

**Câu 1.** Trong các câu sau, câu nào không phải là mệnh đề?

- A.** Buồn ngủ quá!
- B.** Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.
- C.** 8 là số chính phương.
- D.** Băng Cốc là thủ đô của Mianma.

**Lời giải.**

**Chọn A**

Câu cảm thán không phải là mệnh đề.

**Câu 2.** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là không phải là mệnh đề?

- a) Huế là một thành phố của Việt Nam.
- b) Sông Hương chảy ngang qua thành phố Huế.
- c) Hãy trả lời câu hỏi này!
- d)  $5 + 19 = 24$ .
- e)  $6 + 81 = 25$ .
- f) Bạn có rỗi tối nay không?
- g)  $x + 2 = 11$ .

**A.** 1.                                      **B.** 2.                                      **C.** 3.                                      **D.** 4.

**Lời giải.**

**Chọn B**

Các câu c), f) không phải là mệnh đề vì không phải là một câu khẳng định.

**Câu 3.** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- a) Hãy đi nhanh lên!
- b) Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.
- c)  $5 + 7 + 4 = 15$ .
- d) Năm 2018 là năm nhuận.

**A.** 4.                                      **B.** 3.                                      **C.** 1.                                      **D.** 2.

**Lời giải.**

**Chọn B**

Câu a) là câu cảm thán không phải là mệnh đề.

**Câu 4.** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- a) Cố lên, sắp đỏi rồi!
- b) Số 15 là số nguyên tố.
- c) Tổng các góc của một tam giác là  $180^\circ$ .
- d)  $x$  là số nguyên dương.

**A.** 3.

**B.** 2.

**C.** 4.

**D.** 1.

**Lời giải.**

**Chọn A**

Câu a) không là mệnh đề.

**Câu 5.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

**A.** Đi ngủ đi!

**B.** Trung Quốc là nước đông dân nhất thế giới.

**C.** Bạn học trường nào?

**D.** Không được làm việc riêng trong giờ học.

**Lời giải.**

**Chọn B**

**Câu 6.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

**A.** Tổng của hai số tự nhiên là một số chẵn khi và chỉ khi cả hai số đều là số chẵn.

**B.** Tích của hai số tự nhiên là một số chẵn khi và chỉ khi cả hai số đều là số chẵn.

**C.** Tổng của hai số tự nhiên là một số lẻ khi và chỉ khi cả hai số đều là số lẻ.

**D.** Tích của hai số tự nhiên là một số lẻ khi và chỉ khi cả hai số đều là số lẻ.

**Lời giải.**

**Chọn D**

A là mệnh đề sai: Ví dụ:  $1+3=4$  là số chẵn nhưng  $1,3$  là số lẻ.

B là mệnh đề sai: Ví dụ:  $2.3=6$  là số chẵn nhưng  $3$  là số lẻ.

C là mệnh đề sai: Ví dụ:  $1+3=4$  là số chẵn nhưng  $1,3$  là số lẻ.

**Câu 7.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề đúng?

**A.** Nếu  $a^3 > b$  thì  $a^2 > b^2$ .

**B.** Nếu  $a$  chia hết cho 9 thì  $a$  chia hết cho 3.

**C.** Nếu em chăm chỉ thì em thành công.

**D.** Nếu một tam giác có một góc bằng  $60^\circ$  thì tam giác đó đều.

### Lời giải.

#### Chọn B

Mệnh đề A là một mệnh đề sai vì  $b \notin a < 0$  thì  $a^2 \notin b^2$ .

Mệnh đề B là mệnh đề đúng. Vì  $a \in \mathbb{N} \Rightarrow \begin{cases} a = 9n, n \in \mathbb{Z} \\ \uparrow \\ 9 \in \mathbb{N} \end{cases} \Rightarrow a \in 9\mathbb{N}$ .

Câu C chưa là mệnh đề vì chưa khẳng định được tính đúng, sai.

Mệnh đề D là mệnh đề sai vì chưa đủ điều kiện để khẳng định một tam giác là đều.

**Câu 8.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề sai?

**A.**  $-p < -2 \wedge p^2 < 4$ .

**B.**  $p < 4 \wedge p^2 < 16$

**C.**  $\sqrt{23} < 5 \vee 2\sqrt{23} < 2.5$ .

**D.**  $\sqrt{23} < 5 \vee -2\sqrt{23} > -2.5$ .

### Lời giải.

#### Chọn A

Xét đáp án A. Ta có:  $p^2 < 4 \wedge |p| < 2 \wedge -2 < p < 2$ . Suy ra A sai.

