|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT SỐ 2 PHÙ MỸ****Tổ: Toán – tin** | **ĐỀ MINH HỌA GIỮA HỌC KỲ I** **NĂM HỌC: 2024-2025, MÔN: TOÁN 10** |
| *(Đề 2 gồm có 4 trang)* | *Thời gian làm bài: 90 phút* |

**I.Trắc nghiệm (7.0 điểm)**

**Câu 1.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề “2018 là số nguyên tố” là:

**A.** 2018 không chia hết cho 9. **B.** 2018 không chia hết cho 18.

**C.** 2018 không phải là hợp số. **D.** 2018 không phải là số nguyên tố.

**Câu 2.** Cho tứ giác . Xét hai mệnh đề: P: “ Tứ giác là hình thoi”, Q: “ Tứ giác có hai đường chéo vuông góc”. Phát biểu mệnh đề .

**A.** Tứ giác có hai đường chéo vuông góc thì nó là hình thoi.

**B.** Tứ giác là hình thoi thì nó có hai đường chéo vuông góc.

**C.** Tứ giác là hình thoi khi và chỉ khi nó có hai đường chéo vuông góc.

**D.** Tứ giác là hình thoi nếu nó có hai đường chéo vuông góc.

**Câu 3.** Mệnh đề . Phủ định của mệnh đề là

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

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

C**âu 4.** Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp .

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

**Câu 5. **là tập hợp nào sau đây?

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

**Câu 6.** Cho hai tập hợp  và Hình nào sau đây minh họa *A* là tập con của *B*?

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

**Câu 7.** Cho ba tập hợp *E, F, G* thỏa mãn:  và . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 8.** Trong các tập hợp sau đây, tập hợp nào có đúng một tập hợp con?

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

**Câu 9.** Trong các cặp số sau đây, cặp số nào **không** là nghiệm của bất phương trình ?

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

**Câu 10.** Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 11.** Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình ?

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

**Câu 12.** Cho hệ bất phương trình  có tập nghiệm là . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

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

**Câu 13.** Trong các cặp số sau, cặp nào **không** là nghiệm của hệ bất phương trình  ?

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

**Câu 14.** Miền nghiệm của hệ bất phương trình  là phần mặt phẳng chứa điểm nào sau đây?

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

**Câu 15.** Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào **đúng**?

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

**Câu 16.** Hai góc nhọn  và  phụ nhau, hệ thức nào sau đây là **sai**?

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

**Câu 17.** Trong tam giác, hệ thức nào sau đây sai?

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

**Câu 18.** Tam giác có  thì câu nào sau đây đúng?

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

**Câu 19.** Cho  với các cạnh . Gọi  lần lượt là bán kính đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp và diện tích của tam giác . Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **sai**?

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

**Câu 20.** Cho tam giác  có chu vi bằng 12 và bán kính đường tròn nội tiếp bằng 1. Diện tích của tam giác  bằng:

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

**Câu 21.** Mệnh đề nào sau đây sai?

**A.** “chia hết cho ”. **B.** “ là số chính phương”.

**C.** “ là số nguyên tố”. **D.** “ là ước của .”

**Câu 22.** Câu “Tồn tại ít nhất một số thực có bình phương không dương” là một mệnh đề. Có thể viết lại mệnh đề đó như sau.

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

**Câu 23.** Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề .

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

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

**Câu 24.** Ký hiệu *H* là tập hợp các học sinh của lớp 10**A.** *T* là tập hợp các học sinh nam, *G* là tập hợp các học sinh nữ của lớp 10**A.** Khẳng định nào sau đây sai?

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

**Câu 25.** Cho hai tập hợp . Khi đó  là tập nào sau đây?

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

**Câu 26.** Cho hai tập hợp . Tập hợp  là:

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

**Câu 27.** Miền nghiệm của bất phương trình  (phần không gạch và không kể bờ là đương thẳng có phương trình ) là :

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

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

**Câu 28.** Bất phương trình bậc nhất hai ẩn nào sau đây có miền nghiệm được biểu diễn như hình vẽ:



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

**Câu 29.** Miền tam giác  kể cả ba cạnh sau đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào dưới đây?



**2**

****

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

**Câu 30.** Giá trị lớn nhất của biết thức  với điều kiện hệ bất phương trình  có miền nghiệm là miền ngũ giác  như hình vẽ là:



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

**Câu 31.** Tính giá trị của biểu thức .

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

**Câu 32.** Giá trị của biểu thức  là

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

**Câu 33.** Giá trị của  là

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

**Câu 34.** Cho  có  Độ dài cạnh  bằng:

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

**Câu 35.** Tính diện tích tam giác  biết .

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

**II.Tự luận (3.0 điểm)**

**Bài 1 (1.0 điểm)** Một lớp học có 25 học sinh chơi bóng đá, 23 học sinh chơi bóng bàn, 14 học sinh chơi cả bóng đá và bóng bàn và 6 học sinh không chơi môn nào. Tính số học sinh cả lớp và số học sinh chỉ chơi 1 môn thể thao ?

**Bài 2 (1.0 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, loại  giá  triệu. 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 3 (1.0 điểm)** Giả sử *CD* = *h* là chiều cao của tháp trong đó *C* là chân tháp. Chọn hai điểm *A*, *B* trên mặt đất sao cho ba điểm *A*, *B*, *C* thẳng hàng. Ta đo được *AB* = 24*m*, ; . Tính chiều cao *h* của khối tháp?

****

-----------HẾT------------