|  |  |
| --- | --- |
| **TỔ 1** | **ĐỀ TEST NHANH**  **BÀI. MỆNH ĐỀ** |

**ĐỀ SỐ 3**

**Câu 1. [Mức độ 1]** Trong các câu dưới đây, câu nào không phải là mệnh đề toán học?

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

**Câu 2. [Mức độ 1]** Cho mệnh đề chứa biến : . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 3. [Mức độ 1]** Cho mệnh đề . Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là

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

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

**Câu 4. [Mức độ 1]** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có mệnh đề phủ định **đúng**?

**A. ** là một số vô tỉ.

**B.** Mọi số thực đều có giá trị tuyệt đối dương.

**C. ** là số nguyên tố.

**D.** Phương trình **** vô nghiệm.

**Câu 5. [Mức độ 1]** Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

**A.** Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.

**B.** Trong tam giác cân, hai góc ở đáy bằng nhau.

**C.** Một tứ giác là hình thoi thì nó có hai đường chéo bằng nhau.

**D.** Một tam giác là tam giác vuông thì nó có một góc bằng tổng hai góc còn lại.

**Câu 6. [Mức độ 1]** Mệnh đề “Có ít nhất một số nguyên có bình phương bằng ” mô tả mệnh đề nào dưới đây?

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

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

**Câu 7. [Mức độ 1]** Cho mệnh đề “Có ít nhất một số tự nhiên nhỏ hơn 10 là số chẵn”.

Viết lại mệnh đề trên, có sử dụng kí hiệu , kí hiệu  ta nhận được mệnh đề nào sau đây?

**A.** “,  là số chẵn”. **B.** “,  là số chẵn”.

**C.** “,  là số chẵn”. **D.** “,  và là số chẵn”.

**Câu 8. [Mức độ 2]** Trong các khẳng định sau, đâu là mệnh đề chứa biến?

**A.** “25 là số nguyên tố”.

**B.** “Hình vuông là hình chữ nhật”.

**C.** “Phương trình bậc hai có nhiều nhất 2 nghiệm”.

**D.** “Phương trình bậc hai có nghiệm kép”.

**Câu 9. [Mức độ 2]** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** “Hình chữ nhật là hình thoi”.

**B.** “Ba cạnh của một tam giác cùng song song với một đường thẳng”.

**C.** “Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn có tối đa 1 nghiệm”.

**D.** “13 là số vô tỉ”.

**Câu 10. [Mức độ 2]** Cho mệnh đề “Phương trình bậc hai có không quá 2 nghiệm”.

Đâu là mệnh đề phủ định của mệnh đề đã cho?

**A.** “Phương trình bậc hai có 1 nghiệm”.

**B.** “Phương trình bậc hai vô nghiệm”.

**C.** “Phương trình bậc hai có nghiệm”.

**D.** “Phương trình bậc hai có từ ba nghiệm trở lên”.

**Câu 11. [Mức độ 2]** Cho mệnh đề “Nếu tam giác có tổng hai góc bất kì bằng  thì tam giác đó là tam giác vuông”.

Mệnh đề đảo của mệnh đề trên là

**A.** “Nếu một tam giác là vuông thì tam giác đó có tổng hai góc bất kì bằng ”.

**B.** “Nếu tam giác có tổng hai góc bất kì bằng  thì tam giác đó có một góc vuông”.

**C.** “Điều kiện cần để tam giác có tổng hai góc bất kì bằng  là tam giác đó vuông”.

**D.** “Điều kiện đủ để một tam giác vuông là tam giác đó có tổng hai góc bất kì bằng ”.

**Câu 12. [Mức độ 2]** Cho mệnh đề “”.

Mệnh đề phủ định của mệnh đề đã cho là

**A.** “”. **B.** “”.

**C.** “”. **D.** “”.

**Câu 13. [Mức độ 3]** Trong các mệnh đề dưới đây, mệnh đề nào **sai**.

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

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

**Câu 14. [Mức độ 3]** Cho 4 mệnh đề:

(1) Tứ giác  là hình vuông khi và chỉ khi tứ giác  là hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc.

(2) Trong một đường tròn, đường kính vuông góc với một dây cung khi và chỉ khi đường kính đi qua trung điểm của dây cung đó.

(3) Trong mặt phẳng, nếu hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

(4)  và  là hai số nguyên tố khi và chỉ khi  và  là hai số nguyên tố cùng nhau.

Số mệnh đề **đúng** là

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

**Câu 15. [Mức độ 4]** Trong các mệnh đề sau, có bao nhiêu mệnh đề đúng?

I. , nếu *n* lẻ thì  là số nguyên tố.

II.  không chia hết cho 3.

III. .

IV. ****là số chia hết cho .

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

**HẾT**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1C** | **2C** | **3B** | **4B** | **5C** | **6A** | **7D** | **8D** | **9D** | **10D** | **11A** | **12D** | **13D** | **14D** | **15B** |

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1.** **[Mức độ 1]** Trong các câu dưới đây, câu nào không phải là mệnh đề toán học?

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

***FB tác giả: Lưu Thủy***

**Câu 2.** **[Mức độ 1]** Cho mệnh đề chứa biến : . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

***FB tác giả: Lưu Thủy***

**Câu 3.** **[Mức độ 1]** Cho mệnh đề . Mệnh đề phủ định của mệnh đề  là

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

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

***FB tác giả: Lưu Thủy***

**Câu 4.** **[Mức độ 1]** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có mệnh đề phủ định **đúng**?

**A. ** là một số vô tỉ.

**B.** Mọi số thực đều có giá trị tuyệt đối dương.

**C. ** là số nguyên tố.

**D.** Phương trình **** vô nghiệm.

***FB tác giả: Lưu Thủy***

**Câu 5.** **[Mức độ 1]** Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:

**A.** Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.

**B.** Trong tam giác cân, hai góc ở đáy bằng nhau.

**C.** Một tứ giác là hình thoi thì nó có hai đường chéo bằng nhau.

**D.** Một tam giác là tam giác vuông thì nó có một góc bằng tổng hai góc còn lại.

***FB tác giả: Lưu Thủy***

**Câu 6.** **[Mức độ 1]** Mệnh đề “Có ít nhất một số nguyên có bình phương bằng ” mô tả mệnh đề nào dưới đây?

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

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

***FB tác giả: Lưu Thủy***

**Câu 7.** **[Mức độ 1]** Cho mệnh đề “Có ít nhất một số tự nhiên nhỏ hơn 10 là số chẵn”.

Viết lại mệnh đề trên, có sử dụng kí hiệu , kí hiệu  ta nhận được mệnh đề nào sau đây?

**A.** “,  là số chẵn”. **B.** “,  là số chẵn”.

**C.** “,  là số chẵn”. **D.** “,  và là số chẵn”.

**Lời giải**

***FB tác giả: Đào Nguyễn***

Đáp án đúng là D.

**Câu 8.** **[Mức độ 2]** Trong các khẳng định sau, đâu là mệnh đề chứa biến?

**A.** “25 là số nguyên tố”.

**B.** “Hình vuông là hình chữ nhật”.

**C.** “Phương trình bậc hai có nhiều nhất 2 nghiệm”.

**D.** “Phương trình bậc hai có nghiệm kép”.

**Lời giải**

***FB tác giả: Đào Nguyễn***

Đáp án đúng là D.

**Câu 9.** **[Mức độ 2]** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** “Hình chữ nhật là hình thoi”.

**B.** “Ba cạnh của một tam giác cùng song song với một đường thẳng”.

**C.** “Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn có tối đa 1 nghiệm”.

**D.** “13 là số vô tỉ”.

**Lời giải**

***FB tác giả: Đào Nguyễn***

Đáp án đúng là D.

**Câu 10.** **[Mức độ 2]** Cho mệnh đề “Phương trình bậc hai có không quá 2 nghiệm”.

Đâu là mệnh đề phủ định của mệnh đề đã cho?

**A.** “Phương trình bậc hai có 1 nghiệm”.

**B.** “Phương trình bậc hai vô nghiệm”.

**C.** “Phương trình bậc hai có nghiệm”.

**D.** “Phương trình bậc hai có từ ba nghiệm trở lên”.

**Lời giải**

***FB tác giả: Đào Nguyễn***

Đáp án đúng là D.

**Câu 11.** **[Mức độ 2]** Cho mệnh đề “Nếu tam giác có tổng hai góc bất kì bằng  thì tam giác đó là tam giác vuông”.

Mệnh đề đảo của mệnh đề trên là

**A.** “Nếu một tam giác là vuông thì tam giác đó có tổng hai góc bất kì bằng ”.

**B.** “Nếu tam giác có tổng hai góc bất kì bằng  thì tam giác đó có một góc vuông”.

**C.** “Điều kiện cần để tam giác có tổng hai góc bất kì bằng  là tam giác đó vuông”.

**D.** “Điều kiện đủ để một tam giác vuông là tam giác đó có tổng hai góc bất kì bằng ”.

**Lời giải**

***FB tác giả: Đào Nguyễn***

Đáp án đúng là A.

**Câu 12.** **[Mức độ 2]** Cho mệnh đề “”.

Mệnh đề phủ định của mệnh đề đã cho là

**A.** “”. **B.** “”.

**C.** “”. **D.** “”.

**Lời giải**

***FB tác giả: Đào Nguyễn***

Đáp án đúng là D.

**Câu 13. [Mức độ 3]** Trong các mệnh đề dưới đây, mệnh đề nào **sai**.

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

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Võ Thanh Hải***

\* Ta có  đúng.

\* Ta có  nên suy ra  đúng .

\* Với  ta có .

\* Mệnh đề  sai với .

**Câu 14. [Mức độ 3]** Cho 4 mệnh đề:

(1) Tứ giác  là hình vuông khi và chỉ khi tứ giác  là hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc.

(2) Trong một đường tròn, đường kính vuông góc với một dây cung khi và chỉ khi đường kính đi qua trung điểm của dây cung đó.

(3) Trong mặt phẳng, nếu hai đường thẳng cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì song song với nhau.

(4)  và  là hai số nguyên tố khi và chỉ khi  và  là hai số nguyên tố cùng nhau.

Số mệnh đề **đúng** là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Võ Thanh Hải***

\* Mệnh đề (1) đúng cả hai chiều thuận và đảo.

\* Mệnh đề (2) sai, vì đường kính đi qua trung điểm của một dây cung không qua tâm thì mới vuông góc với dây cung đó.

\* Mệnh đề (3) sai, vì hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng thứ ba thì mới song song với nhau.

\* Mệnh đề (4) sai vì với  là hai số nguyên tố cùng nhau nhưng chúng đều không phải là hai số nguyên tố.

**Câu 15.** **[Mức độ 4]** Trong các mệnh đề sau, có bao nhiêu mệnh đề đúng?

I. , nếu *n* lẻ thì  là số nguyên tố.

II.  không chia hết cho 3.

III. .

IV. ****là số chia hết cho .

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Vu Thi Thanh Huyen***

+ Mệnh đề  sai vì với  thì  là hợp số.

+ Mệnh đề  đúng. Thật vậy:

Với mọi số tự nhiên  thì ta có các trường hợp sau:

- Nếu  thì  chia  dư .

- Nếu  thì  chia  dư .

- Nếu  thì  chia  dư .

Do đó,  không chia hết cho 3.

+ Mệnh đề  sai vì , ta có:

.

+ Mệnh đề  đúng. Thật vậy:

 là tích của ba số tự nhiên liên tiếp, trong đó có ít nhất một số chia hết cho  và có ít nhất một số chia hết cho . Suy ra  và .

Mặt khác:  và  là hai số nguyên tố cùng nhau. Do đó, .

Vậy chỉ có  mệnh đề ,  đúng.