**Câu 9.**

$$\frac{\sin x + \sin \frac{x}{2}}{1 + \cos x + \cos \frac{x}{2}} = \frac{2 \sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2} + \sin \frac{x}{2}}{2 \cos^2 \frac{x}{2} + \cos \frac{x}{2}} = \frac{\sin \frac{x}{2} (2 \cos \frac{x}{2} + 1)}{\cos \frac{x}{2} (2 \cos \frac{x}{2} + 1)} = \tan \frac{x}{2}$$

**[DS10.C1.1.BT.a]** Câu nào sau đây **không** là mệnh đề?

**A.**  $x > 2$ .

**B.**  $3 < 1$ .

**C.**  $4 - 5 = 1$ .

Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau.

**D.**

### Lời giải

#### Chọn A

Chọn A vì  $x > 2$  là mệnh đề chứa biến, không phải mệnh đề.

B: HS nhầm lẫn mệnh đề sai không phải là mệnh đề.

C: HS nhầm lẫn mệnh đề sai không phải là mệnh đề.

D: HS nhầm phát biểu bằng lời không phải là mệnh đề.

**Câu 10.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2 + a > 0$  với  $a$  là số thực cho trước.  
Tìm  $a$  để mệnh đề đúng

- A.**  $2 + 3 = 5$ .      **B.**  $2 < 1$ .      **C.**  $3 > 5$ .      **D.**  $\frac{6}{3} = \frac{1}{2}$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

- B. Không hiểu rõ câu hỏi.  
C. Không hiểu rõ câu hỏi.  
D. Không hiểu rõ câu hỏi.

**Câu 11.** [DS10.C1.1.BT.a] Câu nào sau đây **không phải** là mệnh đề?

- A.** Bạn bao nhiêu tuổi?      **B.** Hôm nay là chủ nhật.  
**C.** Trái đất hình tròn.      **D.**  $4 \neq 5$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

- B: Hiểu không rõ khái niệm mệnh đề.  
C: Hiểu không rõ khái niệm mệnh đề.  
D: Hiểu không rõ khái niệm mệnh đề.

**Câu 12.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A.** Hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau.  
**B.** Tam giác có ba cạnh bằng nhau thì có ba góc bằng nhau.  
**C.** Tam giác có ba góc bằng nhau thì có ba cạnh bằng nhau.

Tổng ba góc trong một tam giác bằng  $180^0$ .

**D.**

**Lời giải**

**Chọn A**

- Chọn **A** vì hai tam giác có diện tích bằng nhau chưa chắc bằng nhau.  
**B, C, D.** HS không nắm vững kiến thức.

**Câu 13.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề là một khẳng định

- A.** Hoặc đúng hoặc sai.      **B.** Đúng.  
**C.** Sai.      **D.** Vừa đúng vừa sai..

**Lời giải**

**Chọn A**

- B: Hiểu không rõ khái niệm mệnh đề.

C: Hiểu không rõ khái niệm mệnh đề.

D: Hiểu không rõ khái niệm mệnh.

**Câu 14.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các mệnh đề dưới đây mệnh đề nào đúng?

**A.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 > 0$ .

**B.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > x$ .

**C.**  $\exists r \in \mathbb{Q}, r^2 = 7$ .

**D.**  $\forall n \in \mathbb{N}, n + 4$  chia hết cho 4.

**Lời giải**

**Chọn A**

A: Đúng vì  $x^2 \geq 0$  nên  $x^2 + 1 > 0$ .

B: HS hiểu nhầm mọi số bình phương đều lớn hơn chính nó.

C: HS hiểu nhầm  $\sqrt{7} \in \mathbb{Q}$ .

**Câu 15.** D: HS nhầm tổng của số tự nhiên với số 4 đều chia hết cho 4 [DS10.C1.1.BT.a]  
Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?

**A.**  $3$  là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.

**B.** Các em hãy cố gắng học tập!

**C.** Một tam giác cân thì mỗi góc đều bằng  $60^\circ$  phải không?

**D.** Ngày mai bạn có đi du lịch không?

**Lời giải**

**Chọn A**

A: Đúng, vì nó là câu khẳng định.

B: HS hiểu nhầm câu cảm cũng là mệnh đề.

C: HS hiểu nhầm câu hỏi cũng là mệnh đề.

D: HS hiểu nhầm câu hỏi cũng là mệnh đề.

**Câu 16.** [DS10.C1.1.BT.a] Cho mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$ ". Hỏi mệnh đề nào là mệnh đề phủ định của mệnh đề trên?

**A.**  $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \geq 0$ .

**B.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 > 0$ .

**C.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$ .

**D.**  $\nexists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

B : sai là gì không dùng đúng kí hiệu của phủ định.

C : sai là gì không dùng đúng  $\geq$ .

D : sai kí hiệu không tồn tại.

**Câu 17.** [DS10.C1.1.BT.a] Hỏi trong các mệnh đề sau đây mệnh đề nào là mệnh đề **đúng**?

- A.** " $\forall x \in \mathbb{R}, x > 3 \Rightarrow x^2 > 9$ ".                      **B.** " $\forall x \in \mathbb{R}, x > -3 \Rightarrow x^2 > 9$ ".  
**C.** " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 9 \Rightarrow x > 3$ ".                      **D.** " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 9 \Rightarrow x > -3$ ".

**Lời giải**

**Chọn A**

B, C, D sai là không biết mệnh đề kéo theo.

**Câu 18.** [DS10.C1.1.BT.a] Phát biểu nào sau đây là mệnh đề?

- A.** Toán học là một môn thi trong kỳ thi THPT.  
**B.** Đề trắc nghiệm môn toán năm nay dễ quá trời!  
**C.** Cấm học sinh quay cóp trong kiểm tra.  
**D.** Bạn biết câu nào là đúng không?

**Lời giải**

**Chọn A**

A: Đúng, vì nó là câu khẳng định.

B: HS hiểu nhầm câu cảm cũng là mệnh đề.

C: HS hiểu nhầm câu hỏi không có tính đúng hoặc sai cũng là mệnh đề.

D: HS hiểu nhầm câu hỏi cũng là mệnh đề.

**Câu 19.** [DS10.C1.1.BT.a] Cho mệnh đề: " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 3x - 5 < 0$ ". Mệnh đề phủ định sẽ là

- A.** " $\forall x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 \geq 0$ ".                      **B.** " $\forall x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 > 0$ ".  
**C.** " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 > 0$ ".                      **D.** " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 \geq 0$ ".

**Lời giải**

**Chọn A**

Đáp án A đúng vì phủ định của " $\exists$ " là " $\forall$ " và phủ định của dấu "<" là dấu " $\geq$ ".

Đáp án B sai vì học sinh nhầm phủ định của dấu "<" là dấu ">".

Đáp án C sai vì học sinh không nhớ phủ định của " $\exists$ " là " $\forall$ " và phủ định dấu "<" là dấu " $\geq$ ".

Đáp án D sai vì học sinh không nhớ phủ định của " $\exists$ " là " $\forall$ ".

**Câu 20.** [DS10.C1.1.BT.a] Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $N \subset Z$ .
- B.  $Q \subset N$ .
- C.  $R \subset Q$ .
- D.  $R \subset Z$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

Chọn A vì mọi số tự nhiên đều là số nguyên.

- B. HS nhầm lẫn tập hợp số hữu tỷ trong tập hợp số tự nhiên.
- C. HS nhầm lẫn tập hợp số thực trong tập hợp số hữu tỷ.
- D. HS nhầm lẫn.

**Câu 21.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các câu sau, câu nào không phải là mệnh đề?

- A. Buồn ngủ quá!
- B. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau.
- C. 8 là số chính phương.
- D. Băng Cốc là thủ đô của Mianma.

**Lời giải.**

**Chọn A**

Câu cảm thán không phải là mệnh đề.

**Câu 22.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là không phải là mệnh đề?

- a) Huế là một thành phố của Việt Nam.
- b) Sông Hương chảy ngang qua thành phố Huế.
- c) Hãy trả lời câu hỏi này!
- d)  $5+19=24$ .
- e)  $6+81=25$ .
- f) Bạn có rỗi tối nay không?
- g)  $x+2=11$ .

- A. 1.
- B. 2.**
- C. 3.
- D. 4.

**Lời giải.**

**Chọn B**

Các câu c), f) không phải là mệnh đề vì không phải là một câu khẳng định.

**Câu 23.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- a) Hãy đi nhanh lên!
- b) Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.
- c)  $5 + 7 + 4 = 15$ .
- d) Năm 2018 là năm nhuận.

A. 4.                                    **B.** 3.                                    C. 1.                                    D. 2.

**Lời giải.**

**Chọn B**

Câu a) là câu cảm thán không phải là mệnh đề.

