

BÀI TẬP

Thầy giáo : Nguyễn Quốc Tùng

TOÁN



Bài **32**

QUAN HỆ ĐƯỜNG VUÔNG GÓC VÀ ĐƯỜNG XIÊN

Bài Tập TOÁN 7

Câu 1. Cho điểm A nằm ngoài đường thẳng d. Trong các đoạn thẳng kẻ từ A đến đường thẳng d, đoạn thẳng ngắn nhất là:

- A. Đường xiên bất kỳ
- B. Đường xiên có hình chiếu lớn nhất
- C. Đường vuông góc
- D. Đường xiên có hình chiếu nhỏ nhất

Câu 2. Cho tam giác ABC vuông tại A. Cạnh nào sau đây là đường xiên kẻ từ B đến đường thẳng AC?

- A. AB
- B. AC
- C. BC
- D. Không có đường xiên nào

Câu 3. Khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng d được định nghĩa là:

- A. Độ dài một đường xiên bất kỳ kẻ từ M đến d
- B. Độ dài đoạn vuông góc kẻ từ M đến d
- C. Độ dài đoạn thẳng nối M với một điểm trên d
- D. Giá trị lớn nhất của các đoạn thẳng kẻ từ M đến d

Câu 4. Cho điểm M nằm ngoài đường thẳng d. Kẻ đường vuông góc MH và đường xiên MA đến d. Khẳng định nào sau đây luôn đúng?

- A. $MH > MA$
- B. $MH < MA$
- C. $MH = MA$
- D. $MH \geq MA$

Câu 5. Cho AH là đường vuông góc và AB, AC là hai đường xiên kẻ từ điểm A đến đường thẳng d. Nếu $HB < HC$ thì:

- A. $AB > AC$
- B. $AB < AC$
- C. $AB = AC$
- D. $AB + AC = HB + HC$

Câu 6. Cho AH là đường vuông góc và AB, AC là hai đường xiên kẻ từ điểm A đến đường thẳng d. Nếu $AB = AC$ thì:

- A. $HB > HC$
- B. $HB < HC$
- C. $HB = HC$
- D. $HB = 2HC$

Câu 7. Trong một tam giác, đối diện với góc lớn nhất là:

- A. Đường vuông góc
- B. Cạnh nhỏ nhất
- C. Cạnh lớn nhất
- D. Đường phân giác

Câu 8. Cho điểm A nằm ngoài đường thẳng d. Có bao nhiêu đường vuông góc kẻ từ A đến d?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. Vô số

Câu 9. Cho tam giác ABC có $\angle A = 90^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $AB > BC$
- B. $AC > BC$
- C. $BC > AB$
- D. $AB = BC$

Câu 10. Cho đường thẳng d và điểm A không nằm trên d. Gọi H là chân đường vuông góc hạ từ A xuống d. Lấy điểm B trên d sao cho B không trùng với H. Khi B càng xa H thì:

- A. Độ dài AB càng giảm
- B. Độ dài AB càng tăng
- C. Độ dài AB không đổi
- D. Độ dài AH tăng theo

Câu 11. Cho $AH \perp d$ tại H. AB và AC là hai đường xiên. Nếu $HB > HC$ thì:

- A. $AB < AC$
- B. $AB = AC$
- C. $AB > AC$
- D. $AH > AB$

Câu 12. Cho tam giác ABC có $AB < AC$. Kẻ $AH \perp BC$ (H thuộc BC). Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $HB < HC$
- B. $HB > HC$
- C. $HB = HC$
- D. $AH > AC$

Câu 13. Cho điểm M nằm ngoài đường thẳng d. Gọi H là chân đường vuông góc kẻ từ M đến d. Các điểm A, B, C nằm trên d sao cho $HA = 2\text{cm}$, $HB = 5\text{cm}$, $HC = 3\text{cm}$. Đường xiên ngắn nhất là:

- A. MA
- B. MB
- C. MC
- D. MH

Câu 14. Trong các đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó, đường xiên lớn nhất là đường xiên có:

- A. Hình chiếu lớn nhất
- B. Hình chiếu nhỏ nhất
- C. Hình chiếu bằng đường vuông góc
- D. Hình chiếu bằng 0

Câu 15. Cho tam giác vuông ABC tại A. So sánh nào sau đây là sai?

- A. $BC > AB$
- B. $BC > AC$
- C. $AB + AC > BC$
- D. $AB > BC$

Câu 16. Nếu một tam giác có một góc tù thì cạnh đối diện với góc tù đó là:

- A. Cạnh ngắn nhất

B. Cạnh trung bình

C. Cạnh dài nhất

D. Đường cao

Câu 17. Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng theo thứ tự đó. Điểm M nằm ngoài đường thẳng AC sao cho $MB \perp AC$. Đường xiên nào sau đây có hình chiếu lớn hơn?

A. MA

B. MC

C. Không so sánh được vì thiếu độ dài BA và BC

D. MB

Câu 18. Cho tam giác ABC, đường cao AH. Biết rằng $AB = 13\text{cm}$, $AC = 15\text{cm}$. So sánh HB và HC:

A. $HB > HC$

B. $HB < HC$

C. $HB = HC$

D. $HB + HC = 28\text{cm}$

Câu 19. Cho AH là đường vuông góc kẻ từ A đến đường thẳng d. M là một điểm nằm trên d và không trùng với H. Tam giác AHM là tam giác gì?

A. Tam giác cân

B. Tam giác đều

C. Tam giác vuông tại H

D. Tam giác vuông tại A

Câu 20. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Đường vuông góc luôn dài hơn đường xiên

B. Hình chiếu của một đường xiên có thể dài hơn chính đường xiên đó

C. Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên nào có hình chiếu lớn hơn thì lớn hơn

D. Hai hình chiếu bằng nhau thì hai đường xiên tương ứng không bằng nhau

Phiếu làm bài



