**SỞ GD &ĐT HƯNG YÊN KỲ THI TUYỂN SINH VÀO 10 THPT**

 **NĂM HỌC 2021 – 2022**

 **MÔN: TOÁN**

**THời gian 90 phút Mã đề 214**

**Câu 1**. Giá trị của biểu thức bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1 | B.  | C. | D.  |

**Câu 2**. Biểu thức  có nghĩa khi và chỉ khi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C. | D. |

**Câu 3**. Cho tứ giác nội tiếp . ( hình vẽ). Khẳng định nào sau đây sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B. | C. | D. |

**Câu 4**. Số nghiệm của phương trình  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C.  | D.  |

**Câu 5**. Hệ phương trình nào sau đây là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C.  | D.  |

**Câu 6**. HÌnh trụ có bán kính đáy bằng  và chiều cao bằng, thì có thể tích là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 7**. Chu vi đường tròn bán kính là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 8**. Cho đường tròn  bán kính và đường tròn , đường kính . Vị trí tương đối của hai đường tròn là.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  A. nằm ngoài nhau | B. cắt nhau | C. tiếp xúc trong | D. tiếp xúc ngoài |

**Câu 9**. Phương trình  nhận số nào sau đây là nghiệm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B. | C. | D.  |

**Câu 10**. Cho tam giác ABC có. KHẳng định nào sau đây là đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Tam giác  vuông tại B  | B. Tam giác  vuông tại A .  | A.Tam giác  cân tại C | Tam giác  vuông tại C |

**Câu 11**. Đồ thị hàm số  đi qua điểm nào tròng các điểm sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 12**. Hệ phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B. Vô số | C.  | D.  |

**Câu 13**. Cho tam giác ABC vuông tại A. đường cao AH. Hệ thức nào sau đây sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C.  | D.  |

**Câu 14**. Hệ số góc của đường thẳng  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D. |

**Câu 15**.Cho hàm số  .Khằng định nào sau đây đúng?

A. Hàm số đồng biến khi và nghịch biến khi 

B. Hàm số luôn đồng biến trên 

C. Hàm số luôn nghịch biến trên 

D. Hàm số đồng biến khi và nghịch biến khi 

**Câu 16**. Hình nón có độ dài đường sinh bằng l, bán kính đường tròn đáy là r thì có diện tích xung quanh là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 17**. Cặp số  nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B. | C.  | D.  |

**Câu 18**. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc hai một ẩn 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C. | D.  |

**Câu 19**. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C. | D.  |

**Câu 20**. Cho hàm số , điều kiện của m để hàm số trên là hàm số bậc nhất là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B. | C.  | D.  |

**Câu 21**. Hệ phương trình  không tương đương với phương trình nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 22**. Hệ phương trinh  có nghiệm . Khẳng định nào sau đây đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C.  | D.  |

**Câu 23**. Cho đường tròn  có dây cung  và khoảng cách từ tâm  đến dây  bằng . Giá trị của R bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 24**. Cho tam giác MNP có, đường cao. Khẳng định nào sau đây là đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C.  | D.  |

**Câu 25**. Một quả bóng đá có dạng hình câu, diện tích của mặt quả bóng đá gằng  thể tích của quả bóng đó là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 26**. Giá trị m để đồ thị hàm số  đi qua điểm có tọa độ  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 27**. Gọi là hai nghiệm của phương trình . Giá trị của biểu thức  bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 28**. Đường thẳng  song song với đường thẳng  khi và chỉ khi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D.  |

**Câu 29**. Tọa độ các giao điểm của đường thẳng  và Parabol  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 30**. Hai số  và  là hai nghiệm của phương trình nào sau đây?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C.  | D.  |

**Câu 31**. Số nghịch đảo của  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B. | C.  | D.  |

**Câu 32**. Rút gọn biểu thức  với  và , ta được kết quả là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C.  | D.  |

**Câu 33**. Trong hình vẽ bên, biết  là trung điểm của. Số đo của cung nhỏ bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C.  | D.  |