**Câu 24.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- a) Cố lên, sắp đối rồi!
- b) Số 15 là số nguyên tố.
- c) Tổng các góc của một tam giác là  $180^\circ$ .
- d)  $x$  là số nguyên dương.

**A.** 3.                                    B. 2.                                    C. 4.                                    D. 1.

**Lời giải.**

**Chọn A**

Câu a) không là mệnh đề.

**Câu 25.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề?

- A. Đi ngủ đi!
- B.** Trung Quốc là nước đông dân nhất thế giới.
- C. Bạn học trường nào?
- D. Không được làm việc riêng trong giờ học.

**Lời giải.**

**Chọn B**

**Câu 26.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

- A. Tổng của hai số tự nhiên là một số chẵn khi và chỉ khi cả hai số đều là số chẵn.
- B.** Tích của hai số tự nhiên là một số chẵn khi và chỉ khi cả hai số đều là số chẵn.
- C. Tổng của hai số tự nhiên là một số lẻ khi và chỉ khi cả hai số đều là số lẻ.



**D.** Tích của hai số tự nhiên là một số lẻ khi và chỉ khi cả hai số đều là số lẻ.

**Lời giải.**

**Chọn D**

A là mệnh đề sai: Ví dụ:  $1+3=4$  là số chẵn nhưng  $1 \cdot 3$  là số lẻ.

B là mệnh đề sai: Ví dụ:  $2 \cdot 3=6$  là số chẵn nhưng  $2^3$  là số lẻ.

C là mệnh đề sai: Ví dụ:  $1+3=4$  là số chẵn nhưng  $1 \cdot 3$  là số lẻ.

**Câu 27.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề đúng?

**A.** Nếu  $a^3 \mid b$  thì  $a^2 \mid b^2$ .

**B.** Nếu  $a$  chia hết cho 9 thì  $a$  chia hết cho 3.

**C.** Nếu em chăm chỉ thì em thành công.

**D.** Nếu một tam giác có một góc bằng  $60^\circ$  thì tam giác đó đều.

**Lời giải.**

**Chọn B**

Mệnh đề A là một mệnh đề sai vì  $b \in a < 0$  thì  $a^2 \notin b^2$ .

Mệnh đề B là mệnh đề đúng. Vì  $a \in 9\mathbb{N} \Rightarrow \begin{cases} a = 9n, n \in \mathbb{Z} \\ \vdots \\ 9 \mid a \end{cases} \Rightarrow a \in 3\mathbb{N}$ .

Câu C chưa là mệnh đề vì chưa khẳng định được tính đúng, sai.

Mệnh đề D là mệnh đề sai vì chưa đủ điều kiện để khẳng định một tam giác là đều.

**Câu 28.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề sai?

**A.**  $-p < -2 \Rightarrow p^2 < 4$ .

**B.**  $p < 4 \Rightarrow p^2 < 16$

**C.**  $\sqrt{23} < 5 \Rightarrow 2\sqrt{23} < 2.5$ .

**D.**  $\sqrt{23} < 5 \Rightarrow -2\sqrt{23} > -2.5$ .

**Lời giải.**

**Chọn A**

Xét đáp án A. Ta có:  $p^2 < 4 \Rightarrow |p| < 2 \Rightarrow -2 < p < 2$ . Suy ra A sai.

$$\frac{\sin x + \sin \frac{x}{2}}{1 + \cos x + \cos \frac{x}{2}} = \frac{2 \sin \frac{x}{2} \cos \frac{x}{2} + \sin \frac{x}{2}}{2 \cos^2 \frac{x}{2} + \cos \frac{x}{2}} = \frac{\sin \frac{x}{2} (2 \cos \frac{x}{2} + 1)}{\cos \frac{x}{2} (2 \cos \frac{x}{2} + 1)} = \tan \frac{x}{2}$$

**Câu 29.**

[DS10.C1.1.BT.a] Câu nào sau đây **không** là mệnh đề?

**A.**  $x > 2$ .

**B.**  $3 < 1$ .

**C.**  $4 - 5 = 1$ .

Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau.

**D.**

### Lời giải

#### Chọn A

Chọn A vì  $x > 2$  là mệnh đề chứa biến, không phải mệnh đề.

B: HS nhầm lẫn mệnh đề sai không phải là mệnh đề.

C: HS nhầm lẫn mệnh đề sai không phải là mệnh đề.

D: HS nhầm phát biểu bằng lời không phải là mệnh đề.

**Câu 30.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2 + a > 0$  với  $a$  là số thực cho trước.  
Tìm  $a$  để mệnh đề đúng

**A.**  $2 + 3 = 5$ .

**B.**  $2 < 1$ .

**C.**  $3 > 5$ .

**D.**  $\frac{6}{3} = \frac{1}{2}$ .

### Lời giải

#### Chọn A

B. Không hiểu rõ câu hỏi.

C. Không hiểu rõ câu hỏi.

D. Không hiểu rõ câu hỏi.

**Câu 31.** [DS10.C1.1.BT.a] Câu nào sau đây **không phải** là mệnh đề?

**A.** Bạn bao nhiêu tuổi?

**B.** Hôm nay là chủ nhật.

**C.** Trái đất hình tròn.

**D.**  $4 \neq 5$ .

### Lời giải

#### Chọn A

B: Hiểu không rõ khái niệm mệnh đề.

C: Hiểu không rõ khái niệm mệnh đề.

D: Hiểu không rõ khái niệm mệnh đề.

**Câu 32.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A.** Hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau.

**B.** Tam giác có ba cạnh bằng nhau thì có ba góc bằng nhau.

**C.** Tam giác có ba góc bằng nhau thì có ba cạnh bằng nhau.

Tổng ba góc trong một tam giác bằng  $180^0$ .

**D.**

### Lời giải

#### Chọn A

Chọn **A** vì hai tam giác có diện tích bằng nhau chưa chắc bằng nhau.

**B, C, D.** HS không nắm vững kiến thức.

**Câu 33.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề là một khẳng định

**A.** Hoặc đúng hoặc sai.

**B.** Đúng.

**C.** Sai.

**D.** Vừa đúng vừa sai..

### Lời giải

#### Chọn A

**B:** Hiểu không rõ khái niệm mệnh đề.

**C:** Hiểu không rõ khái niệm mệnh đề.

**D:** Hiểu không rõ khái niệm mệnh.

**Câu 34.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các mệnh đề dưới đây mệnh đề nào đúng?

**A.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 > 0$ .

**B.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > x$ .

**C.**  $\exists r \in \mathbb{Q}, r^2 = 7$ .

**D.**  $\forall n \in \mathbb{N}, n + 4$  chia hết cho 4.

### Lời giải

#### Chọn A

**A:** Đúng vì  $x^2 \geq 0$  nên  $x^2 + 1 > 0$ .

**B:** HS hiểu nhầm mọi số bình phương đều lớn hơn chính nó.

**C:** HS hiểu nhầm  $\sqrt{7} \in \mathbb{Q}$ .

**Câu 35.** **D:** HS nhầm tổng của số tự nhiên với số 4 đều chia hết cho 4 [DS10.C1.1.BT.a]  
Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?

**A.**  $3$  là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.

**B.** Các em hãy cố gắng học tập!

**C.** Một tam giác cân thì mỗi góc đều bằng  $60^0$  phải không?

D. Ngày mai bạn có đi du lịch không?

**Lời giải**

**Chọn A**

A: Đúng, vì nó là câu khẳng định.

B: HS hiểu nhầm câu cảm cũng là mệnh đề.

C: HS hiểu nhầm câu hỏi cũng là mệnh đề.

D: HS hiểu nhầm câu hỏi cũng là mệnh đề.

**Câu 36.** [DS10.C1.1.BT.a] Cho mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$ ". Hỏi mệnh đề nào là mệnh đề phủ định của mệnh đề trên?

**A.**  $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \geq 0$ .

**B.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 > 0$ .

**C.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$ .

**D.**  $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

B : sai là gì không dùng đúng kí hiệu của phủ định.

C : sai là gì không dùng đúng  $\geq$ .

D : sai kí hiệu không tồn tại.

**Câu 37.** [DS10.C1.1.BT.a] Hỏi trong các mệnh đề sau đây mệnh đề nào là mệnh đề **đúng**?

**A.** " $\forall x \in \mathbb{R}, x > 3 \Rightarrow x^2 > 9$ ".

**B.** " $\forall x \in \mathbb{R}, x > -3 \Rightarrow x^2 > 9$ ".

**C.** " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 9 \Rightarrow x > 3$ ".

**D.** " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 9 \Rightarrow x > -3$ ".

**Lời giải**

**Chọn A**

B, C, D sai là không biết mệnh đề kéo theo.

**Câu 38.** [DS10.C1.1.BT.a] Phát biểu nào sau đây là mệnh đề?

**A.** Toán học là một môn thi trong kỳ thi THPT.

**B.** Đề trắc nghiệm môn toán năm nay dễ quá trời!

**C.** Cấm học sinh quay cóp trong kiểm tra.

**D.** Bạn biết câu nào là đúng không?

**Lời giải**

### Chọn A

A: Đúng, vì nó là câu khẳng định.

