# ĐỀ ÔN TẬP (2)

**Bài 1.** Rút gọn $A = 5\sqrt{27} + 2\sqrt{12} - \sqrt{48}$  $B = \sqrt{4 - 2\sqrt{3}} + \sqrt{(2-\sqrt{3})^2}$  $C = \frac{2\sqrt{3}-3\sqrt{2}}{\sqrt{6}} - \frac{2-\sqrt{2}}{1-\sqrt{2}} + \frac{3}{\sqrt{3}}$

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

a) Vẽ đồ thị hai hàm số trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm $A$ của đồ thị hai hàm số trên.

c) Viết phương trình đường thẳng $(D)$ biết $(D)$ song song với $(D_2)$ và $(D)$ cắt $(D_1)$ tại điểm có hoành độ $x = -2$.

**Bài 3.** Giải các phương trình sau: a) $\frac{5}{3}\sqrt{9x+18} + \frac{1}{2}\sqrt{4x+8} - 15 = \sqrt{2+x}$.  b) $\sqrt{x^2 - 4x + 4} - 6 = 2x$.

**Bài 4.**a)Ở độ cao h(m) bạn có thể nhìn thấy đường chân trời cách xa V(km), những đại lượng này liên hệ theo công thức V=3,5$\sqrt{h}$. Một người có thể nhìn thấy đường chân trời cách 392 km từ cửa sổ máy bay, hỏi máy bay đang ở độ cao bao nhiêu?

b) Để ước tính tốc độ s (dặm/giờ) của một chiếc xe, cảnh sát sử dung công thức $s = \sqrt{30fd}$ ( với d (tính bằng feet) là độ dài vết trượt của bánh xe và f là hệ số ma sát). Trên một đoạn đường ( Có gắn bảng báo tốc độ bên bên) có hệ số ma sát là 0,73 và vết trượt của một xe 2 bánh sau khi thắng lại là 49,7 feet. Hỏi xe có vượt quá tốc độ theo biển báo trên đoạn đường đó không ? Cho biết 1 dặm = 1,61 km

**Bài 4.** Anh An là công nhân của công ty may mặc. Lương mỗi tháng mà anh nhận được gồm 7 000 000 đồng tiền lương cơ bản và cứ may hoàn thành một cái áo anh sẽ nhận thêm 25 000 đồng tiền công.

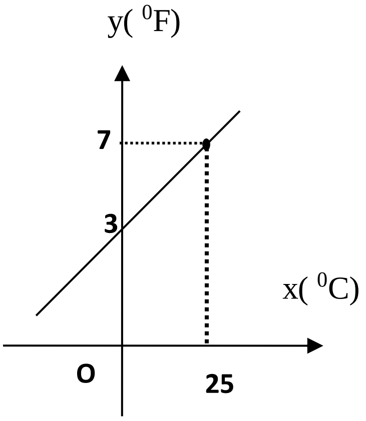
Hỏi nếu trong tháng đó, anh An may hoàn thành được x cái áo thì số tiền y (đồng) mà anh nhận được là bao nhiêu ?

**Bài 6.** Bạn An đi nhà sách mua một số tập để trang bị cho việc học của mình. Bạn mua tập có giá là mỗi quyển $7000$ đồng. Phí gửi xe cho mỗi lượt là $5000$ đồng.

a) Gọi $x$ là số quyển tập bạn An mua và $y$ là tổng số tiền bạn phải chi trả cho một lần đi mua tập ở nhà sách đó (bao gồm tiền mua tập và phí gửi xe). Hãy biểu diễn $y$ theo $x$.

b) Bạn An mang theo $90000$ đồng. Hỏi bạn An mua được nhiều nhất là bao nhiêu quyển tập?

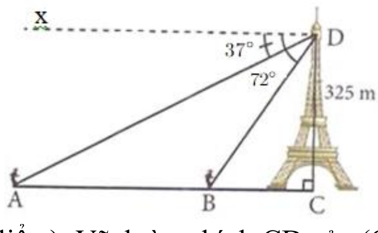
**Bài 7.** Mối liên hệ giữa nhiệt độ F (Fahrenheit) và nhiệt độ C ( Celsius) là hàm số bậc nhất y = ax + b ( $a \neq 0$) có đồ thị như sau:




a) Hãy xác định a và b.
b)Hãy tính theo nhiệt độ C khi biết nhiệt độ F là $30^0$ F( làm tròn 0,1).

**Bài 8.** Một người đứng trên một đỉnh tháp cao 325m nhìn thấy hai điểm A và B với hai góc hạ lần lượt là $37^o$ và $72^o$. Tính khoảng cách AB (làm tròn đến mét).

**Bài 9.** Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O;R) với OA > 2R, kẻ các tiếp tuyến AB, AC của đường tròn (O) (B, C là các tiếp điểm). Vẽ đường kính BD của đường tròn (O) ; AD cắt đường tròn (O) tại E ( E khác D).




a) Chứng minh: 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc đường tròn. Chứng minh: CD // OA

b) Gọi H là giao điểm của OA và BC. Chứng minh: AH.AO = AE.AD

c) Gọi E là giao điểm của AD với (O). C/m: OH.OA = $R^2$ và DE.DA = $4R^2$

d) Vẽ CM vuông góc BD (M thuộc BD). Chứng minh: DM.DB = $4OH^2$

**Bài 10.** Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O). Vẽ hai tiếp tuyến AB, AC (B, C là tiếp điểm). Vẽ đường kính CD của (O). Gọi H là giao điểm của AO và BC

a/ Chứng minh: AO $\perp$ BC và AO // BD.

b/ Đường thẳng AD cắt (O) tại E (E khác D). Chứng minh: AO . AH = AE.AD

c/ Từ H kẻ đường thẳng song song với AB, đường thẳng này cắt AC tại F. Chứng minh FE là tiếp tuyến của (O).

**Bài 11**. cho đường tròn (O;R), đường kính AB, lấy điểm C thuộc (O) sao cho AC = R. Vẽ dây CD ⍰ AB tại H

a) Chứng minh: $\Delta ABC$ vuông .Tính BC theo R.
b) Tiếp tuyến tại C của đường tròn (O) cắt đường thẳng AB tại M. Chứng minh: MD là tiếp tuyến của (O).
c) Chứng minh: CA là phân giác của $\widehat{MCH}$