

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

Mã đề thi 006

PHẦN I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Thí sinh trả lời các câu hỏi từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ lựa chọn một phương án duy nhất trong các phương án A, B, C, D được đưa ra.

Câu 1. Nếu $m < n$ thì:

- A. $-7m+2 > -7n+2$ B. $-3m < -3n$ C. $1-m < 1-n$ D. $2m-5 > 2n-5$

Câu 2. Trong một đường tròn, số đo góc nội tiếp chắn cung 50° là:

- A. 25° . B. 50° . C. 100° . D. 130° .

Câu 3. Phương trình $x^2 - 2x + m - 1 = 0$ có hai nghiệm phân biệt khi:

- A. $m > -2$. B. $m < -2$. C. $m < 2$. D. $m > 2$.

Câu 4. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = \frac{1}{2}x^2$.

- A. $(1;2)$. B. $(2;1)$. C. $\left(-1;\frac{1}{2}\right)$. D. $(-1;2)$

Câu 5. Cho $a < b$, biểu thức $\frac{1}{a-b}\sqrt{4(a-b)^2}$ có kết quả rút gọn là:

- A. -2 . B. 2 . C. 4 D. $2(a-b)$

Câu 6. Có bao nhiêu số nguyên dương x để biểu thức $\frac{\sqrt{18-4x}+1}{x-1}$ xác định:

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 5

Câu 7. Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh là $AB = 30$ cm, $AC = 40$ cm, $BC = 50$ cm. Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Tam giác ABC là tam giác vuông.
B. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng 25 cm.
C. Số đo cung $\widehat{BC}$ của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là 180° .
D. Tam giác ABC có tâm đường tròn ngoại tiếp trùng với trọng tâm.

Câu 8. Cho đường thẳng d và một điểm I cách d một khoảng bằng 10 cm. Vẽ đường tròn tâm (I) đường kính 18 cm. Khi đó đường thẳng d và đường tròn (I) :

A. cắt nhau.

B. tiếp xúc nhau.

C. Có 3 điểm chung

D. không giao nhau.

Câu 9. Một vườn cỏ hình vuông có cạnh là 50m, người ta buộc một con bò ở góc vườn (vị trí đỉnh hình vuông) với sợi dây thừng dài 15m. Hỏi với cách buộc đó thì con bò có thể ăn diện tích cỏ lớn nhất là:

A. $\frac{225}{4}\pi m^2$.

B. $2500\pi m^2$.

C. $300\pi m^2$.

D. $450\pi m^2$.

Câu 10. Cho tam giác ABC vuông tại A có $BC = 9cm, AC = 5cm$. Tính tỉ số lượng giác $\tan C$ (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $\tan C \approx 0,67$

B. $\tan C \approx 1,5$

C. $\tan C \approx 0,5$

D. $\tan C \approx 1,4$

Câu 11. Trong một khu vườn hình vuông có cạnh bằng 15m người ta làm một lối đi xung quanh có bề rộng là x (m). Để diện tích phần đất còn lại là $169m^2$ thì bề rộng x của lối đi là bao nhiêu?

A. $0,5m$

B. $1,5m$

C. $1m$

D. $2m$

Câu 12. Cho bảng thống kê số máy điều hòa và số quạt hơi nước bán được trong các tháng 6, 7, 8 như sau:

Tháng	Điều hòa	Quạt hơi nước
6	250	200
7	320	285
8	260	240

Tỉ lệ phần trăm tổng số điều hòa bán được so với tổng số sản phẩm bán được trong ba tháng 6, 7, 8 là (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị):

A. 51%.

B. 53%

C. 52%

D. 54%

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời các câu hỏi từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chỉ chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho biểu thức $P = \left(\frac{3}{x-1} + \frac{1}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{1}{\sqrt{x}-1}$

a) Điều kiện xác định của biểu thức P là $x > 0; x \neq 1$.

b) Rút gọn biểu thức P ta được $P = \frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}+1}$.

A. cắt nhau.

B. tiếp xúc nhau.

C. Có 3 điểm chung

D. không giao nhau.

Câu 9. Một vườn cỏ hình vuông có cạnh là 50m, người ta buộc một con bò ở góc vườn (vị trí đỉnh hình vuông) với sợi dây thừng dài 15m. Hỏi với cách buộc đó thì con bò có thể ăn diện tích cỏ lớn nhất là:

A. $\frac{225}{4}\pi\text{m}^2$.

B. $2500\pi\text{m}^2$.

C. $300\pi\text{m}^2$.

D. $450\pi\text{m}^2$.

Câu 10. Cho tam giác ABC vuông tại A có $BC = 9\text{cm}$, $AC = 5\text{cm}$. Tính tỉ số lượng giác $\tan C$ (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $\tan C \approx 0,67$

B. $\tan C \approx 1,5$

C. $\tan C \approx 0,5$

D. $\tan C \approx 1,4$

Câu 11. Trong một khu vườn hình vuông có cạnh bằng 15m người ta làm một lối đi xung quanh có bề rộng là x (m). Để diện tích phần đất còn lại là 169m^2 thì bề rộng x của lối đi là bao nhiêu?

A. $0,5\text{m}$

B. $1,5\text{m}$

C. 1m

D. 2m

Câu 12. Cho bảng thống kê số máy điều hòa và số quạt hơi nước bán được trong các tháng 6, 7, 8 như sau:

Tháng	Điều hòa	Quạt hơi nước
6	250	200
7	320	285
8	260	240

Tỉ lệ phần trăm tổng số điều hòa bán được so với tổng số sản phẩm bán được trong ba tháng 6, 7, 8 là (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị):

A. 51%.

B. 53%

C. 52%

D. 54%

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Thí sinh trả lời các câu hỏi từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chỉ chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho biểu thức $P = \left(\frac{3}{x-1} + \frac{1}{\sqrt{x}+1} \right) : \frac{1}{\sqrt{x}-1}$

a) Điều kiện xác định của biểu thức P là $x > 0; x \neq 1$.

b) Rút gọn biểu thức P ta được $P = \frac{\sqrt{x}+2}{\sqrt{x}+1}$.

c) Với $P = 1\frac{1}{4}$ thì $x = 9$.

d) Không tìm được giá trị x là số nguyên để P là số nguyên.