B: HS hiểu nhầm câu cảm cũng là mệnh đề.

C: HS hiểu nhầm câu hỏi không có tính đúng hoặc sai cũng là mệnh đề.

D: HS hiểu nhầm câu hỏi cũng là mệnh đề.

**Câu 39.** [DS10.C1.1.BT.a] Cho mệnh đề: " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 3x - 5 < 0$ ". Mệnh đề phủ định sẽ là

**A.** " $\forall x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 \geq 0$ ".

**B.** " $\forall x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 > 0$ ".

**C.** " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 > 0$ ".

**D.** " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 \geq 0$ ".

### Lời giải

#### Chọn A

Đáp án A đúng vì phủ định của " $\exists$ " là " $\forall$ " và phủ định của dấu "<" là dấu " $\geq$ ".

Đáp án B sai vì học sinh nhầm phủ định của dấu "<" là dấu ">".

Đáp án C sai vì học sinh không nhớ phủ định của " $\exists$ " là " $\forall$ " và phủ định dấu "<" là dấu " $\geq$ ".

Đáp án D sai vì học sinh không nhớ phủ định của " $\exists$ " là " $\forall$ ".

**Câu 40.** [DS10.C1.1.BT.a] Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.**  $N \subset Z$ .

**B.**  $Q \subset N$ .

**C.**  $R \subset Q$ .

**D.**  $R \subset Z$ .

### Lời giải

#### Chọn A

Chọn A vì mọi số tự nhiên đều là số nguyên.

**B.** HS nhầm lẫn tập hợp số hữu tỷ trong tập hợp số tự nhiên.

**C.** HS nhầm lẫn tập hợp số thực trong tập hợp số hữu tỷ.

**D.** HS nhầm lẫn.

**Câu 41.** [DS10.C1.1.BT.a] Câu nào sau đây **không** là mệnh đề?

- A.**  $x > 2$ .                      **B.**  $3 < 1$ .  
**C.**  $4 - 5 = 1$ .                      **D.** Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau.

**Lời giải**

**Chọn A**

Vì  $x > 2$  là mệnh đề chứa biến, không phải mệnh đề.

**Câu 42.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề phủ định của mệnh đề  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$  là:

- A.**  $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$                       **B.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$   
**C.**  $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$                       **D.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 43.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A.** Hai tam giác có diện tích bằng nhau thì bằng nhau.  
**B.** Hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau.  
**C.** Tam giác có ba cạnh bằng nhau thì có ba góc bằng nhau.  
**D.** Tam giác có hai góc bằng nhau thì góc thứ 3 bằng nhau.

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 44.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 1 > 0$                       **B.**  $\exists n \in \mathbb{N}, n < 0$   
**C.**  $\exists x \in \mathbb{Q}, x^2 = 2$                       **D.**  $\forall x \in \mathbb{Z}, \frac{1}{x} > 0$

**Lời giải**

**Chọn A**

Vì  $x^2 - x + 1 = \left(x - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4} > 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .

**Câu 45.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - 2 + a > 0$  với  $a$  là một số thực cho trước. Tìm  $a$  để mệnh đề đúng.

- A.**  $a \leq 2$ .                      **B.**  $a < 2$ .                      **C.**  $a = 2$ .                      **D.**  $a > 2$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

$$\forall x \quad x^2 - 2 + a > 0, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow x^2 > 2 - a, \forall x \in \mathbb{R} \Leftrightarrow 2 - a \leq 0 \Leftrightarrow a \geq 2.$$

**Câu 46.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề là một khẳng định

- A.** hoặc đúng hoặc sai.                      **B.** đúng.  
**C.** sai.                      **D.** vừa đúng vừa sai.

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 47.** [DS10.C1.1.BT.a] Các phương án sau, đâu là một mệnh đề **đúng**?

- A.**  $2 + 3 = 5$                       **B.**  $2 < 1$                       **C.**  $3 > 5$                       **D.**  $\frac{6}{3} = \frac{1}{2}$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 48.** [DS10.C1.1.BT.a] Với giá trị nào của  $x$  thì " $x^2 - 1 = 0, x \in \mathbb{N}$ " là mệnh đề **đúng**?

- A.**  $x = 1$ .                      **B.**  $x = -1$ .                      **C.**  $x = \pm 1$ .                      **D.**  $x = 0$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 49.** [DS10.C1.1.BT.a] Câu nào sau đây **không phải** là mệnh đề?

- A.** Bạn bao nhiêu tuổi?                      **B.** Hôm nay là chủ nhật.  
**C.** Trái đất hình tròn.                      **D.**  $4 \neq 5$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 50.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các mệnh đề dưới đây mệnh đề nào đúng?

- A.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 > 0$ .                      **B.**  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > x$ .  
**C.**  $\exists r \in \mathbb{Q}, r^2 = 7$ .                      **D.**  $\forall n \in \mathbb{N}, n + 4$  chia hết cho 4.

### Lời giải

#### Chọn A

**Câu 51.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề?

- A. 3 là số nguyên tố lẻ nhỏ nhất.
- B. Các em hãy cố gắng học tập!
- C. Một tam giác cân thì mỗi góc đều bằng  $60^\circ$  phải không?
- D. Ngày mai bạn có đi du lịch không?

### Lời giải

#### Chọn A

**Câu 52.** [DS10.C1.1.BT.a] Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A.  $\forall x \in R$  ta có  $x+1 > x$ .
- B.  $\forall x \in R$  ta có  $|x| = x$ .
- C.  $\exists x \in R$  sao cho  $x - 3 = x^2$ .
- D.  $\exists x \in R$  sao cho  $x^2 < 0$ .

### Lời giải

#### Chọn A

**Câu 53.** [DS10.C1.1.BT.a] Cho mệnh đề “ $\forall x \in R, x^2 - x + 7 < 0$ ”. Hỏi mệnh đề nào là mệnh đề phủ định của mệnh đề trên?

- A.  $\exists x \in R$  mà  $x^2 - x + 7 \geq 0$ .
- B.  $\forall x \in R, x^2 - x + 7 > 0$ .
- C.  $\forall x \in R, x^2 - x + 7 < 0$ .
- D.  $\nexists x \in R, x^2 - x + 7 < 0$ .

### Lời giải

#### Chọn A

**Câu 54.** [DS10.C1.1.BT.a] Hỏi trong các mệnh đề sau đây mệnh đề nào là mệnh đề đúng?

- A.  $\forall x \in R, x > 3 \Rightarrow x^2 > 9$ .
- B.  $\forall x \in R, x > -3 \Rightarrow x^2 > 9$ .
- C.  $\forall x \in R, x^2 > 9 \Rightarrow x > 3$ .
- D.  $\forall x \in R, x^2 > 9 \Rightarrow x > -3$ .

### Lời giải

#### Chọn A

**Câu 55.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề phủ định của mệnh đề “Phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) vô nghiệm” là mệnh đề nào sau đây?



- A.** Phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) có nghiệm.
- B.** Phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) có 2 nghiệm phân biệt.
- C.** Phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) có nghiệm kép.
- D.** Phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) không có nghiệm.

**Lời giải**

**Chọn A**

vì phủ định vô nghiệm là có nghiệm.

**Câu 56.** [DS10.C1.1.BT.a] Phát biểu nào sau đây là mệnh đề?

- A.** Toán học là một môn thi trong kỳ thi THPT.
- B.** Đề trắc nghiệm môn toán năm nay dễ quá trời!
- C.** Cấm học sinh quay cóp trong kiểm tra.
- D.** Bạn biết câu nào là đúng không?

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 57.** [DS10.C1.1.BT.a] Cho mệnh đề: " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 3x - 5 < 0$ ". Mệnh đề phủ định sẽ là

- A.** " $\forall x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 \geq 0$ ".
- B.** " $\forall x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 > 0$ ".
- C.** " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 > 0$ ".
- D.** " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 \geq 0$ ".

**Lời giải**

**Chọn A**

Đáp án A đúng vì phủ định của " $\exists$ " là " $\forall$ " và phủ định của dấu "<" là dấu " $\geq$ ".

**Câu 58.** [DS10.C1.1.BT.a] Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A.** Tập hợp là một khái niệm cơ bản, không có định nghĩa.
- B.** Tập hợp là một khái niệm cơ bản, có định nghĩa.
- C.** Tập hợp là một khái niệm, không có định nghĩa.
- D.** Tập hợp là một khái niệm, có định nghĩa.

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 59.** [DS10.C1.1.BT.a] Khẳng định nào sau đây sai?

- A.** “Mệnh đề” là từ gọi tắt của “mệnh đề logic”.
- B.** Mệnh đề là một câu khẳng định hoặc một câu khẳng định sai.
- C.** Mệnh đề có thể vừa đúng hoặc vừa sai.
- D.** Một khẳng định đúng gọi là mệnh đề đúng, một khẳng định sai gọi là mệnh đề sai.

