

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Hãy viết vào tờ giấy thi các chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời em cho là đúng

Câu 1. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn ?

- A. $x^2 - 1 = 0$. B. $x + 1 = 0$. C. $\frac{1}{x} - 6x = 0$. D. $2x + 3x^3 = 0$.

Câu 2. Điều kiện xác định của phương trình $\frac{x+1}{x-3} + \frac{1}{x-2} = 3$ là:

- A. $x \neq 3$. B. $x \neq 2$. C. $x \neq 2; x \neq 3$. D. $x \neq 2; x \neq 3; x \neq -1$.

Câu 3. Số nghiệm của phương trình $(2x^2 + 1)(x - 3) = 0$ là:

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 0.

Câu 4. Hai đoạn thẳng $AB = 20$ cm và $CD = 50$ cm. Tỉ số $\frac{AB}{CD}$ khi đó là:

- A. $\frac{2}{5}$. B. $\frac{5}{2}$. C. $\frac{3}{7}$. D. $\frac{7}{5}$.

Câu 5. Cho tam giác ABC như hình vẽ bên, biết $DE \parallel BC$,
($D \in AB, E \in AC$), giả sử độ dài các cạnh $AD = 1$ cm; $DB = 3$ cm,
 $AC = 6$ cm. Vậy độ dài đoạn AE là:

- A. 2,5 cm. B. 1,5 cm.
C. 2 cm. D. 5 cm.

Câu 6. Cho tam giác ABC có AD là phân giác của góc BAC ($D \in BC$).
Khi đó ta có:

- A. $\frac{DB}{AC} = \frac{DC}{AB}$. B. $\frac{AB}{BC} = \frac{AC}{CD}$.
C. $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$. D. $\frac{DB}{DC} = \frac{BC}{AC}$.

Câu 7. Nghiệm của phương trình $2x + 8 = 0$ là:

- A. $x = 4$. B. $x = \frac{1}{4}$. C. $x = -\frac{1}{4}$. D. $x = -4$.

Câu 8. Với giá trị nào của m thì phương trình $(m - 2)x - 2023 = 0$ có nghiệm là $x = 2023$

- A. $m = 1$. B. $m = 2$. C. $m = 3$. D. $m = 2023$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Câu 1. (2,0 điểm) Giải các phương trình sau:

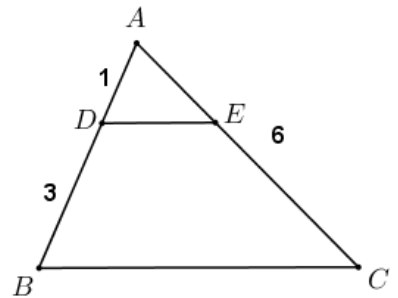
- a) $3x - 1 = -2x + 9$; b) $\frac{6x - 39}{6} = \frac{2 - x}{2} - 3x$; c) $\frac{3}{x + 2} + \frac{5}{2 - x} - \frac{11x + 10}{x^2 - 4} = 0$.

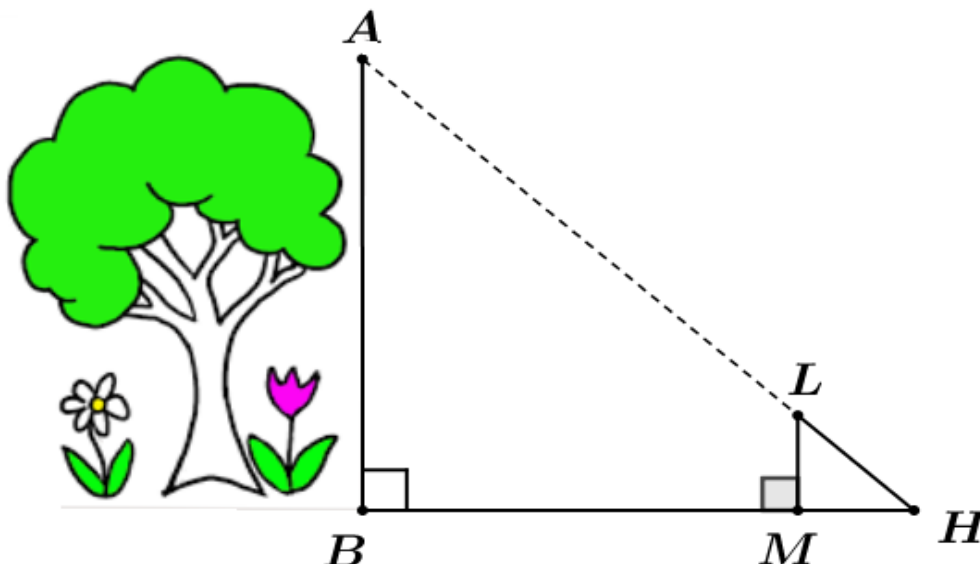
Câu 2. (2,0 điểm) Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Một xe ô tô và một xe tải xuất phát cùng một lúc từ thành phố A đến thành phố B . Vận tốc xe ô tô hơn vận tốc xe tải là 5 km/h nên xe ô tô đến thành phố B trước xe tải 30 phút. Biết vận tốc của xe tải là 40 km/h.

Tính độ dài quãng đường AB ?

Câu 3. (0,5 điểm) Cho hình vẽ dưới, biết $LM = 1,5$ m, $BH = 3,7$ m, $MH = 1$ m, giả sử chiều cao của cây là độ dài đoạn AB . Hãy tính chiều cao của cây?





Câu 4. (3,0 điểm) Cho tam giác ABC có $AB < AC$, gọi M là trung điểm của BC , vẽ $MN \parallel AB$, ($N \in AC$). Kẻ ME và MD lần lượt là phân giác của các góc AMC và góc AMB ($D \in AB; E \in AC$).

a) Chứng minh $CB \cdot CN = CM \cdot CA$;

b) Gọi I là giao điểm của AM và DE , đường thẳng DC cắt MA và ME lần lượt tại F và K . Chứng minh $\frac{AD}{BD} = \frac{AM}{CM}$ và $DE \parallel BC$.

c) Chứng minh $\frac{CK}{FK} = \frac{CD}{FD}$.

Câu 5. (0,5 điểm) Giải phương trình: $\frac{x^2 + 2x + 10}{x^2} = \frac{22}{x^2 + 11x + 10}$.

⌘HẾT⌘

Họ và tên: **Số báo danh:**

Lưu ý:

- Học sinh không được sử dụng tài liệu.
- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.