

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài I: (1,5 điểm)

1) Ngày 28/9, báo cáo tại hội nghị sơ kết đánh giá, rút kinh nghiệm về công tác phòng chống và khắc phục hậu quả bão Yagi, Bộ trưởng NN-PTNT thông tin, ngày 7/9 bão Yagi với sức gió lúc đổ bộ Quảng Ninh - Hải Phòng cấp 12-14 và mưa lớn toàn miền Bắc sau bão khiến 344 người chết và mất tích, thiệt hại 81 503 tỉ đồng. Thiệt hại nặng nề về kinh tế tính đến ngày 27/9 của một số tỉnh thành được thống kê ở bảng sau:

STT	Tên tỉnh, thành	Số tiền bị thiệt hại (tỉ đồng)
1	Quảng Ninh	24 876
2	Hải Phòng	12 249
3	Lào Cai	6 687
4	Yên Bái	5 738
5	Hoà Bình	1 065
6	Bắc Giang	5 000
7	Hải Dương	7 498
8	Hưng Yên	3 637

(Nguồn: báo điện tử Vietnamnet.vn)

- a) Tổng thiệt hại về kinh tế của 8 tỉnh thành trong bảng trên chiếm bao nhiêu phần trăm so với thiệt hại kinh tế của toàn miền Bắc.
- b) Trong bảng trên thì thiệt hại kinh tế của tỉnh bị nhiều nhất gấp khoảng bao nhiêu lần tỉnh bị thiệt hại ít nhất? (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)

2) Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần liên tiếp và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	5	8	11	12	4	10

Hãy tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố”

Bài II (1,5 điểm). Cho biểu thức: $M = \frac{x-4}{x+2}$; $N = \frac{1}{x+4} + \frac{x}{x-4} + \frac{24-x^2}{x^2-16}$ ($x \neq 4; x \neq -4; x \neq -2$).

1) Tính giá trị của biểu thức M khi $x=2$.

2) Rút gọn biểu thức N .

3) Cho $Q = M.N$. Tìm các giá trị của x để biểu thức $Q = \frac{x+2}{5}$.

Bài III (2,5 điểm).

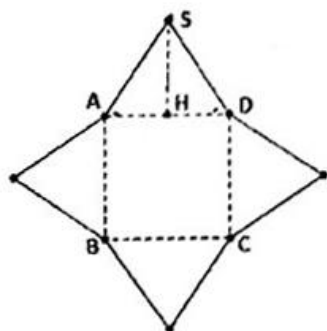
1) Một người đi xe máy dự định đi từ A đến B với vận tốc 45(km/h). Do có công việc ở B nên người này đã tăng vận tốc thêm 5(km/h) nên thời gian đến B ít hơn dự định 20 phút. Tính độ dài quãng đường AB? (Giải bài toán bằng cách lập phương trình)

2) Hai tổ sản xuất cùng may một loại áo. Biết rằng mỗi ngày tổ thứ nhất may nhiều hơn tổ thứ hai 10 chiếc áo. Nếu tổ thứ nhất may trong 2 ngày, tổ thứ hai may trong 3 ngày thì cả hai tổ may được 820 chiếc áo. Hỏi mỗi tổ may trong một ngày được bao nhiêu chiếc áo? (Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình)

3) Giải phương trình:
$$\frac{2x+19}{5x^2-5} - \frac{17}{x^2-1} = \frac{3}{1-x}$$

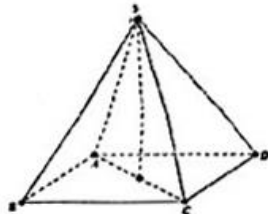
Bài 4 (4 điểm).

1) Để làm một mô hình kim tự tháp (hình chóp tứ giác đều) từ tấm bìa, bạn Hoa cắt theo hình bên (ở giữa là hình vuông ABCD cạnh 4dm, các tam giác bên ngoài là tam giác cân có chiều cao SH=3dm, rồi gấp 4 tam giác lại chung đỉnh S.



a) Hãy tính góc SAD của mặt bên hình chóp(làm tròn đến độ).

b) Hãy tính diện tích bìa cần để làm mô hình kim tự tháp ở trên (bỏ qua phần nếp gấp viền).



2) Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$), đường cao AH. Vẽ HM vuông góc với AB tại M, HN vuông góc với AC tại N

a) Cho biết $AB = 6cm, AC = 8cm$. Tính số đo các góc B, C và độ dài BC, AH (góc làm tròn đến độ, độ dài cạnh làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

b) Chứng minh rằng: $AM \cdot AB = AH^2$ và $AM \cdot AB = AN \cdot AC$

c) Qua A kẻ đường thẳng vuông góc với MN cắt BC tại D. Chứng minh D là trung điểm của BC.

Bài V(0,5 điểm). Một khay inox dạng hình hộp chữ nhật cao y(dm) và có đáy là hình vuông cạnh x(dm), mặt trong được làm bằng inox 316 an toàn cho sức khỏe con người. Khay đựng đầy thì được nước được 4 lít nước để làm đá. Hãy tính x, y để tổng diện tích các mặt trong của khay được làm bằng inox 316 là nhỏ nhất.



-----HẾT-----

Học sinh không sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm