

ĐỀ THAM KHẢO*(Đề có 02 trang)***ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10****NĂM HỌC 2025 – 2026****Môn: Toán****Bài 1. (1,5 điểm)** Cho parabol (P): $y = 2x^2$.

- Vẽ đồ thị (P) trên hệ trục tọa độ.
- Tìm tọa độ những điểm M thuộc (P) có tung độ bằng 2.

Bài 2. (1,0 điểm) Cho phương trình: $3x^2 - 12x + 2 = 0$

a) Chứng minh phương trình trên có hai nghiệm phân biệt.

b) Không giải phương trình hãy tính giá trị của biểu thức $A = \frac{x_1}{x_2 - 1} - \frac{x_2}{1 - x_1}$.

Bài 3. (1,0 điểm) Với sự phát triển của khoa học kỹ thuật hiện nay, người ta tạo ra nhiều mẫu xe lăn đẹp và tiện dụng cho người khuyết tật. Công ty A đã sản xuất ra những chiếc xe lăn cho người khuyết tật với số vốn ban đầu là 500 triệu đồng. Chi phí sản xuất ra một chiếc xe lăn là 2 500 000 đồng. Giá bán ra mỗi chiếc là 3 000 000 đồng.

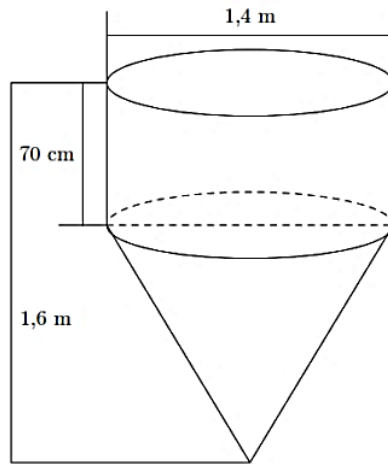


- Viết hàm số biểu diễn tổng số tiền đã đầu tư đến khi sản xuất ra được x chiếc xe lăn (gồm vốn ban đầu và chi phí sản xuất) và hàm số biểu diễn số tiền thu được khi bán ra x chiếc xe lăn.
- Hỏi cần phải bán bao nhiêu chiếc xe mới có thể thu hồi được vốn sản xuất ban đầu?

Bài 4. (1,0 điểm) Một vật thể gồm một phần có dạng hình trụ, phần còn lại có dạng hình nón. Các kích thước cho trên hình vẽ dưới đây. Hãy tính:

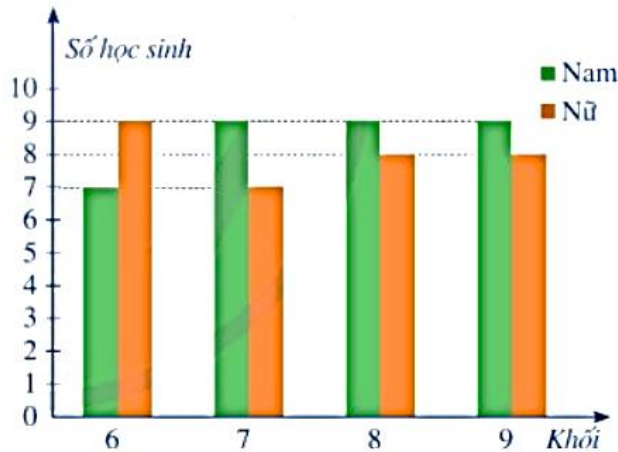
- Thể tích của vật thể ấy. (Kết quả làm tròn đến hàng phần mười)
- Diện tích mặt ngoài của dụng cụ không tính nắp đáy. (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Biết công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ là $S_{xq} = 2\pi Rh$ (R là bán kính đáy, h là chiều cao), công thức tính diện tích xung quanh của hình nón là $S_{xq} = \pi Rl$ (R là bán kính đáy, l là độ dài đường sinh).



Bài 5. (1,0 điểm) Trong tháng 11, hai cửa hàng của một thương hiệu thời trang bán được 1100 sản phẩm. Sang tháng 12, cửa hàng thứ nhất bán vượt mức 15%, cửa hàng thứ hai bán vượt mức 20% so với tháng 11, do đó tháng 12 hai cửa hàng bán được 1295 sản phẩm. Hỏi trong tháng 12 mỗi cửa hàng bán được bao nhiêu sản phẩm?

Bài 6. (1,0 điểm) Biểu đồ cột ghép bên dưới biểu diễn số lượng học sinh tham gia giải thi đấu thể thao của một trường trung học cơ sở.



Chọn ngẫu nhiên một học sinh tham gia thi đấu thể thao của trường đó. Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

- A : “Học sinh được chọn là nam” ;
 B : “Học sinh được chọn thuộc khối 6” ;
 C : “Học sinh được chọn là nữ và không thuộc khối 9”.

