



Bài I: (1,5 điểm)

1) Khảo sát thời gian tập thể dục của một số học sinh lớp 9 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	$[0 ; 20)$	$[20 ; 40)$	$[40 ; 60)$	$[60 ; 80)$
Số học sinh	8	9	11	8

- a) Tìm tần số ghép nhóm của nhóm $[60 ; 80)$
b) Tính tần số tương đối của nhóm $[40 ; 60)$? (Làm tròn đến hàng phần mười)

2) Một hộp có 45 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số $1, 2, 3, \dots, 45$; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Xét phép thử "Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp" và biến cố M : "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có một chữ số". Tính xác suất của biến cố M .

Bài II: (1,5 điểm) Cho hai biểu thức $A = \frac{x+3}{\sqrt{x}-2}$ và $B = \frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}-2} - \frac{3\sqrt{x}+6}{x-4}$ với $x > 0, x \neq 4$

- 1) Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 16$.
2) Rút gọn biểu thức B .
3) So sánh biểu thức $\frac{A}{B}$ với 3.

Bài III (2,5 điểm)

1. Một xưởng mỹ nghệ dự định sản xuất thủ công một lô hàng gồm 300 cái giỏ tre. Trước khi tiến hành, xưởng được bổ sung thêm 5 công nhân nên số giỏ tre phải làm của mỗi người giảm 3 cái so với dự định. Hỏi lúc dự định, xưởng có bao nhiêu công nhân? Biết năng suất làm việc của mỗi người như nhau.

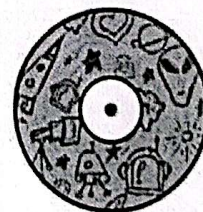
2. Nhà bác An có một khu vườn hình chữ nhật trước đây có chu vi 120 m, bác An đã mở rộng chiều dài thêm 5 m và chiều rộng thêm 3 m, do đó diện tích vườn đã tăng thêm $215 m^2$. Tính chiều dài và chiều rộng mảnh vườn lúc đầu.

3. Một vật rơi tự do từ độ cao 162m so với mặt đất. Quãng đường chuyển động $s(m)$ của vật phụ thuộc vào thời gian t (giây) được cho bởi công thức $s = 4,5t^2$. Sau 5 giây, vật này cách mặt đất bao nhiêu mét?

Bài IV (4 điểm):

1) Mặt đĩa CD có dạng hình vành khuyên giới hạn bởi hai đường tròn có bán kính lần lượt là 1,5 cm và 6 cm.

- a) Tính độ dài đường tròn bán kính 6 cm.
b) Hình vành khuyên đó có diện tích bằng bao nhiêu centimet vuông (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?



2) Cho tam giác ABC nhọn. Đường tròn (O) đường kính BC cắt AB , AC lần lượt tại E và D ; BD cắt CE tại H , AH cắt BC tại I . Từ A kẻ tiếp tuyến AM , AN của đường tròn (O) (M , N là tiếp điểm).

- a) Chứng minh: tứ giác $AEHD$ nội tiếp.
b) Chứng minh: $AB \cdot BE = BI \cdot BC$, từ đó suy ra $AB \cdot BE + AC \cdot CD = BC^2$
c) Chứng minh: ba điểm M , H , N thẳng hàng.

Bài V. (0,5 điểm) Một công ty du lịch dự định tổ chức một tour du lịch xuyên Việt. Công ty dự định nếu giá tour là 2 triệu đồng thì sẽ có khoảng 150 người tham gia. Để kích thích mọi người tham gia, công ty sẽ quyết định giảm giá và cứ mỗi lần giảm giá tour 100 nghìn đồng thì sẽ có thêm 20 người tham gia. Hỏi công ty phải giảm giá tour là bao nhiêu để doanh thu từ tour xuyên Việt là lớn nhất.

Chúc các con làm bài thi tốt!



ĐỀ CHÍNH THỨC - ĐỀ 2

(Đề thi gồm 1 trang)

Bài I: (1,5 điểm)

1) Khảo sát thời gian tập thể dục của một số học sinh lớp 9 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0 ; 20)	[20 ; 40)	[40 ; 60)	[60 ; 80)
Số học sinh	8	9	11	8

- a) Tìm tần số ghép nhóm của nhóm [40 ; 60)
b) Tính tần số tương đối của nhóm [20 ; 40)? (Làm tròn đến hàng phần mười)
- 2) Bạn Ngọc Hà gieo một con xúc xắc 30 lần liên tiếp và thống kê được kết quả như bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	6	5	x	6	4	4

Tính xác suất của biến cố A : "Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt có số chấm là số chia hết cho 3"

Bài II: (1,5 điểm) Cho hai biểu thức $A = \frac{x+3}{\sqrt{x}-2}$ và $B = \frac{-3\sqrt{x}-6}{x-4} + \frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}-2}$ với $x > 0, x \neq 4$

- 1) Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 25$.
2) Rút gọn biểu thức B .
3) So sánh biểu thức $\frac{A}{B}$ với 1.

Bài III : (2,5 điểm)

1. Một đội xe cần vận chuyển 160 tấn gạo với khối lượng gạo mỗi xe chở bằng nhau. Khi sắp khởi hành thì được bổ sung thêm 4 xe nữa nên mỗi xe chở ít hơn dự định lúc đầu 2 tấn gạo (khối lượng gạo mỗi xe chở vẫn bằng nhau). Hỏi đội xe ban đầu có bao nhiêu chiếc ?

2. Nhà bác An có một khu vườn hình chữ nhật trước đây có chu vi 120 m, bác An đã mở rộng chiều dài thêm 3 m và chiều rộng thêm 5 m, do đó diện tích vườn đã tăng thêm 275 m². Tính chiều dài và chiều rộng mảnh vườn lúc đầu.

3. Một vật rơi tự do từ độ cao 162m so với mặt đất. Quãng đường chuyển động $s(m)$ của vật phụ thuộc vào thời gian t (giây) được cho bởi công thức $s = 4,5t^2$. Sau bao lâu thì vật này tiếp đất.

Bài IV : (4 điểm)

1) Hình quạt tô màu ở hình vẽ bên có bán kính bằng 3dm và góc ở tâm bằng 150°.

- a) Tính độ dài cung tương ứng với hình quạt đó.
b) Tính diện tích hình quạt đó.



2) Cho tam giác ABC nhọn. Đường tròn (O) đường kính BC cắt AB, AC lần lượt tại N và M ; BM cắt CN tại H , AH cắt BC tại I . Từ A kẻ tiếp tuyến AE, AD của đường tròn (O) (E, D là tiếp điểm).

- a) Chứng minh: tứ giác $AMHN$ nội tiếp.
b) Chứng minh: $AB \cdot BN = BI \cdot BC$, từ đó suy ra $AB \cdot BN + CM \cdot CA = BC^2$
c) Chứng minh: ba điểm E, H, D thẳng hàng.

Bài V: (0,5 điểm) Một cửa hàng phân phối bán ra 1000 sản phẩm mỗi năm. Mỗi lần đặt hàng có chi phí là 500 triệu đồng và chi phí lưu kho là 20 triệu đồng kho một sản phẩm mỗi năm. Hãy tìm số lượng hàng hóa cần đặt mỗi lần để tối thiểu hóa tổng chi phí đặt hàng và lưu kho.

Chúc các con làm bài thi tốt!