

UBND PHƯỜNG CẦU GIẤY
TRƯỜNG THCS DỊCH VỌNG
(Đề gồm 02 trang)

ĐỀ KIỂM TRA KHẢO SÁT THÁNG 2

Môn: Toán 9

Năm học: 2025 – 2026

Ngày kiểm tra: 28/02/2026

Thời gian: 120 phút, không kể thời gian phát đề

Bài 1 (1,5 điểm)

1.1. Điểm khảo sát môn Toán của toàn bộ học sinh khối 9 tháng 12 của trường THCS Dịch Vọng được thống kê trong bảng tần số tương đối ghép nhóm sau:

Nhóm	[0; 3,5)	[3,5; 5)	[5; 6,5)	[6,5; 8)	[8;10)
Tần số tương đối (%)	5	9	14	?	35

a) Tìm tần số tương đối của nhóm [6,5; 8).

b) Biết số học sinh trong nhóm [0; 3,5) là 25 em. Tính số học sinh lớp 9 đạt điểm giỏi (Điểm từ 8 trở lên được tính đạt điểm giỏi).

1.2. Trên một dãy phố có 3 quán ăn được đánh số 1; 2; 3. Hai bạn Kiên và Nam mỗi người chọn ngẫu nhiên một quán ăn để ăn trưa. Tính xác suất của biến cố A: “ Hai bạn cùng vào một quán ăn”

Bài 2 (1,5 điểm): Cho hai biểu thức: $A = \frac{x}{\sqrt{x}-3}$ và $B = \frac{2x-3}{x-3\sqrt{x}} - \frac{1}{\sqrt{x}}$ với $x > 0; x \neq 9$

2.1 Tính giá trị của biểu thức A khi $x = 16$

2.2 Chứng minh $B = \frac{2\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}-3}$

2.3 Tìm giá trị nguyên nhỏ nhất của x để $A - B < 0$

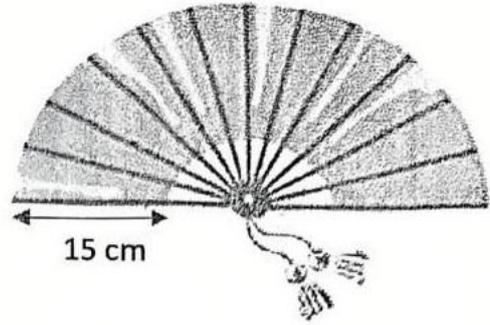
Bài 3 (2,5 điểm):

3.1. Để chuẩn bị quà tặng cho các em nhỏ ở Bản Én - Thanh Hóa, bạn Minh Anh dự định tự tay làm 70 chiếc kẹp tóc trong một khoảng thời gian nhất định. Nhưng thực tế, để có đủ quà cho tất cả các em, Minh Anh phải làm tổng cộng 84 chiếc. Mặc dù mỗi giờ bạn ấy đã cố gắng làm thêm 1 chiếc so với dự định, song thời gian hoàn thành toàn bộ số kẹp tóc vẫn chậm hơn so với kế hoạch ban đầu là 35 phút. Hỏi theo dự định, mỗi giờ Minh Anh làm được bao nhiêu chiếc kẹp tóc? Biết rằng năng suất làm tối đa của bạn ấy không vượt quá 10 chiếc mỗi giờ.

3.2. Trong cuộc thi “Rung chuông vàng” mỗi thí sinh phải trả lời 12 câu hỏi của ban tổ chức. Mỗi câu hỏi gồm 4 phương án, trong đó chỉ có một phương án đúng. Với mỗi câu hỏi, nếu trả lời đúng được cộng 5 điểm, trả lời sai (hoặc không trả lời) bị trừ 2 điểm. Khi bắt đầu cuộc thi, mỗi thí sinh được tặng 20 điểm. Thí sinh nào đạt từ 50 điểm trở lên sẽ được vào vòng thi tiếp theo. Hỏi thí sinh phải trả lời ít nhất bao nhiêu câu trả lời đúng để được vào vòng tiếp theo?

Bài 4 (4 điểm)

4.1 (1 điểm). Một chiếc quạt giấy khi xoè ra có dạng nửa hình tròn bán kính 20 cm như hình vẽ



a) Tính diện tích phần giấy để làm 1 chiếc quạt biết rằng khi gập lại, phần giấy có chiều dài khoảng 15 cm và chiếc quạt được dán 2 mặt giấy (lấy $\pi \approx 3,14$)

b) Biết 1m² giấy làm quạt có giá 150 000 đồng. Tính số tiền bạn An mua giấy làm 10 cái quạt trên? (lấy $\pi \approx 3,14$, làm tròn kết quả đến hàng nghìn)

4.2 (3 điểm). Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O; R) vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B và C là tiếp điểm)

a) Chứng minh tứ giác ABOC là tứ giác nội tiếp.

b) Vẽ đường kính CD của đường tròn (O), gọi E là giao điểm của AD và (O), H là hình chiếu của O trên ED. Chứng minh: $\angle COB = 2\angle CDB$. Từ đó chứng minh $\widehat{AHB} = \widehat{CDB}$

c) Gọi P là giao điểm của BC và AO, M là trung điểm của AP, N là giao điểm của CM với (O). Chứng minh D, P, N thẳng hàng.

Bài 5 (0,5 điểm) Một xưởng cần sản xuất 12 000 sản phẩm. Xưởng dự định cho nhiều máy hoạt động cùng lúc để hoàn thành đơn hàng, mỗi máy làm được 8 sản phẩm, giờ. Chi phí được tính như sau:

- Phí thiết lập ban đầu: 10 USD/máy (chỉ trả một lần).
- Phí giám sát: 2 USD/giờ (trả cho 1 người trông coi toàn bộ xưởng trong suốt thời gian máy chạy).

Hỏi xưởng cần chạy bao nhiêu máy để tổng chi phí (gồm phí thiết lập ban đầu và phí giám sát) là thấp nhất?

----- Hết -----

GV coi thi không giải thích gì thêm và thu lại đề sau khi thu bài làm của HS

Họ và tên HS:..... Lớp: