|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ PHONG PHÚ**  **Đề 1**  (đề gồm 04 trang) | **KIỂM TRA CUỐI HKI - KHỐI 9**  **NĂM HỌC: 2021 - 2022**  **Môn: TOÁN**  **Ngày: 12/01/2022** |

**A. Trắc nghiêm: Hãy chọn câu trả lời đúng nhất**

**Câu 1:** Nếu CBHSH của một số bằng 9 thì số đó là:

A. 81 B. 3 C. 9 D. -3

**Câu 2:** Điều kiện của x để căn thức  có nghĩa là:

A. x > – 4 B. x < – 4 C. x ≤ 0 D. x ≥ 0

**Câu 3:** Giá trị của biểu thức:  là :

A. 9 B. 5 C. – 1 D. 1

**Câu 4:** Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc nhất:

A. y = 0x – 3 B. y = 2x + 1 C. y = x2 + 1 D. y = 1 - x3

**Câu 5:** Trong các hàm số sau hàm số nào nghịch biến ?

A. B. C. D.

**Câu 6:** Cho hàm số . Tính giá trị của y khi .

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7:** Cho hàm số  có đồ thị (d), tìm a khi x = 2 thì hàm số có giá trị y = 7

A.  B.  C.  D. 

**Câu 8:** Biểu thức: có giá trị là:

A.  B.  C. –3 D. 

**Câu 9:** Kết quả là:

A.  B. -3 C.  D. Không có kết quả đúng

**Câu 10:** Tính T = . Kết quả là:

A. T =  B. T = -1 C. T =  D. T = 1

**Câu 11:** Tính T = . Kết quả là:

A. 2 B. 1 C. 0 D. – 1

**Câu 12:** Tính T = . Kết quả là:

A. – 3 B. – 2 C. – 1 D. 1

**Câu 13:** Phương trình  có tập nghiệm S là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 14:** Điện áp V (tính theo volt) yêu cầu cho một mạch điện được cho bởi công thức , trong đó P là công suất (tính theo watt) và R là điện trở trong (tính theo ohm). Hỏi công suất của bóng đèn cần thắp sáng là bao nhiêu (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất) với điện áp của mạch điện là 127 V và điện trở của bóng đèn là 110 Ohm?

A. . B. . C. . D. .

**Câu 15:** Tìm m để hàm số  đồng biến trên R.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 16:** Cho hàm số  có đồ thị (d), biết (d) đi qua điểm , giá trị của a là:

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

**Câu 17:** Điền từ thích hợp vào chỗ trống: Hàm số  là hàm số ….…. trên R, và có đồ thị là một ………., hệ số và hệ số ……  ……

A.  Đồng biến \_  đường thẳng \_ 

B.  Nghịch biến \_  đường thẳng \_ 

C.  Đồng biến \_  đường tròn \_ 

D.  Đồng biến \_  đường thẳng \_ 

**Câu 18:** Vị trí tương đối của hai đường thẳng  và  là:

A. Hai đường thẳng trên trùng nhau B. Hai đường thẳng trên song song

C. Hai đường thẳng trên cắt nhau D. Cả 3 câu đều sai

**Câu 19:** Cho hàm số  có đồ thị (d), và hàm số  có đồ thị (d’), biết (d) song song (d’). Hệ số a của (d) là:

A. 1 B. 5 C. -5 D. 3

**Câu 20:** Cho đường thẳng (d): y = -x + 1 có hệ số góc là

A. 1 B. -1 C. 0 D. Kết quả khác

**Câu 21:** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH (như hình vẽ). Độ dài cạnh BC:

****

**A.** BC = 5 **B.** BC = 8 **C.** BC = 4,5 **D.** BC = 6

**Câu 22:** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH (như hình vẽ). Độ dài cạnh HC:



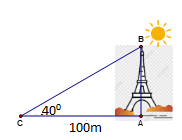
**A.** HC = 9 **B.** HC = 8 C**.** HC = 4,5 **D.** HC = 2

**Câu 23:** Trong hình vẽ bên,  bằng:



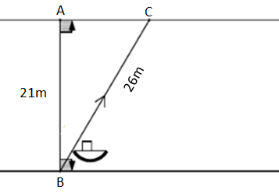
A.  B.  C.  D. 

**Câu 24:** Các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc xấp xỉ bằng 400 và bóng của một tháp trên mặt đất dài 100m. Tính chiều cao của tháp. (Kết quả làm tròn đến mét)



A. 84m B. 83m C. 82m D. 81m

**Câu 25:** Một khúc sông có chiều rộng AB = 21m. Một chiếc thuyền qua sông bị dòng nước đẩy xiên nên phải chèo quãng đường BC = 26m mới sang được bờ bên kia. Hỏi dòng nước đã đẩy chiếc thuyền lệch đi một bao nhiêu? (góc làm tròn đến độ).



A.  B.  C.  D. 

**Câu 26:** Cho đường tròn (O; R = 25). Khi đó dây cung lớn nhất của đường tròn đó bằng?

A. 12,5 B. 25 C. 50 D. 20

**Câu 27:** Cho (O, 15 cm), dây AB cách tâm O một khoảng 9 cm thì độ dài dây AB là:

A. AB = 12 cm       B. AB = 16 cm        C. AB = 20 cm        D. AB = 24 cm

**Câu 28:** Cho (O; 5cm). Đường thẳng d là tiếp tuyến của đường tròn (O; 5cm), khi đó:

A. Khoảng cách từ O đến đường thẳng d nhỏ hơn 5cm.

B. Khoảng cách từ O đến đường thẳng d lớn hơn 5cm.

C. Khoảng cách từ O đến đường thẳng d bằng 5cm.

D. Khoảng cách từ đến O đường thẳng d bằng 6cm.

**B. Tự luận:**

**Bài 1:** Rút gọn các biểu thức sau: .

**Bài 2:** Cho hai hàm số bậc nhất  và .

a) Vẽ đồ thị  trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Tìm tọa độ giao điểm của  và  bằng phép tính.

**Bài 3:** Cho đường tròn (O; R) và điểm A nằm ngoài đường tròn (O) sao cho OA = 2R. Kẻ các tiếp tuyến AB, AC với (O).

a) Chứng minh: A, B, C, O cùng thuộc một đường tròn.

b) Gọi H là giao điểm của BC và OA. Vẽ đường kính BD, AO cắt (O) tại điểm thứ hai là E. Chứng minh: OA.OH = DE.DC.

**\_\_\_\_ HẾT \_\_\_\_**

(Học sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ và tên: Lớp: