

UBND QUẬN BÌNH THẠNH
PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỀ ĐỀ NGHỊ II

KÌ THI TUYỂN SINH LỚP 10 TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
NĂM HỌC: 2020 – 2021
MÔN THI: TOÁN

Ngày thi:

Thời gian làm bài: 120 phút (không kể thời gian phát đề)

Bài 1: (1,5 điểm)

Cho hàm số có đồ thị là $y = \frac{1}{2}x - 2$ (d) và hàm số $y = -\frac{x^2}{4}$ có đồ thị là (P)

- Vẽ trên cùng hệ trục tọa độ đồ thị (d) và (P)
- Tìm tọa độ các giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

Bài 2: (1 điểm)

Cho phương trình: $x^2 - (m - 1)x - m = 0$.

Tìm m để phương trình có hai nghiệm là x_1 ; x_2 thỏa $x_1^2 + x_2^2 = 10$

Bài 3: (0,75 điểm)

Máy bay A mất nhiều hơn máy bay B 18 phút để vượt qua quãng đường 450 dặm. Nếu máy bay A đi với vận tốc gấp hai lần vận tốc ban đầu thì máy bay A đến sớm hơn máy bay B là 36 phút. Tìm vận tốc lúc đầu của mỗi máy bay (đơn vị vận tốc là dặm/phút).

Bài 4: (0,75 điểm)

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 theo kilôgam; T là chiều cao tính theo xăngtimet.

- Một người nam giới có chiều cao 172cm thì có số cân nặng bao nhiêu là lý tưởng?
- Một nam người mẫu có chiều cao bao nhiêu mét khi có số cân nặng lý tưởng là 72,5kg.

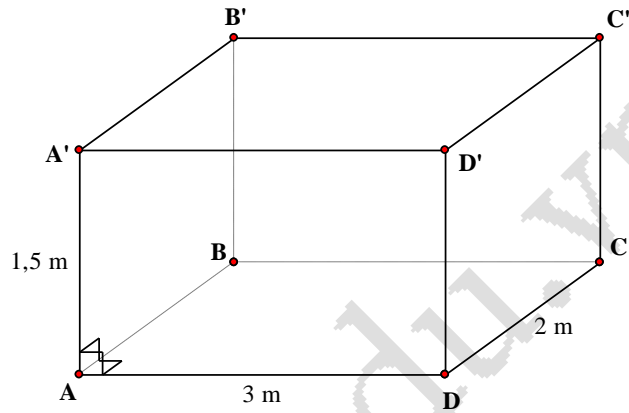
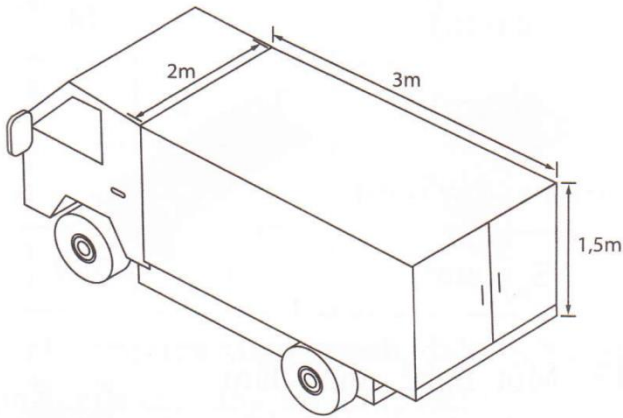
Bài 5: (1 điểm)

Ông Tĩnh mua 450kg bột Đà Lạt về bán với giá vốn là 25 000đ/kg và chi phí vận chuyển là 300 000đ

- Tính tổng số tiền vốn mà Ông Tĩnh đã mua số bột nói trên
- Giả sử rằng 12% số bột trên bị hỏng trong quá trình vận chuyển và số bột còn lại được bán hết. Hỏi giá bán mỗi ki-lô-gam bột là bao nhiêu để Ông Tĩnh có lợi nhuận là 20%? (làm tròn đến nghìn đồng)

Bài 6: (1 điểm)

Một xe tải đông lạnh chở hàng có thùng xe dạng hình hộp chữ nhật với kích thước như hình bên. Bạn hãy tính giúp thể tích của thùng xe và diện tích phần Inox đóng thùng xe (tính luôn sàn).

**Bài 7 : (1 điểm)**

Có 45 người gồm bác sĩ và luật sư, tuổi trung bình của họ là 40. Tính số bác sĩ, số luật sư, biết rằng tuổi trung bình của các bác sĩ là 35, tuổi trung bình của các luật sư là 50.

Bài 8: (3 điểm)

Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$) nội tiếp $(O; R)$ đường kính AK . Đường cao BE và AF của $\triangle ABC$ cắt nhau tại H .

a) Chứng minh $AB.AC = AF.AK$ và $S_{\triangle ABC} = \frac{AB.AC.BC}{4R}$

b) Gọi I là trung điểm của AB , AF cắt (O) tại D . Chứng minh $AEFB$ nội tiếp và $\widehat{BIF} = 2\widehat{BCD}$.

c) Đường thẳng vuông góc với OF tại F cắt AB tại M và cắt DC tại N . Chứng minh $FH = FD$ và $\widehat{MHF} = \widehat{ABC}$.