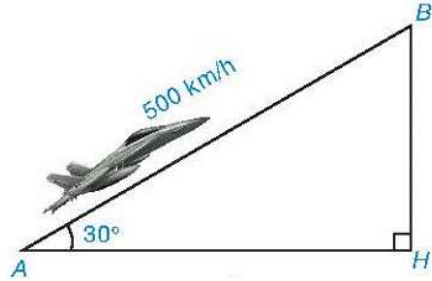


ĐỀ THAM KHẢO

Bài 1. (2,0 điểm)

a) Tính $\sqrt{125} - 4\sqrt{45} + 3\sqrt{20} - \sqrt{80}$.

b) Một chiếc máy bay bay lên với vận tốc 500km/h. Đường bay lên tạo với phương nằm ngang một góc 30° (hình vẽ). Hỏi sau 6 phút kể từ lúc cất cánh, máy bay lên cao được bao nhiêu ki-lô-mét theo phương thẳng đứng?



Em hãy sử dụng dữ liệu của bài toán sau để làm câu c và d.

Bài toán: Giáo viên ghi lại thời gian chạy cự li 100 mét của một nhóm học sinh nam cho kết quả như sau (đơn vị: giây):

11	12	11	15	11	15	15	11	14	14
12	13	12	15	11	12	12	13	14	13
12	11	13	14	13	12	13	15	11	12

c) Em hãy lập bảng tần số cho mẫu dữ liệu trên.

d) Vẽ biểu đồ tần số dạng đoạn thẳng cho bảng tần số thu được ở câu c.

Bài 2. (2,0 điểm)

a) Giải bất phương trình $5x + 7 > x - 5$.

b) Tìm hai số a và b để đường thẳng $y = ax + b$ đi qua hai điểm A(2; -2) và B(-1; 4).

c) *Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình.*

Có hai miếng kim loại: miếng kim loại thứ nhất nặng 585 g, miếng kim loại thứ hai nặng 420 g. Thể tích của miếng thứ nhất nhỏ hơn thể tích của miếng thứ hai là 10 cm^3 nhưng khối lượng riêng của miếng thứ nhất lớn hơn khối lượng riêng của miếng thứ hai là 9 g/cm^3 . Biết công thức tính khối lượng riêng của một vật là $D = \frac{m}{V}$, trong đó:

D (g/cm^3) là khối lượng riêng, m (g) là khối lượng của vật, V (cm^3) là thể tích của vật. Tìm khối lượng riêng của mỗi miếng kim loại.

Bài 3. (2,0 điểm)

a) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho Parabol (P): $y = -\frac{3}{2}x^2$. Vẽ đồ thị (P) và tìm điểm các trên (P) có tung độ -24

b) Gọi $x_1; x_2$ là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 3x - 5 = 0$. Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức $x_1^2 + x_1x_2 + 3x_2$.

Bài 4. (2,0 điểm)

Cho tam giác ABC nhọn nội tiếp đường tròn (O). Các đường cao AD, BE cắt nhau tại H.

a) Chứng minh tứ giác CDHE nội tiếp.

b) Kéo dài BE cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là F. Chứng minh tam giác AHF là tam giác cân.

c) Gọi M là trung điểm của cạnh AB. Chứng minh ME là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tam giác CDE.

Bài 5. (1,0 điểm)

Để làm một mô hình bút chì trang trí, người ta dùng một khối gỗ hình trụ và một khối gỗ hình nón có cùng đường kính đáy chồng khít lên nhau. Khối gỗ hình trụ có đường kính đáy là 20cm, chiều cao 50cm. Khối gỗ hình nón có chiều cao 15cm.

a) Tính thể tích khối gỗ cần dùng để làm mô hình trên (biết $\pi \approx 3,14$).

b) Người ta dùng giấy màu để dán mặt ngoài của khối gỗ hình trụ. Tính diện tích giấy màu dùng để dán khối gỗ hình trụ đó, biết các mối nối không đáng kể.



Bài 6. (1,0 điểm)

Ba bạn nam Hưng, Tuấn, Dũng và hai bạn nữ Nga, Mai tham gia nhóm vẽ báo tường của lớp 9A trong hội trại truyền thống của trường. Cô giáo chọn ngẫu nhiên hai bạn để lên ý tưởng cho báo tường. Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

A: “Trong hai bạn được chọn, có một bạn nam và một bạn nữ.

B: “Trong hai bạn được chọn, có bạn Nga”.

-----Hết-----