

ĐỀ MINH HỌA TUYỂN SINH VÀO LỚP 10
MÔN: TOÁN

Thời gian: 120 Phút (Không kể thời gian giao đề)

Bài 1. (2,0 điểm)

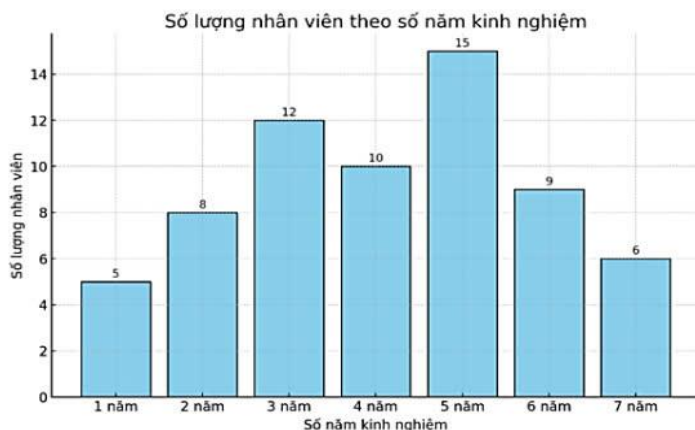
- 1) Giải bất phương trình: $x - 5 > 0$
- 2) Tính giá trị của biểu thức: $\sqrt{9} + \sqrt{16}$.
- 3) Cho hàm số $y = 2x^2$ có đồ thị (P). Trong các điểm A(1;2); B(0;1) điểm nào thuộc đồ thị (P)?
- 4) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 5x + 2y = 7 \end{cases}$$

Bài 2. (3,0 điểm)

- 1) Cho phương trình: $2x^2 - 6x - 3 = 0$.
 - a) Xác định các hệ số a,b,c của phương trình.
 - b) Không giải phương trình, tính giá trị của biểu thức $A = x_1(x_1+2) + x_2(x_2+2)$
- 2) Cho biểu thức: $A = \frac{2}{\sqrt{x}-1} + \frac{2}{\sqrt{x}+1} - \frac{5-\sqrt{x}}{x-1}$ ($x \geq 0; x \neq 1$)
 - a) Rút gọn A.
 - b) Tính giá trị của biểu thức A tại $x = 3 - 2\sqrt{2}$
- 3) Một phòng học đối tượng Đoàn của học sinh khối 9 có 70 em tham gia được sắp xếp ngồi đều trên các dãy ghế. Nếu bớt đi 2 dãy ghế thì mỗi dãy ghế còn lại phải xếp thêm 4 em mới đủ chỗ ngồi. Hỏi lúc đầu phòng học đó có mấy dãy ghế và mỗi dãy ghế xếp được bao nhiêu em?

Bài 3. (1,5 điểm)

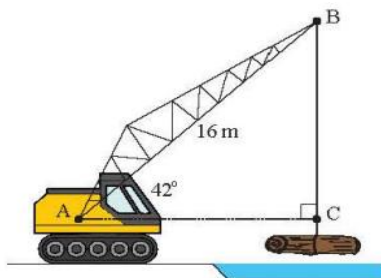
- 1) Biểu đồ dưới đây thống kê số lượng nhân viên trong một công ty theo số năm kinh nghiệm làm việc của họ. Dựa vào biểu đồ sau, hãy cho biết tổng số nhân viên của công ty là bao nhiêu?



- 2) Trong một nhóm gồm 10 học sinh lớp 9 có 5 bạn học trường Quang Trung, 3 bạn học trường Nguyễn Huệ và 2 bạn học trường Tây Sơn. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh trong 10 học sinh đó.
 - a) Không gian mẫu của phép thử có bao nhiêu phần tử?
 - b) Tính xác suất của mỗi biến cố sau “bạn học sinh được chọn học trường Quang Trung”

Bài 4. (3,0 điểm)

- 1) Một cần cẩu đang nâng một khối gỗ trên sông. Biết tay cẩu AB có chiều dài 16m và nghiêng một góc 42° so với phương nằm ngang (hình vẽ). Tính chiều dài BC của đoạn dây cáp (kết quả làm tròn đến hàng phần mười).



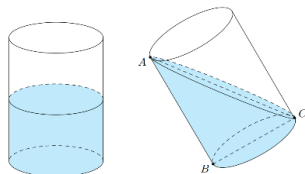
2) Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O; R), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với (O) (B, C là hai tiếp điểm). Vẽ cát tuyến AEF với (O) sao cho $AE < AF$ và tia AF nằm giữa tia OA và tia OC. Gọi D là trung điểm của EF.

a) Chứng minh tứ giác ACOD nội tiếp.

b) Chứng minh $AB^2 = AE \cdot AF$

c) Cho $\angle BOA = 60^\circ$. Tính thể tích của hình quạt tròn BOC theo R

3) Đổ nước vào một chiếc thùng hình trụ có bán kính đáy là 20 cm. Nghiêng thùng cho mặt nước chạm vào miệng cốc và đáy cốc (như hình vẽ) thì mặt nước tạo với đáy cốc một góc 30° . Tính thể tích của chiếc thùng hình trụ (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).



Bài 5. (0,5 điểm)

Cho các số thực x, y, z thỏa mãn điều kiện:
$$\begin{cases} xy + yz + zx = 8 \\ x + y + z = 5 \end{cases}$$

Tìm GTLN, GTNN của x .

-----HẾT-----