Bài 7. (3,0 điểm) Cho O và A là điểm nằm bên ngoài đường tròn. Kẻ các tiếp tuyến AB ; AC với đường tròn (B , C là tiếp điểm).

- a) Chứng minh: $OA \perp BC$.
 b) Vẽ đường kính CD , chứng minh : $BD \parallel AO$.
 c) Tính độ dài các cạnh của tam giác ABC biết $OB = 2cm; OA = 4cm$.

----- **Hết** -----

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

Bài 1. (1,5 điểm)

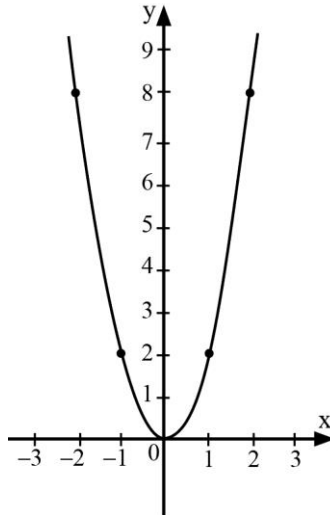
a) Lập bảng giá trị của (P)0,25đ

Bảng giá trị:

x	-2	-1	0	1	2
$y = 2x^2$	8	2	0	2	8

Vẽ (P).....0,25đ

Đồ thị của hàm số được vẽ như hình sau



b) Điểm M thuộc (P) có tung độ bằng 2 nên tọa độ của M thỏa mãn:

$$2x^2 = 2 \text{ khi } x^2 = 1 \text{0,25đ}$$

Khi đó $x = 1$ hoặc $x = -1$

$$\text{Với } x = 1 \text{ thì } y = 2 \text{0,25đ}$$

$$\text{Với } x = -1 \text{ thì } y = 2 \text{0,25đ}$$

Vậy tọa độ những điểm M thuộc (P) có tung độ bằng 2 là $(1;2)$ và $(-1;2)$ 0,25đ

Bài 2. (1,0 điểm)

a) Ta có phương trình $3x^2 - 12x + 2 = 0$

$$\Delta = -12^2 - 4.3.2 = 120 > 0 \text{0,25đ}$$

Vậy phương trình trên luôn có hai nghiệm phân biệt.

$$\text{b) Áp dụng định lý Viète ta có } x_1 + x_2 = -\frac{b}{a} = \frac{12}{3} = 4$$

$$x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} = \frac{2}{3} \text{0,25đ}$$

$$\text{b) Ta có: } A = \frac{x_1 - x_1^2 - x_2^2 + x_2}{x_2 - x_2x_1 - 1 + x_1} = \frac{x_1 + x_2 - x_1^2 + x_2^2}{x_1 + x_2 - x_1x_2 - 1} \text{0,25đ}$$

$$A = \frac{4 - \left(4^2 - 2 \cdot \frac{2}{3}\right)}{4 - \frac{2}{3} - 1} = \frac{-32}{7} \dots\dots\dots 0,25đ$$

Bài 3. (1,0 điểm)

a) Hàm số biểu diễn tổng số tiền y (triệu đồng) đã đầu tư đến khi sản xuất ra được x chiếc xe lăn là:

$$y = 500 + 2,5x \dots\dots\dots 0,25đ$$

Hàm số biểu diễn số tiền thu được y (triệu đồng) khi bán ra x chiếc xe lăn là:

$$y = 3x \dots\dots\dots 0,25đ$$

b) Để thu hồi vốn thì số tiền bán được và số tiền đầu tư sản xuất bằng nhau, ta có:

$$500 + 2,5x = 3x \dots\dots\dots 0,25đ$$

$$0,5x = 500 \text{ khi } x = 1000$$

Vậy công ty A phải bán 1000 chiếc xe lăn mới thu hồi được vốn sản xuất ban đầu.....0,25đ

Bài 4. (1,0 điểm)

a) Thể tích của vật thể là:

$$V = \pi \cdot 70^2 \cdot 70 + \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 70^2 \cdot 90 \dots\dots\dots 0,25 đ$$

$$V = 490\,000\pi \approx 1\,539\,380,4 \text{ cm}^3 \dots\dots\dots 0,25 đ$$

b) Ta có:

$$\text{Đường sinh của phần hình nón: } l_{\text{nón}} = \sqrt{90^2 + 70^2} = 10\sqrt{130} \text{ cm} \dots\dots\dots 0,25 đ$$

Diện tích cần tìm là:

$$S = 2\pi \cdot 70 \cdot 70 + \pi \cdot 70 \cdot 10\sqrt{130} = 9800\pi + 700\sqrt{130}\pi = 700\pi(14 + \sqrt{130}) \approx 55\,861,38 \text{ cm}^2 \dots\dots\dots 0,25đ$$

Bài 5. (1,0 điểm)

Gọi x, y lần lượt là số sản phẩm của cửa hàng 1 và cửa hàng 2 bán được trong tháng 11 (điều kiện x, y nguyên dương và nhỏ hơn 1100)

