

PHẦN ĐỀ BÀI

Ngày làm đề:/...../.....

TOÁN LỚP 10 - CHƯƠNG 1 - BÀI 1 - ĐỀ 1

HỌC SINH:..... LỚP:.....

Thời gian làm bài: 90 Phút

I Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

- Câu 1:** Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề?
- A. Mùa thu Hà Nội đẹp quá! B. Bạn có đi học không?
C. Đề thi môn Toán khó quá! D. Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.
- Câu 2:** Phát biểu nào sau đây không phải là mệnh đề?
- A. Số 3 là một số nguyên tố. B. 24 chia hết cho 7.
C. "Chí Phèo" là một tác phẩm của Nam Cao. D. Nóng quá!
- Câu 3:** Trong các câu sau câu nào là mệnh đề chứa biến?
- A. 9 là số nguyên tố. B. 18 là số chẵn.
C. $(x^2 + x):3, x \in \mathbb{N}$ D. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau.
- Câu 4:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề sai?
- A. Nếu hai tam giác bằng nhau thì chúng có diện tích bằng nhau.
B. Nếu hai tam giác có các cạnh bằng nhau thì chúng có các góc bằng nhau.
C. Nếu hai tam giác có diện tích bằng nhau thì bằng nhau.
D. Một tam giác cân có một góc bằng 60° thì tam giác đó đều.
- Câu 5:** Trong các câu dưới đây, câu nào là mệnh đề toán học?
- A. Hôm nay trời nóng quá! B. Bạn có thích học toán không?
C. Bài tập này khó quá! D. 2 là số nguyên tố nhỏ nhất.
- Câu 6:** Cho mệnh đề đúng: $A \Rightarrow B$. Phát biểu nào sau đây **không thể** dùng để phát biểu mệnh đề $A \Rightarrow B$?
- A. Nếu A thì B. B. A kéo theo B.
C. A là điều kiện đủ để có B. D. A là điều kiện cần để có B.
- Câu 7:** Cho mệnh đề: "Nếu hai tam giác bằng nhau thì diện tích hai tam giác đó bằng nhau". Trong các mệnh đề sau đây, đâu là mệnh đề đảo của mệnh đề trên?
- A. "Nếu hai tam giác có diện tích không bằng nhau thì hai tam giác đó không bằng nhau".
B. "Nếu hai tam giác bằng nhau thì hai tam giác đó có chu vi bằng nhau."
C. "Nếu hai tam giác không bằng nhau thì diện tích hai tam giác đó không bằng nhau".
D. "Nếu hai tam giác có diện tích bằng nhau thì hai tam giác đó bằng nhau."
- Câu 8:** Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào có mệnh đề đảo là đúng?
- A. Nếu a và b cùng chia hết cho c thì $a+b$ chia hết cho c.
B. Nếu hai tam giác bằng nhau thì diện tích bằng nhau.
C. Nếu a chia hết cho 3 thì a chia hết cho 9.
D. Nếu một số tận cùng bằng 0 thì số đó chia hết cho 5.
- Câu 9:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề "21 là số nguyên tố" là mệnh đề:
- A. 21 là số nguyên tố. B. 21 chia hết cho 2.
C. 21 không phải là số nguyên tố. D. 21 chia hết cho 7.
- Câu 10:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 > x + 7$ " là

A. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 \leq x + 7$ ".

B. " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 < x + 7$ ".

C. " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 > x + 7$ ".

D. " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 \leq x + 7$ ".

Câu 11: Cho tứ giác $ABCD$. Xét mệnh đề P : "Tứ giác $ABCD$ có cặp cạnh đối song song và bằng nhau" và mệnh đề Q : "Tứ giác $ABCD$ là hình bình hành". Lập mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$.

A. Mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ là: "Tứ giác $ABCD$ có cặp cạnh đối song song và bằng nhau suy ra tứ giác $ABCD$ là hình bình hành".

B. Mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ là: "Tứ giác $ABCD$ có cặp cạnh đối song song và bằng nhau là điều kiện cần để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành".

C. Mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ là: "Tứ giác $ABCD$ có cặp cạnh đối song song và bằng nhau là điều kiện cần và đủ để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành".

D. Mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ là: "Tứ giác $ABCD$ có cặp cạnh đối song song và bằng nhau là điều kiện đủ để tứ giác $ABCD$ là hình bình hành".

Câu 12: Cho định lý "Nếu tứ giác là hình vuông thì tứ giác đó có bốn cạnh bằng nhau". Sử dụng điều kiện cần hoặc điều kiện đủ hoặc điều kiện cần và đủ phát biểu lại định lý trên.