**Lời giải**

**Chọn C**

Theo định nghĩa thì một mệnh đề không thể vừa đúng vừa sai.

**Câu 60.** [DS10.C1.1.BT.a] Chọn khẳng định sai.

- A.** Mệnh đề  $P$  và mệnh đề phủ định  $\bar{P}$ , nếu  $P$  đúng thì  $\bar{P}$  sai và điều ngược lại chắc đúng.
- B.** Mệnh đề  $P$  và mệnh đề phủ định  $\bar{P}$  là hai câu trái ngược nhau.
- C.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề  $P$  là mệnh đề không phải  $P$  được kí hiệu là  $\bar{P}$ .
- D.** Mệnh đề  $P$ : “ $\pi$  là số hữu tỷ” khi đó mệnh đề phủ định  $\bar{P}$  là: “ $\pi$  là số vô tỷ”.

**Lời giải**

**Chọn B**

Vì các đáp án A, C, D đúng, còn đáp án B dùng ý “hai câu trái ngược nhau” chưa rõ nghĩa.

**Câu 61.** [DS10.C1.1.BT.a] Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề:

- a. Huế là một thành phố của Việt Nam.
- b. Sông Hương chảy ngang qua thành phố Huế.
- c. Hãy trả lời câu hỏi này!
- d.  $5 + 19 = 24$ .
- e.  $6 + 81 = 25$ .
- f. Bạn có lỗi tối nay không?
- g.  $x + 2 = 11$ .

- A.** 1.                                  **B.** 2.                                  **C.** 3.                                  **D.** 4.

**Lời giải**

**Chọn C**

Các câu a, b, e là mệnh đề.

**Câu 62.** [DS10.C1.1.BT.a] Câu nào trong các câu sau không phải là mệnh đề?

- A.  $3 + 2 = 7$ .      B.  $x^2 + 1 > 0$ .      C.  $-2 - x^2 < 0$ .      D.  $4 + x$ .

**Lời giải**

**Chọn D**

Đáp án D chỉ là một biểu thức, không phải khẳng định.

**Câu 63.** [DS10.C1.1.BT.a] Cách 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  $B$ .

**Lời giải**

**Chọn D**

Đáp án D sai vì  $B$  mới là điều kiện cần để có  $A$ .

**Câu 64.** [DS10.C1.1.BT.a] Mệnh đề nào sau đây là phủ định của mệnh đề: “Mọi động vật đều di chuyển”.

- A. Mọi động vật đều không di chuyển.      B. Mọi động vật đều đứng yên.  
C. Có ít nhất một động vật không di chuyển.      D. Có ít nhất một động vật di chuyển.

**Lời giải**

**Chọn C**

Phủ định của “mọi” là “có ít nhất”

Phủ định của “đều di chuyển” là “không di chuyển”.

**Câu 65.** [DS10.C1.1.BT.a] Phủ định của mệnh đề: “Có ít nhất một số vô tỷ là số thập phân vô hạn tuần hoàn” là mệnh đề nào sau đây:

- A. Mọi số vô tỷ đều là số thập phân vô hạn tuần hoàn.  
B. Có ít nhất một số vô tỷ là số thập phân vô hạn không tuần hoàn.  
C. Mọi số vô tỷ đều là số thập phân vô hạn không tuần hoàn.  
D. Mọi số vô tỷ đều là số thập phân tuần hoàn.

**Lời giải**

**Chọn C**

Phủ định của “có ít nhất” là “mọi”

Phủ định của “tồn tại” là “không tồn tại”.

**Câu 66.** [DS10.C1.1.BT.a] Các kí hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề “ $7$  là một số tự nhiên”.

**A.**  $7 \subset \mathbb{N}$ .

**B.**  $7 \in \mathbb{N}$ .

**C.**  $7 < \mathbb{N}$ .

**D.**  $7 \leq \mathbb{N}$ .

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 67.** [DS10.C1.1.BT.a] Kí hiệu nào sau đây dùng để viết đúng mệnh đề “ $\sqrt{2}$  không phải là số hữu tỉ”

**A.**  $\sqrt{2} \neq \mathbb{Q}$ .

**B.**  $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$ .

**C.**  $\sqrt{2} \notin \mathbb{Q}$ .

**D.**  $\sqrt{2}$  không trùng với  $\mathbb{Q}$ .

**Lời giải**

**Chọn C**