Số sản phẩm cửa hàng 1 bán được trong tháng 12 là 115% $x = 1,15 x$ (sản phẩm)

Số sản phẩm cửa hàng 2 bán được trong tháng 12 là 120% $x = 1,2 x$ (sản phẩm)

Vì trong tháng 11 cả hai cửa hàng bán 1100 sản phẩm nên ta có phương trình

$$x + y = 1100 \text{ (1)} \dots\dots\dots 0,25 đ$$

Vì trong tháng 12 cả hai cửa hàng bán 1295 sản phẩm nên ta có phương trình

$$1,15x + 1,2y = 1295 \text{ (2)} \dots\dots\dots 0,25 đ$$

Giải hệ hai phương trình trên ta được $x = 500, y = 600 \dots\dots\dots 0,25 đ$

Vậy số sản phẩm cửa hàng 1 bán được trong tháng 12 là $1,15 \cdot 500 = 575$ sản phẩm

Số sản phẩm cửa hàng 2 bán được trong tháng 12 là $1,2 \cdot 600 = 720$ sản phẩm.....0,25 đ

Bài 6. (1,0 điểm)

Nhìn vào biểu đồ ta thấy :

- Lớp 6 có tất cả : $7 \text{ nam} + 9 \text{ nữ} = 16 \text{ học sinh}$
- Lớp 7 có tất cả : $9 \text{ nam} + 7 \text{ nữ} = 16 \text{ học sinh}$
- Lớp 8 có tất cả : $9 \text{ nam} + 8 \text{ nữ} = 17 \text{ học sinh}$
- Lớp 9 có tất cả : $9 \text{ nam} + 8 \text{ nữ} = 17 \text{ học sinh}$

Như vậy không gian mẫu có tất cả $16 + 16 + 17 + 17 = 66 \text{ học sinh}$0,25 đ

- Số kết quả thuận lợi cho biến cố A là : $7 + 9 + 9 + 9 = 34 \text{ học sinh}$

Xác suất để biến cố A xảy ra là : $P(A) = \frac{34}{66} = \frac{17}{33}$ 0,25 đ

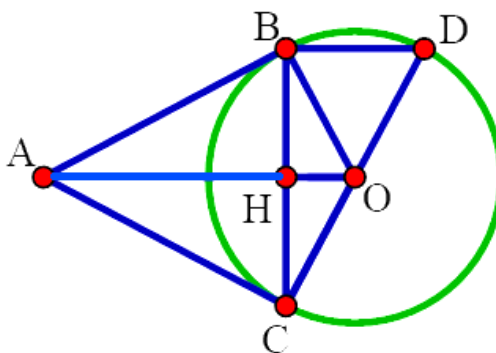
- Số kết quả thuận lợi cho biến cố B là : 16 học sinh

Xác suất để biến cố B xảy ra là : $P(B) = \frac{16}{66} = \frac{8}{33}$ 0,25 đ

- Số kết quả thuận lợi cho biến cố C là : $9 + 7 + 8 = 24 \text{ học sinh}$

Xác suất để biến cố C xảy ra là : $P(C) = \frac{24}{66} = \frac{12}{33}$ 0,25 đ

Bài 7. (3,0 điểm)



a) Vì AB , AC là các tiếp tuyến, B và C là các tiếp điểm nên

$AB = AC$ (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau)0,25 đ

$OB = OC$ (bán kính của O).....0,25 đ

Nên AO là đường trung trực của đoạn thẳng BC 0,25 đ

Do đó $OA \perp BC$ tại trung điểm H của BC 0,25 đ

b) Vì tam giác BCD có CD là đường kính và B là tiếp điểm của đường tròn O

nên $\triangle BCD$ nội tiếp đường tròn đường kính CD 0,25 đ

Suy ra $\triangle BCD$ vuông tại B (do góc CBD nội tiếp chắn nửa đường tròn).....0,25 đ

Do đó $BD \perp BC$ mà $OA \perp BC$ (theo câu a) nên $BD \parallel AO$ 0,25 đ

c) Vì AB là tiếp tuyến, B là tiếp điểm nên $AB \perp BO$ tại B 0,25 đ

Nên $\triangle ABO$ vuông tại B :

Theo định lí Pythagore, có: $AB^2 = AO^2 - BO^2 = 12$ suy ra $AB = 2\sqrt{3}(cm)$ 0,25 đ

Theo tính chất 2 tiếp tuyến của một đường tròn cắt nhau tại giao điểm A ta có:

$AB = AC = 2\sqrt{3}(cm)$ (1).....0,25 đ

Lại có $\sin BAO = \frac{BO}{AO} = \frac{1}{2}$

Do đó $BAO = 30^\circ$ nên $BAC = 60^\circ$ (2)0,25 đ

Từ (1) (2) suy ra tam giác ABC là tam giác đều do đó $BC = 2\sqrt{3}(cm)$0,25 đ