|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT THÁI NGUYÊN**TRƯỜNG THPT LƯƠNG NGỌC QUYẾN**--------------------*(Đề thi có \_4\_\_ trang)* | **KIỂM TRA GIỮA KÌ INĂM HỌC 2023 - 2024MÔN: TOÁN***Thời gian làm bài: 90 phút(không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 101** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm).** Hãy chọn một phương án trả lời đúng

**Câu 1:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

 **A.**  không chia hết cho . **B.**  chia hết cho .

 **C.** . **D.** , .

**Câu 2:** Cho bất phương trình . Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình đã cho?

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

**Câu 3:** Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 4:** Cho tập . Tập  có số tập hợp con là

 **A.** 8. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 5.

**Câu 5:** Phần tô đậm trong hình vẽ sau biểu diễn tập hợp nào?



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

**Câu 6:** Điểm nào dưới đây là nghiệm của hệ bất phương trình

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

**Câu 7:** Tam giác có . Số đo của góc A là

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

**Câu 8:** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  **không** chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu 9:** Giá trị của biểu thức là

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

**Câu 10:** Cho tam giác , mệnh đề nào sau đây **đúng**?

 **A. B.**

 **C.**  **D.**

**Câu 11:** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn x và y?

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

**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề?

 **A.** Mùa thu Hà Nội đẹp quá! **B.** Bạn có đi học không?

 **C.** Hà Nội là thủ đô của Việt Nam. **D.** Đề thi môn Toán khó quá!

**Câu 13:** Cho hai tập hợp  và . Số phần tử của tập hợp  là:

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

**Câu 14:** Dùng kí hiệu khoảng, đoạn để viết lại tập hợp , kết quả là:

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

**Câu 15:** Cho tam giác ABC có B = 450, C = 600, AB = 2. Độ dài cạnh bằng

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

**Câu 16:** Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào sai?

 **A.**  **B.** 

 **C.**  **D.** 

**Câu 17:** Kết quả rút gọn của biểu thức bằng:

 **A. B.** 1 + tanα **C. D.** 2

**Câu 18:** Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn đáp án dưới đây?



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

**Câu 19:** Cho hình vẽ sau



Phần không bị gạch chéo trong hình là biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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

**Câu 20:** Tập hợp  viết bằng cách liệt kê phần tử là:

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

**Câu 21:** Cho  là số tự nhiên. Phủ định của mệnh đề “ chẵn,  là số chẵn” là mệnh đề:

 **A.**  chẵn,  là số lẻ. **B.**  lẻ,  là số lẻ.

 **C.**  lẻ,  là số chẵn. **D.**  lẻ,  là số lẻ.

**Câu 22:** Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

 **A.**  sao cho . **B.**  sao cho .

 **C.**  sao cho. **D.**  sao cho.

**Câu 23:** Giá trị nhỏ nhất của biết thức trên miền xác định bởi hệ là

 **A.**  khi . **B.**  khi .

 **C.**  khi . **D.**  khi .

**Câu 24:** Cho có diện tích bằng và chu vi bằng 20. Độ dài bán kính đường tròn nội tiếp của tam giác là:

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

**Câu 25:** Miền nghiệm của bất phương trình là

 **A.** nửa mặt phẳng bờ chứa điểm .

 **B.** nửa mặt phẳng không kể bờ không chứa điểm .

 **C.** nửa mặt phẳng không kể bờ chứa điểm **.**

 **D.** nửa mặt phẳng bờ không chứa điểm .

**Câu 26:** Cho tam giác . Công thức **sai** là:

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

**Câu 27:** Sử dụng thuật ngữ “điều kiện cần” để phát biểu định lý “Với mọi số tự nhiên chia hết cho  thì  và  đều không chia hết cho ”, kết quả là:

 **A.** Với mọi số tự nhiên , chia hết cho là điều kiện cần để và đều không chia hết cho .

 **B.** Với mọi số tự nhiên , điều kiện cần để và đều không chia hết cho là chia hết cho .

 **C.** Với mọi số tự nhiên , chia hết cho là điều kiện cần và đủ để và đều không chia hết cho .

 **D.** Với mọi số tự nhiên , điều kiện cần để chia hết cho là và đều không chia hết cho .

**Câu 28:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **có mệnh đề đảo** đúng?

 **A.** Nếu số nguyên  có chữ số tận cùng là thì số nguyên chia hết cho 

 **B.** Nếu tứ giác  có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường thì tứ giác  là hình bình hành.

 **C.** Nếu tứ giác  là hình chữ nhật thì tứ giác  có hai đường chéo bằng nhau.

 **D.** Nếu tứ giác  là hình thoi thì tứ giác  có hai đường chéo vuông góc với nhau.

**Câu 29:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **không** phải là định lí?

 **A.** chia hết cho ⇒ chia hết cho .

 **B.** chia hết cho ⇒ chia hết cho .

 **C.** chia hết cho  và ⇒ chia hết cho .

 **D.** chia hết cho ⇒ chia hết cho.

**Câu 30:** Tam giác  có a = 8, c = 3, B = 600. Độ dài cạnh  là

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

**Câu 31:** Trong các tập sau đây, tập hợp nào có đúng hai tập hợp con?

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

**Câu 32:** Biểu thức có giá trị bằng

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

**Câu 33:** Cho tam giác . Khẳng định **sai** là:

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

**Câu 34:** Cho góc thỏa mãn . Giá trị của bằng

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

**Câu 35:** Hình vẽ sau đây là biểu diễn của tập hợp nào?



 **A.** . **B.** .

 **C.** . **D.** .

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**

**Bài 1: (1 điểm)** Cho hai tập hợp  và . Xác định các tập hợp .

**Bài 2: (1 điểm)** Cho tam giác  có . Tính 

**Bài 3: (0.5 điểm)** Một công ty TNHH trong một đợt quảng cáo và bán khuyến mãi hàng hóa ( sản phẩm mới của công ty) cần thuê xe để chở ít nhất  người và ít nhất  tấn hàng. Nơi thuê chỉ có hai loại xe  và . Trong đó xe loại  có  chiếc, xe loại  có  chiếc. Một chiếc xe loại  cho thuê với giá  triệu đồng, một chiếc xe loại  cho thuê với giá  triệu đồng. Hỏi phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại để chi phí vận chuyển là thấp nhất. Biết rằng xe  chỉ chở tối đa  người và  tấn hàng. Xe  chở tối đa  người và  tấn hàng.

**Bài 4: (0.5 điểm)** Nhận dạng tam giác  biết: .

***------ HẾT ------***