**BÀI 7.HÌNH BÌNH HÀNH**

**A.KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Định nghĩa**  Hình bình hành là tứ giác có các cạnh đối song song.  ABCD là hình bình hành  **Tính chất**  Định lí: Trong hình bình hành  a) các cạnh đối bằng nhau.  b) các góc đối bằng nhau.  c) hai đường chéo có cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.  **Dấu hiệu nhận biết**  a) Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.  b) Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.  c) Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành.  d) Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình bình hành.  e) Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành. | *Nhận xét: Hình bình hành là một hình thang có hai cạnh bên song song.*    *Dấu hiệu d) là dấu hiệu ít được dùng nhất.* |

**B.BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

I . MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT.

**Câu 1. \_NB\_** Tỉ số độ dài hai cạnh của một hình bình hành là , còn chu vi của nó bằng . Độ dài các cạnh của hình bình hành là

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

**Câu 2. \_NB\_** Hãy chọn câu trả lời đúng

**A.** Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình bình hành.

**B.** Tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

**C.** Tứ giác có hai góc đối bằng nhau là hình bình hành.

**D.** Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.

**Câu 3. \_NB\_** Hãy chọn câu trả lời “**sai”**

**A.** Tứ giác có hai cặp cạnh đối song song là hình bình hành.

**B.** Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình bình hành.

**C.** Tứ giác có hai cặp cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

**D.** Tứ giác có hai cặp góc đối bằng nhau là hình bình hành.

**Câu 4. \_NB\_** Hãy chọn câu trả lời “**sai”**

**A.** Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành.

**B.** Hình thang có hai cạnh bên song song là hình bình hành.

**C.** Hìnhthang có hai đường chéo bằng nhau là hình bình hành.

**D.** Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành.

**Câu 5. \_NB\_** Có hình bình hành  thỏa mãn

**A.** Tất cả các góc đều nhọn.  **B.** .

**C.** Góc  và góc  đều nhọn.  **D.** Góc  vuông còn góc  nhọn.

**Câu 6. \_NB\_** Hãy chọn câu trả lời “**sai”**

**A.** Trong hình bình hành các cạnh đối bằng nhau.

**B.** Trong hình bình hành các góc đối bằng nhau.

**C.** Trong hình bình hành hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

**D.** Trong hình bình hành các cạnh đối không bằng nhau.

**Câu 7. \_NB\_** Hãy chọn câu trả lời đúng

**A.** Trong hình bình hành hai đường chéo bằng nhau.

**B.** Trong hình bình hành hai góc kề một cạnh phụ nhau.

**C.** Đường thẳng đi qua giao điểm của hai đường chéo là trục đối xứng của hình bình hành đó.

**D.** Trong hình bình hành hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường và giao điểm này là tâm đối xứng của hình bình hành đó.

**Câu 8. \_NB\_** Cho hình bình hành  có , các góc còn lại của hình bình hành là

**A.** ; ; . **B.** ; ; .

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

II. MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU.

**Câu 9. \_TH\_** Cho hình bình hành . Qua giao điểm  của các đường chéo, vẽ một đường thẳng cắt các cạnh đối  và  theo thứ tự ở  và  (đường thẳng này không đi qua trung điểm của  và ). Ta có

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

**Câu 10. \_TH\_** Cho hình bình hành . Gọi ,  lần lượt là hình chiếu của ,  trên đường thẳng . Khi đó:

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

**C.** . **D.**  là hình bình hành.

**Câu 11. \_TH\_** Hãy chọn câu trả lời “**sai”.**Cho là hình bình hành. Khi đó

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

**Câu 12. \_TH\_** Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo … thì tứ giác đó là hình bình hành”

**A.** bằng nhau. **B.** cắt nhau.

**C.** cắt nhau tại trung điểm mỗi đường. **D.** song song.

**Câu 13. \_TH\_** Tứ giác  là hình bình hành nếu

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

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

**Câu 14. \_TH\_** Chu vi của hình bình hành  bằng , chu vi của tam giác  bằng , khi đó độ dài  là

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

III. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG.

**Câu 15. \_VD\_** Cho . Gọi , ,  theo thứ tự là trung điểm của, , . Tứ giác  là

**A.** Hình thang. **B.** Hình bình hành. **C.** Hình thang cân. **D.** Hình thang vuông.

**Câu 16. \_VD\_** Hình bình hành  có . Số đo góc  bằng

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

**Câu 17. \_VD\_** Cho hình bình hành  có . Số đo các góc của hình bình hành là

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

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

**Câu 18. \_VD\_** Hãy chọn câu trả lời “**sai”.** Cho hình vẽ, ta có:



**A.**  là hình bình hành. **B.** .

**C.**  là hình thang cân. **D.** .

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO.

**Câu 19. \_VDC\_** Cho tứ giác . Gọi ,  lần lượt là giao điểm của  và ,  và ; , , ,  lần lượt là trung điểm của , , , . Khi đó  là hình gì?

**A.** Hình bình hành. **B.** Hình thang vuông.

**C.** Hình thang cân. **D.** Hình thang.

**Câu 20. \_VDC\_** Cho tứ giác . Gọi ,  lần lượt là trung điểm của  và ; , , ,  lần lượt là trung điểm của , , , . Khi đó  là hình gì?

