

ĐỀ CHÍNH THỨC
ĐỀ A

(Đề có 01 trang)

Bài 1. (4,0 đ) Thực hiện phép tính:

a) $\sqrt{21+4\sqrt{5}} + \sqrt{(1-\sqrt{5})^2}$

b) $\frac{3\sqrt{15}-6\sqrt{3}}{\sqrt{5}-2} - \frac{2}{3\sqrt{3}+5}$

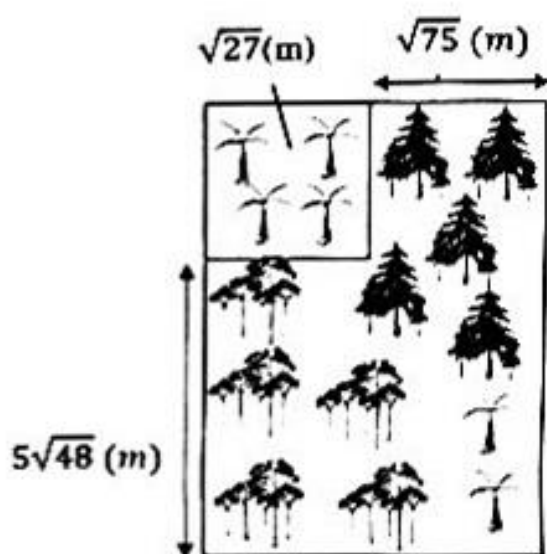
Bài 2. (3,0 đ) Giải phương trình :

a) $\sqrt{3x-2} = 4$

b) $\sqrt{(1+3x)^2} = -2x+3$

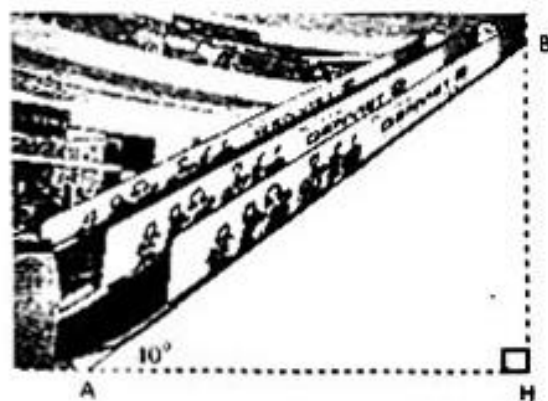
Bài 3. (1,0 đ) Học sinh không cần vẽ hình .

Khu vườn trồng cây của bác Minh ban đầu có dạng hình vuông, biết cạnh hình vuông là $\sqrt{27}(m)$. Sau đó được mở rộng bên phải thêm $\sqrt{75}(m)$, phía dưới thêm $5\sqrt{48}(m)$ nên mảnh vườn trở nên thành hình chữ nhật (hình bên). Tính chu vi khu vườn hình chữ nhật sau khi được mở rộng.



Bài 4. (1,0 đ) Học sinh không cần vẽ hình .

Ở siêu thị AEON có một thang máy cuốn (như hình vẽ) có thể giúp khách hàng di chuyển từ tầng trệt của siêu thị lên lầu 4 rất tiện lợi. Biết rằng thang máy này được thiết kế có độ nghiêng 40° so với phương ngang và tốc độ vận hành là $2m/s$. Một khách hàng đã di chuyển bằng thang máy này từ tầng 1 lên lầu 4 của siêu thị AEON hết 14 giây. Hỏi lầu 4 của siêu thị AEON cao bao nhiêu mét so với mặt đất (tầng trệt) ? (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)



Bài 5: (1,0 đ) Cho hình chữ nhật ABCD (AD < AB) có DH vuông góc với AC tại H. Kéo dài DH cắt AB và CB lần lượt tại E và F.

Chứng minh : $\frac{EF}{AC} = \tan DAH - \tan BAH$.

ĐỀ CHÍNH THỨC
ĐỀ B

(Đề có 01 trang)

Bài 1. (4,0 đ) Thực hiện phép tính:

a) $\sqrt{(3 - \sqrt{7})^2 + \sqrt{11 + 4\sqrt{7}}}$

b) $\frac{6\sqrt{5} - 4\sqrt{15}}{\sqrt{3} - 2} - \frac{11}{2\sqrt{15} + 7}$

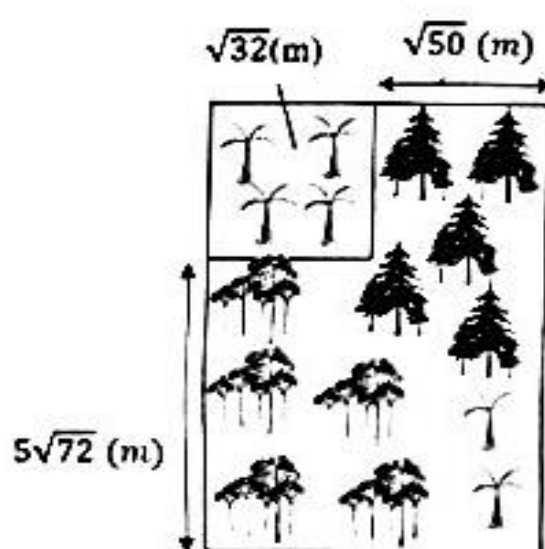
Bài 2. (3,0 đ) Giải phương trình :

a) $\sqrt{4x - 2} = 5$

b) $\sqrt{(2x + 1)^2} = -5x + 2$

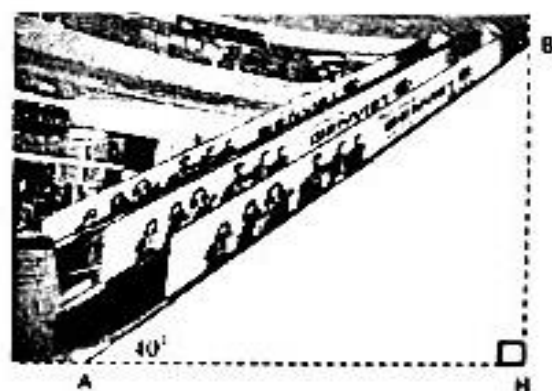
Bài 3. (1,0 đ) Học sinh không cần vẽ hình .

Khu vườn trồng cây của bác Mẫn ban đầu có dạng hình vuông, biết cạnh hình vuông là $\sqrt{32}$ (m). Sau đó được mở rộng bên phải thêm $\sqrt{50}$ (m), phía dưới thêm $5\sqrt{72}$ (m) nên mảnh vườn trở nên thành hình chữ nhật (hình bên). Tính chu vi khu vườn hình chữ nhật sau khi được mở rộng.



Bài 4. (1,0 đ) Học sinh không cần vẽ hình .

Ở siêu thị AEON có một thang máy cuốn (như hình vẽ) có thể giúp khách hàng di chuyển từ tầng trệt của siêu thị lên lầu 4 rất tiện lợi. Biết rằng thang máy này được thiết kế có độ nghiêng 40° so với phương ngang và tốc độ vận hành là 2m/s. Một khách hàng đã di chuyển bằng thang máy này từ tầng 1 lên lầu 4 của siêu thị AEON hết 14 giây. Hỏi lầu 4 của siêu thị AEON cao bao nhiêu mét so với mặt đất (tầng trệt) ? (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)



Bài 5: (1,0 đ) Cho hình chữ nhật ABCD (AD < AB) có DK vuông góc với AC tại K. Kéo dài DK cắt AB và CB lần lượt tại G và I.

Chứng minh : $\frac{GI}{AC} = \tan DAK - \tan BAK$.