A. "Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là điều kiện cần để tứ giác đó là hình vuông".

B. "Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là điều kiện cần để tứ giác đó là hình thoi".

C. "Tứ giác là hình vuông là điều kiện cần và đủ để tứ giác đó có bốn cạnh bằng nhau".

D. "Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là điều kiện đủ để tứ giác đó là hình vuông".

II Câu trắc nghiệm đúng sai:

Câu 1: Cho các phát biểu sau: $x \in \mathbb{Z}, 2x < 3(1)$; $x \in \mathbb{Z}, x^4 - x^2 < 0(2)$. Khi đó:

Phát biểu	S	Đ
a) (1) là 1 mệnh đề chứa biến.	☐	☐
b) Khi $x = 1$ thì (1) trở thành mệnh đề đúng.	☐	☐
c) Khi $x = -2$ thì (2) trở thành mệnh đề đúng.	☐	☐
d) Không có số nguyên x nào để cả (1) và (2) trở thành các mệnh.	☐	☐

Câu 2: Cho $P(n) = n^2 - 6n + 10$ với n là số tự nhiên. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

Phát biểu	S	Đ
a) $P(1)$ chia hết cho 3.	☐	☐
b) $P(2)$ là số lẻ.	☐	☐
c) $P(2n) > P(n) - 1$ với $n = 1$.	☐	☐
d) Tồn tại số tự nhiên n thỏa mãn điều kiện $\frac{2P(n) - 1}{n - 3}$ là số nguyên.	☐	☐

Câu 3: Cho các mệnh đề: $P: " \exists x \in \mathbb{R} : x > x^2 "$ và $Q: " \forall x \in \mathbb{R} : x^2 > 0 "$. Khi đó:

Phát biểu	S	Đ
a) P là mệnh đề đúng.	☐	☐
b) $\overline{Q}$ là mệnh đề sai.	☐	☐
c) $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề đúng.	☐	☐
d) $(\overline{P} \Rightarrow Q) \Rightarrow (P \Rightarrow \overline{Q})$ là mệnh đề đúng.	☐	☐

III

Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 1: Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề chứa biến?

- " $2x+1$ là số lẻ" (x là số tự nhiên).
- " $x+1=0$ ".
- " $x-2y > 0$ ".
- " $(x+y)^2$ là số chính phương" (x, y là số tự nhiên).
- " $x^2-3x+2=0$ ".
- " $2x$ là số chẵn" (x là số tự nhiên).
- " $2x-1 \leq 7$ ".

Kết quả

Câu 2: Cho mệnh đề:

A: "Tổng hai cạnh của một tam giác lớn hơn cạnh còn lại".

B: " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 5x - 6 = 0$ ".

C: " $\sqrt{125}$ là số nguyên".

D: "Phương trình: $x^4 + 2x^2 + 3 = 0$ có nghiệm".

Mệnh đề phủ định của các mệnh đề trên có bao nhiêu mệnh đề đúng?

Kết quả

Câu 3: Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề toán học?

- Ăn phở rất ngon!
- Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.
- Số 18 chia hết cho 6.
- $2+8=6$.
- $x \leq 1$.
- $3-1=2$.
- $3 > 1$.
- $3+4 \neq 7$.

Kết quả

Câu 4: Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu là mệnh đề?

- Bình phương của một số thực bất kì là số âm.
- Số π là một số hữu tỉ hay số vô tỉ?
- $2x+1$ là số lẻ.
- 2 là số nguyên tố.
- Hôm nay, cả lớp đều học bài.
- Có bạn nào chưa làm bài tập không?

Kết quả

- 7) $3+5=9$.
 8) Thời tiết hôm nay nóng quá!
 9) Chu vi hình chữ nhật bằng tích của chiều dài và chiều rộng của nó.
 10) Nếu một số tự nhiên có tận cùng bằng 0 thì số đó chia hết cho 10.

Câu 5: Trong các mệnh đề sau đây, có bao nhiêu mệnh đề đúng?

1. $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 \leq x$
2. $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 + 8x + 7 = 0$
3. $\forall x \in \mathbb{R} : |x| > 0$
4. $\exists x \in \mathbb{R} : -x^2 > 0$
5. $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 = 0$.
6. $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 < 0$.
7. $\exists x \in \mathbb{N} : 2x^2 - 1 < 0$.
8. $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 - 2 = 0$.
9. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 3 > 0$ ".
10. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 5x + 6 = 0$ ".
11. " $\exists x \in \mathbb{R}, x < \frac{1}{x}$ ".

Kết quả			

Câu 6: Trong các mệnh đề sau đây, có bao nhiêu mệnh đề **sai**?

1. " $\forall x \in \mathbb{R}, x^3 < 3x$ ".
2. " $\exists x \in \mathbb{Z}, x^2 \neq 17$ ".
3. " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 4 < 4x$ ".
4. " $\exists x \in \mathbb{N}, 3x^2 - 2x - 5 = 0$ ".
5. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0$.
6. $\exists x \in \mathbb{N}, x^2 + 4x + 3 = 0$.
7. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 2x + 4 < 0$.
8. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \leq 0$.

Kết quả			