

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO
TẠO

KIÊN GIANG

ĐỀ CHÍNH THỨC

KỶ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT

NĂM HỌC 2020 – 2021

MÔN THI: TOÁN

Thời gian làm bài: 120 phút

Ngày thi 20/7/2020

I. TRẮC NGHIỆM: 3,0 điểm (Gồm 15 câu hỏi trắc nghiệm một lựa chọn)

Câu 1. Giá trị của $\sqrt{25+144}$ bằng:

- A.13 B. ± 13 C.17 D.169

Câu 2. Hàm số $y = (m-1)x + 3$ là hàm số bậc nhất khi

- A. $m \neq -1$ B. $m \neq 0$ C. $m \neq 1$ D. $m = 1$

Câu 3. Cặp số $(4; 2)$ là nghiệm của hệ phương trình:

- A. $\begin{cases} 3x - 5y = 1 \\ x - 5y = 4 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ 2x - 5y = 18 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x + y = 6 \\ x - y = 2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x - y = 3 \\ 3x + 2y = 5 \end{cases}$

Câu 4. Cho hàm số bậc hai $f(x) = -x^2$. Giá trị của $f(3)$ bằng:

- A.4 B.9 C.7 D. -9

Câu 5. Nếu hai số có tổng bằng 3 và tích bằng -5 thì hai số đó là nghiệm của phương trình nào ?

- A. $x^2 - 3x - 5 = 0$ B. $x^2 - 3x + 5 = 0$ C. $x^2 + 3x - 5 = 0$ D. $x^2 + 3x + 5 = 0$

Câu 6. Diện tích hình tròn có bán kính $R = 6m$ bằng

- A. $6\pi(m^2)$ B. $12\pi(m^2)$ C. $18\pi(m^2)$ D. $36\pi(m^2)$

Câu 7. Điều kiện của x để biểu thức $P = 2020 + \sqrt{5-x}$ có nghĩa là :

- A. $x > 5$ B. $x \leq 5$ C. $x < 5$ D. $x \geq 5$

Câu 8. Với giá trị nào của a thì hai đường thẳng $y = -ax + 1$ và $y = (2a-3)x - a$ song song với nhau?

- A. $a = -1$ B. $a = 0$ C. $a = 1$ D. $a \neq -1$

Câu 9. Một hình trụ có đường kính đáy bằng 12, chiều cao bằng 12. Diện tích xung quanh của hình trụ đó bằng:

- A. 72π B. 140π C. 144π D. 288π

Câu 10. Phương trình nào sau đây có hai nghiệm trái dấu?

- A. $x^2 - 3x + 1 = 0$ B. $x^2 - x - 5 = 0$ C. $x^2 + 5x + 2 = 0$ D. $x^2 + 3x + 5 = 0$

Câu 11. Cho đường tròn tâm O và ba điểm A, B, C thuộc đường tròn (O) . Biết số đo góc $AOB = 60^\circ$. Tính số đo của góc ACB

- A. 30° B. 150° C. 120° D. 60°

Câu 12. Một sân khấu hình chữ nhật có đường chéo dài $10m$. Biết chiều dài hơn chiều rộng $2m$. Tính diện tích sân khấu

- A. $20m^2$ B. $24m^2$ C. $100m^2$ D. $48m^2$

Câu 13. Đường kính bánh xe của một xe đạp là 60cm . Nếu bánh xe quay được 5000 vòng thì xe đạp đi được bao nhiêu km ? (chọn $\pi \approx 3,14$)

- A. $4,71(\text{km})$ B. $9,42(\text{km})$ C. $18,84(\text{km})$ D. $30(\text{km})$

Câu 14. Phạt đền, còn gọi là đá phạt 11 mét, hay đá pên-nal-ti, là kiểu đá phạt mà vị trí của quả đá phạt này là 11 mét, tính từ khung thành và thủ môn của đội bị phạt. Theo đó, em hãy tính xem “góc sút” của quả phạt 11 mét là bao nhiêu độ? (làm tròn đến độ). Biết rằng chiều rộng của cầu môn là $7,32\text{m}$

- A. 35^0 B. 37^0 C. 36^0 D. 38^0

Câu 15. Hãy tính diện tích phần giấy để làm một cái quạt (không tính mép và phần thừa) với các kích thước như hình vẽ ($\angle AOB = 160^0, OM = 10\text{cm}, MB = 20\text{cm}$)

- A. $\frac{40\pi}{9}(\text{cm}^2)$ B. $\frac{400\pi}{9}(\text{cm}^2)$ C. $\frac{1200\pi}{9}(\text{cm}^2)$ D. $\frac{3200\pi}{9}(\text{cm}^2)$

II. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm)

- a) Tính giá trị của biểu thức $A = 3\sqrt{8} - 5\sqrt{18}$
- b) Rút gọn biểu thức $B = \frac{1}{1-\sqrt{x}} + \frac{1}{1+\sqrt{x}} - 2$, Với $x \geq 0, x \neq 1$

Bài 2. (1,5 điểm) Cho hai hàm số $y = x^2$ và $y = -x + 2$

- a) Vẽ đồ thị các hàm số này trên cùng một mặt phẳng tọa độ
- b) Tìm tọa độ các giao điểm của hai đồ thị đó.

Bài 3. (1,5 điểm)

- a) Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} 2x - 3y = 3 \\ 6x + 3y = 21 \end{cases}$$
- b) Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $5x^2 + 12x - 30 = 0$. Không giải phương trình hãy tính giá trị biểu thức $A = 4x_1x_2 - x_1^2 - x_2^2$

Bài 4. (2,0 điểm) Cho tam giác nhọn ABC có $\angle A = 60^0$, nội tiếp đường tròn tâm O. Kẻ hai đường cao BD, CE ($D \in AC, E \in AB$)

- a) Chứng minh tứ giác $BCDE$ nội tiếp trong một đường tròn
- b) Chứng minh $AE \cdot AB = AC \cdot AD$
- c) Tính diện tích tam giác ADE , biết diện tích tam giác ABC là 100cm^2

Bài 5. (0,5 điểm) Chế tạo và phóng thành công vệ tinh nhân tạo là một trong những thành tựu vĩ đại của loài người trong thế kỷ XX. Ngày nay trên thế giới có hơn 1.000 vệ tinh đang hoạt động trên bầu trời. Ngày 19 tháng 4 năm 2008 Việt Nam đã có vệ tinh viễn thông đầu tiên là *Vinasat - 1* và tính đến nay 2019, chúng ta đã có tổng cộng 6 vệ tinh đang hoạt động phục vụ cho viễn thông, dự báo thời tiết, nghiên cứu khoa học,.... Có điều thú vị là có thể quan sát một số vệ tinh nhân tạo bằng mắt thường vào những ngày thời tiết tốt. Giả sử vào một thời điểm trong ngày, từ hai đài quan sát thiên văn A và B, người ta thấy một vệ tinh nhân tạo bay trên bầu trời với góc nhìn như hình vẽ. Biết khoảng cách giữa A và B là 110km . Em hãy tính độ cao của vệ tinh tại điểm C so với mặt đất (làm tròn đến hàng đơn vị)

**VỆ TINH
NHÂN TẠO**

