UBND PHƯỜNG NGHĨA ĐÔ
TRƯỜNG THCS NGHĨA TÂN
ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KHẢO SÁT THÁNG 10 MÔN TOÁN 9
Năm học 2026 – 2027
Thời gian làm bài: 90 phút

**Bài I** *(1,0 điểm)*

1) Để gây quỹ xây dựng nhà tình thương cho các gia đình có hoàn cảnh khó khăn, một nhóm thiện nguyện đã thống kê số tiền quyên góp được qua từng tuần trong tháng 9 theo bảng sau:

| Tuần | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| Số tiền quyên góp (triệu đồng) | 35 | 70 | 50 | 48 |

a) Xác định số tiền quyên góp được của nhóm thiện nguyện trong tuần đầu tiên của tháng 9?

b) Tính tỉ lệ phần trăm số tiền quyên góp được trong tuần thứ hai so với tổng số tiền quyên góp được trong cả bốn tuần của tháng 9 (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai).

2) Một tấm bìa cứng hình tròn được chia thành 20 hình quạt như nhau và đánh số 1; 2; 3; …; 20 như hình bên, được gắn vào trục quay có mũi tên cố định ở tâm. Quay tấm bìa xem mũi tên chỉ vào hình quạt nào khi tấm bìa dừng lại. Tính xác suất của biến cố A: *"Mũi tên chỉ vào hình quạt ghi số chính phương"*.




**Bài II** *(2,0 điểm)*. Cho hai biểu thức $A=\dfrac{2}{x+2}$ và $B=\dfrac{x}{x+2}-\dfrac{2}{x-2}+\dfrac{8}{x^2-4}$ với $x\neq\pm 2$.

1) Tính giá trị của biểu thức A khi $x=\dfrac{2}{3}$

2) Chứng minh $B=\dfrac{x-2}{x+2}$.

3) Đặt $P=A+B$. Tìm số tự nhiên $x$ để biểu thức $P$ có giá trị là số nguyên.

**Bài III** *(2,5 điểm)*

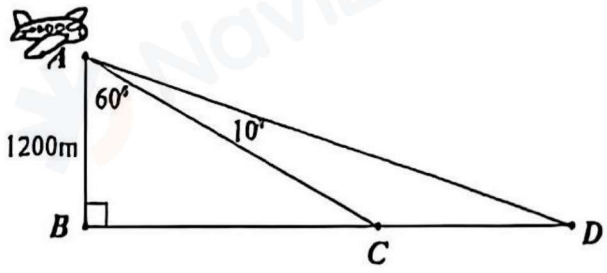
1) Một bạn học sinh mua 20 quyển vở gồm vở ô ly và vở kẻ ngang, hết tất cả 160 nghìn đồng. Biết giá mỗi quyển vở ô ly là 10 nghìn đồng, giá mỗi quyển vở kẻ ngang là 6 nghìn đồng. Hỏi bạn học sinh đã mua bao nhiêu quyển vở mỗi loại?

2) Trong một trận bóng rổ, một cầu thủ ghi điểm bằng các cú ném 2 điểm và 3 điểm, không tính quả ném phạt. Biết rằng trong trận đấu đó cầu thủ thực hiện thành công tổng cộng 27 cú ném và ghi được 67 điểm từ các cú ném này. Hỏi cầu thủ đã thực hiện thành công bao nhiêu cú ném 2 điểm và bao nhiêu cú ném 3 điểm?

33 LK6B, Khu đô thị Mỗ Lao, Hà Đông navi.edu.vn 0393.815.515

**Bài IV** *(4,0 điểm)*

1) Một chiếc máy bay ở vị trí $A$ đang ở độ cao $1200m$ so với mặt đất. Gọi $B$ là hình chiếu vuông góc của điểm $A$ trên mặt đất. Từ máy bay, người ta quan sát một cây cầu $CD$ như hình vẽ bên dưới (giả sử ba điểm $B, C, D$ thẳng hàng theo thứ tự đó trên mặt đất). Biết rằng góc tạo bởi phương thẳng đứng $AB$ và tia nhìn đến đầu cầu $C$ là $\widehat{BAC} = 60^0$, góc quan sát toàn bộ cây cầu là $\widehat{CAD} = 10^0$.




a) Tính khoảng cách từ điểm $C$ đến điểm $B$.

b) Tính chiều dài của cây cầu $CD$ theo mét.

***(Các kết quả của câu a) và câu b) làm tròn đến hàng đơn vị)***

2) Cho $\Delta ABC$ vuông tại $A$ có đường cao $AH$ $(AB < AC)$.

a) Chứng minh $\Delta HAB \backsim \Delta HCA$ và $HA^2 = HB.HC$.

b) Trên tia đối của tia $AC$ lấy điểm $M$ sao cho $MA = AC$.

Chứng minh $MC^2 = 4CH.CB$.

c) Lấy điểm $N$ sao cho $B$ là trung điểm của $AN$. Chứng minh $MH \perp NH$.

**Bài V** *(0,5 điểm)*

Một trung tâm ngoại ngữ dự định tổ chức một khóa học "Tiếng Anh giao tiếp và kỹ năng thuyết trình" dành cho học sinh THCS. Khóa học chỉ được tổ chức nếu có ít nhất 20 học sinh đăng ký. Để đảm bảo chất lượng giảng dạy, trung tâm chỉ nhận tối đa 60 học sinh cho một khóa học. Trung tâm đưa ra mức học phí như sau: nếu có đúng 20 học sinh đăng ký thì mức phí tham gia là 1 200 nghìn đồng/học sinh. Để khuyến khích học sinh rủ thêm bạn bè cùng tham gia, trung tâm đưa ra chính sách: cứ có thêm 1 học sinh đăng ký (vượt mốc 20 học sinh), thì học phí của mỗi học sinh giảm 10 nghìn đồng. Hỏi trung tâm cần có bao nhiêu học sinh đăng ký để doanh thu đạt lớn nhất? Khi đó doanh thu cao nhất là bao nhiêu nghìn đồng?

**_Hết_**

***Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm.***