

## KIỂM TRA TUYỂN SINH 10

(Ngày 03 tháng 4 năm 2021)

### Bài 1. (1,5 điểm)

Cho parabol (P):  $y = \frac{1}{2}x^2$  và đường thẳng (d):  $y = x + 4$

- a) Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

### Bài 2. (1,0 điểm)

Cho phương trình:  $x - 5x^2 - 10 = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$ . Không giải phương trình hãy

tính giá trị biểu thức:  $A = \frac{1}{x_1^2} + \frac{1}{x_2^2} - 13$

**Bài 3. (1,0 điểm)** Một chiếc bàn hình tròn được ghép bởi hai nửa hình tròn đường kính 1,3m. Người ta muốn nới rộng mặt bàn bằng cách ghép thêm (vào giữa) một mặt hình chữ nhật có một kích thước là 1,3m. Hỏi kích thước kia của hình chữ nhật phải là bao nhiêu nếu diện tích mặt bàn tăng gấp đôi sau khi nới ?

### Bài 4. (1,0 điểm)

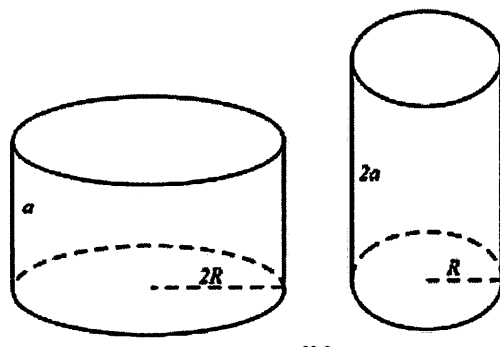
Công ty A thực hiện một cuộc khảo sát để tìm hiểu về mối liên hệ giữa  $y$  (sản phẩm) là số lượng sản phẩm T bán ra với  $x$  (đồng) là giá bán ra của mỗi sản phẩm T và nhận thấy rằng  $y = ax + b$  ( $a, b$  là hằng số). Biết với giá bán là 400 000 (đồng)/sản phẩm thì số lượng sản phẩm bán ra là 1 200 (sản phẩm); với giá bán là 460 000 (đồng)/sản phẩm thì số lượng sản phẩm bán ra là 1 800 (sản phẩm).

- a) Xác định  $a, b$ .
- b) Bằng phép tính, hãy tính số lượng sản phẩm bán ra với giá bán là 440 000 (đồng)/sản phẩm?

**Bài 5. (1,0 điểm)** Trong một tháng nào đó có 3 ngày thứ năm trùng vào ngày chẵn. Hỏi ngày 26 tháng đó là thứ mấy trong tuần ?

**Bài 6. (1,0 điểm)** Một vé xem phim có giá 60.000 đồng. Khi có đợt giảm giá, mỗi ngày số lượng người xem tăng lên 50%, do đó doanh thu cũng tăng 25%. Hỏi giá vé khi được giảm là bao nhiêu ?

**Bài 7. (1,0 điểm)** Có 2 lọ có dạng hình trụ, các kích thước như ở hình. Người ta muốn đổ nước từ lọ thứ bên phải sang lọ bên trái. Theo anh chị lọ bên trái có đựng đủ nước không ? Vì sao ?



**Bài 8. (2,5 điểm)** Cho tam giác ABC nội tiếp trong đường tròn tâm O đường kính AB. Trên cung nhỏ BC của đường tròn (O) lấy điểm D (D không trùng với B và C). Gọi H là chân đường vuông góc kẻ từ C đến AB (H thuộc AB) và E là giao điểm của CH với AD.

- Chứng minh: BDEH là tứ giác nội tiếp.
- Chứng minh:  $AB^2 = AE \cdot AD + BH \cdot BA$ .
- Đường thẳng qua E song song với AB, cắt BC tại F. Chứng minh rằng  $\widehat{CDF} = 90^\circ$  và đường tròn ngoại tiếp tam giác OBD đi qua trung điểm của đoạn CF.

**-HẾT-**