**Câu 34**. Cho hình tam giác ABC vuông tại A có. Độ dài bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 35**. Phương trinh có tập nghiệm là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C.  | D.  |

**Câu 36**. Để đo chiều cao của một ngọn núi, người ta quan sát đứng từ hai vị trí khác nhau của tòa nhà. LẦn thứ nhất người đó quan sát đỉnh núi từ trên sân thượng với góc nhìn tạo với phương nằm ngang một góc  và lần thứ hai người này quan sát đỉnh núi từ mặt sàn tầng trệt của cùng cả nhà đó với Phương nhìn tạo với phương nằm ngang góc (như hình vẽ) Tính chiều cao của ngọn núi biết rằng khoảng cách từ mặt sàn tầng trệt đến sân thượng là 180m (kết quả làm tròn đến số thập phân thứ nhất)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C. | D.  |

**Câu 37**. Nhà bạn Minh có một chiêc thang dài. Cần đặt chân thang cách chân tường một khoảng bằng bao nhiêu để khi tựa vào tường, thang tạo được với mặt đất một góc an toàn là ( tức là đảm bảo thang không đổ khi sử dụng)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 38**. Cho phương trình . Có bao nhiêu giá trị của m để phương trình có hai nghiệm  thỏa mãn 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 39**. Trong kì thi tuyển sinh vào 10 THPT, tại một phòng thi có 24 thí sinh thí sinh dự thi, tất cả các thí sinh đều không vi phạm quy chế thi và làm bài trên tờ giấy thi của mình. Sau khi thu bài thi, cán bộ coi thi đến được 35 tờ giấy thi và bài thi của mỗi thí sinh chỉ gồm 1 tờ hoặc 2 tờ.Hỏi trong phòng thi có bao nhiêu thí sinh mà bài làm gồm 2 tờ giấy thi? (Biết tất cả các thí sinh đều nộp bài thi)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 40**. Một thửa ruộng hình chữ nhật có chu vi. Nếu chiều dài giảm 3 lần và chiều rộng tăng 3 lần thì chu vi thửa ruộng không thay đổi. Diện tích của thửa ruộng đó bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 41** Người ta đổ một cái cống bằng bê tông, dạng hình trụ, có các kích thước như hình vẽ sau. Thể tích phần nguyên vật liệu tạo nên thành cống là (kết quả làm tròn đến số thập phân thứ hai)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 42**. Cho biểu thức  ( với ). Giá trị của x để  lad

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  hoặc  | D.  |

**Câu 43**. Tam giác cân tại. Vẽ đường tròn tâm đường kính. Đường tròn cắt lần lượt tại Biết . Khi đó số do bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 44**. Cho hai đường tròn  và  cắt nhau tại và. Biết rằng ; và  nằm cùng phía đối với đường thẳng. Độ dài đoạn nối tâm là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 45.** Biết rằng khi thay đổi, giao điểm của hai đường thẳng và  luôn nằm trên đường thẳng . Khi đó tổng  là.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C.  | D.  |

**Câu 46.** Cho hệ phương trình (m là tham số), có nghiệm duy nhất . Giá trị nhỏ nhất của tổng là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C.  | D. |

**Câu 47.** Cho hai đường thẳng  và . Gọi S là tập hợp các giá trị nguyên âm của m để tam giác tạo thành bởi và trục hoành có diện tích lớn hơn. Số phần tử của tập hợp là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B. | C. | D.  |

**Câu 48.** Cho góc .Hai điểm A,B thứ tự trên Ox; Oy thay đổi sao cho . Giá trị lớn nhất của diện tích tam giác  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B.  | C.  | D.  |

**Câu 49.** Số giá trị nguyên của tham số a sao cho biểu thức  xác định với mọi giá trị thực của là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B. Vô số | C. | D.  |

**Câu 50.** Cho hai hàm số  và ,với m là tham số. Số giá trị nguyên dương của m để đồ thị của hai hàm số đã cho luôn cắt nhau tại hai điểm phân biệt  và thỏa mãn  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B.  | C.  | D.  |