{10} < \frac{3x-2}{4}$$

Câu 11. (1,5 điểm) Một ô tô đi từ Hà Nội đến Thanh Hóa với vận tốc $40km/h$. Sau 2 giờ 15 phút nghỉ lại ở Thanh Hoá, ô tô lại từ Thanh Hoá về Hà Nội với vận tốc là $30km/h$. Tính chiều dài quãng đường Hà Nội – Thanh Hoá biết rằng tổng thời gian cả đi lẫn về là 11 giờ (kể cả thời gian nghỉ lại ở Thanh Hoá).

Câu 12. (3,5 điểm) Cho ΔABC vuông tại A, $AB > AC$. Lấy điểm M tùy ý trên cạnh BC. Qua M kẻ đường thẳng vuông góc với BC và cắt đoạn thẳng AB tại điểm I, cắt đường thẳng AC tại điểm D.
a) Chứng minh ΔABC đồng dạng với ΔMDC .
b) Chứng minh rằng $BI \cdot BA = BM \cdot BC$.

c) Gọi K là giao điểm của CI và BD. Chứng minh $\widehat{BAM} = \widehat{ICB}$, từ đó chứng minh AB là tia phân giác của góc MAK.

d) Cho $AB = 8 cm$, $AC = 6 cm$. Khi AM là đường phân giác trong ΔABC , hãy tính diện tích tứ giác AMBD.

Câu 13. (0,5 điểm) Giải phương trình sau $(x^2 + 1)^2 + 3x(x^2 + 1) + 2x^2 = 0$