Câu 2. Bạn Phong đi siêu thị nếu mua 1 chiếc áo polo Lacoste và 1 đôi giày hãng Li-Ning theo giá niêm yết hết 800 000 đồng. Do gặp đợt khuyến mãi nên 1 chiếc áo polo Lacoste giảm 5% và 1 đôi giày hãng Li-Ning giảm 10%, vì vậy bạn Phong chỉ phải trả 735 000 đồng. Gọi giá niêm yết của 1 chiếc áo polo Lacoste là x (nghìn đồng, $x > 0$)

a) Giá niêm yết của 1 đôi giày hãng Li-Ning là $800 - x$ (nghìn đồng)

b) Phương trình bài toán là: $0,95x + 0,9(800 - x) = 735000$

c) Giá niêm yết của chiếc áo polo Lacoste và 1 đôi giày hãng Li-Ning lần lượt là 350 000 đồng và 450 000 đồng.

d) Ngoài ra, Siêu thị có thêm ưu đãi nếu khách hàng có hóa đơn từ 2 000 000 đồng trở lên sẽ được giảm tiếp 10% trên tổng số tiền đã mua. Trong dịp này, bạn Phong đã mua 4 chiếc áo polo Lacoste và 2 đôi giày hãng Li-Ning. Tổng số tiền Bạn Phong phải trả là 1926000 (đồng).

Câu 3. Thực hiện tung hai con xúc xắc cân đối và quan sát số chấm xuất hiện ở mỗi con xúc xắc.

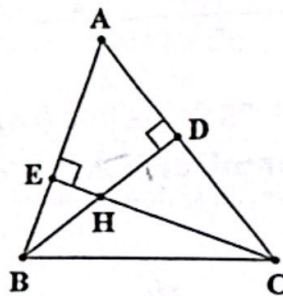
a) Xác suất để "Tổng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc là một số lẻ" là $\frac{1}{2}$.

b) Có 36 kết quả có thể.

c) Xác suất để "Tổng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc là một số chia hết cho 3" là $\frac{1}{3}$.

d) Xác suất để "Tổng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc bằng 6" là $\frac{1}{6}$.

Câu 4. Cho hình vẽ.



a) Bốn điểm A, D, H, E cùng thuộc một đường tròn.

b) Dây DE là dây chung của đường tròn ngoại tứ giác tiếp ADHE và đường tròn ngoại tứ giác tiếp BCDE.

c) Gọi O tâm tròn ngoại tiếp tam giác ABC khi đó DE vuông góc với OA.

d) Đường tròn ngoại tiếp tứ giác BEDC có đường kính là BD.



PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Thí sinh trả lời các câu hỏi từ câu 1 đến câu 6

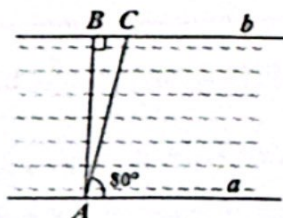
Câu 1. Hệ phương trình $\begin{cases} x + ay = 3 \\ ax - 3by = 4 \end{cases}$ có nghiệm là $(-1; 2)$. Tính $2a + b$

Câu 2. Sau Tết Nga có 1500000 đồng tiền lì xì. Mỗi ngày Nga để dành được 25000 đồng. Nga muốn mua một chiếc xe đạp giá 3280000 đồng. Hỏi Nga phải để dành ít nhất bao nhiêu ngày để đủ tiền mua xe?

Câu 3. Cửa hàng nhà bác Nghĩa chuyên kinh doanh máy tính loại ASUS tại Hà Nội. Giá nhập vào một chiếc là 18 triệu đồng và bán ra với giá 22 triệu đồng. Với giá bán như trên thì một năm số lượng máy tính bán được dự kiến là 500 chiếc. Để tăng thêm lượng tiêu thụ dòng máy tính này, bác Nghĩa dự định giảm giá bán và ước lượng cứ giảm 200 nghìn đồng một chiếc thì số lượng máy tính bán ra trong một năm sẽ tăng 50 chiếc. Vậy bác Nghĩa phải bán với giá bao nhiêu (triệu đồng) để sau khi giảm giá lợi nhuận thu được sẽ cao nhất?

Câu 4. Cho tập hợp $A = \{1; 0; 5; 6\}$. An dùng 2 chữ số khác nhau từ A để tạo thành số có 2 chữ số. Số kết quả thuận lợi của biến cố: "Số tạo thành lớn hơn 10".

Câu 5. Một con thuyền đi với vận tốc 2 km/h từ bờ bên này sang bờ bên kia hết 36 phút. Do nước chảy mạnh nên đường đi của con thuyền tạo với bờ một góc 80° (tham khảo hình vẽ). Nếu coi khúc sông đó có hai bờ song song thì chiều rộng của khúc sông đó là bao nhiêu ki lô mét? (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai).



Câu 6. Cho tam giác ABC nội tiếp trong đường tròn $(O; R)$, biết $AB = 8\text{cm}$, $AC = 18\text{cm}$, đường cao $AH = 6\text{cm}$ (H nằm bên ngoài cạnh BC). Tính bán kính của đường tròn.

-----Hết-----