**A.** Hình thang. **B.** Cả 3 đáp án đều sai.

**C.** Hình thang cân. **D.** Hình bình hành.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.B** | **2.D** | **3.B** | **4.C** | **5.B** | **6.D** | **7.D** | **8.A** | **9.A** | **10.D** |
| **11.D** | **12.C** | **13.D** | **14.A** | **15.B** | **16.C** | **17.D** | **18.C** | **19.A** | **20.D** |

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

I . MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT.

**Câu 1. \_NB\_** Tỉ số độ dài hai cạnh của một hình bình hành là , còn chu vi của nó bằng . Độ dài các cạnh của hình bình hành là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Gọi độ dài hai cạnh của hình bình hành là  và  với , 

Theo bài ra ta có:  .

Nửa chu của hình bình hành là: .

Suy ra: . Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: .

; .

Vậy hai cạnh của hình bình hành là  và .

**Câu 2. \_NB\_** Hãy chọn câu trả lời đúng

**A.** Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình bình hành.

**B.** Tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

**C.** Tứ giác có hai góc đối bằng nhau là hình bình hành.

**D.** Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.

**Lời giải**

**Chọn D**

Dấu hiệu nhận biết:

+ Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.

**Câu 3. \_NB\_**Hãy chọn câu trả lời “**sai”**

**A.** Tứ giác có hai cặp cạnh đối song song là hình bình hành.

**B.** Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình bình hành.

**C.** Tứ giác có hai cặp cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

**D.** Tứ giác có hai cặp góc đối bằng nhau là hình bình hành.

**Lời giải**

**Chọn B**

Dấu hiệu nhận biết:

+ Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành nên A đúng.

+ Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành nên C đúng.

+ Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình bình hành nên D đúng.

**Câu 4. \_NB\_**Hãy chọn câu trả lời “**sai”**

**A.** Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành.

**B.** Hình thang có hai cạnh bên song song là hình bình hành.

**C.** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình bình hành.

**D.** Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành.

**Lời giải**

**Chọn C**

Dấu hiệu nhận biết:

+ Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành nên A, B đúng.

+ Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành nên D đúng.

**Câu 5. \_NB\_**Có hình bình hành  thỏa mãn:

**A.** Tất cả các góc đều nhọn.  **B.** .

**C.** Góc  và góc  đều nhọn.  **D.** Góc  vuông còn góc  nhọn.

**Lời giải**

**Chọn B**

Trong hình bình hành các cạnh đối song song các góc đối bằng nhau  ;  và  nên hai góc kề nhau có tổng bằng .

**Câu 6. \_NB\_**Hãy chọn câu trả lời “**sai”**

**A.** Trong hình bình hành các cạnh đối bằng nhau.

**B.** Trong hình bình hành các góc đối bằng nhau.

**C.** Trong hình bình hành hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

**D.** Trong hình bình hành các cạnh đối không bằng nhau.

**Lời giải**

**Chọn D**

Trong hình bình hành các cạnh đối bằng nhau nên D sai.

**Câu 7. \_NB\_**Hãy chọn câu trả lời đúng

**A.** Trong hình bình hành hai đường chéo bằng nhau.

**B.** Trong hình bình hành hai góc kề một cạnh phụ nhau.

**C.** Đường thẳng đi qua giao điểm của hai đường chéo là trục đối xứng của hình bình hành đó.

**D.** Trong hình bình hành hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường và giao điểm này là tâm đối xứng của hình bình hành đó.

**Lời giải**

**Chọn D**

Trong hình bình hành hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

**Câu 8. \_NB\_** Cho hình bình hành  có , các góc còn lại của hình bình hành là

**A.** ; ; . **B.** ; ; .

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Trong hình bình hành các góc đối bằng nhau ;  và  nên ,

.

II. MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU.

**Câu 9. \_TH\_** Cho hình bình hành . Qua giao điểm  của các đường chéo, vẽ một đường thẳng cắt các cạnh đối  và  theo thứ tự ở  và  (đường thẳng này không đi qua trung điểm của  và ). Ta có:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

****

(g-c-g)**.**

**Câu 10. \_TH\_** Cho hình bình hành . Gọi ,  lần lượt là hình chiếu của ,  trên đường thẳng . Khi đó:

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

**C.** . **D.**  là hình bình hành.

**Lời giải**

**Chọn D**

****

Xét  và  có: ;

( là hình bình hành);

 .

 (ch-gn)  (1).

Lại có ,   (2).

Từ (1) và (2) suy ra  là hình bình hành**.**

**Câu 11. \_TH\_**Hãy chọn câu trả lời “**sai”.**Cho là hình bình hành. Khi đó

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Trong hình bình hành các cạnh đối bằng nhau mà  và là hai đường chéo.

**Câu 12. \_TH\_**Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo … thì tứ giác đó là hình bình hành”.

**A.** bằng nhau. **B.** cắt nhau.

**C.** cắt nhau tại trung điểm mỗi đường. **D.** song song.

**Lời giải**

**Chọn C**

Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành (dhnb).

**Câu 13. \_TH\_**Tứ giác  là hình bình hành nếu

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Dấu hiệu nhận biết: Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình bình hành.

**Câu 14.\_TH\_**Chu vi của hình bình hành  bằng , chu vi của tam giác  bằng , khi đó độ dài  là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Vì chu vi của hình bình hành  bằng nên: 

và chu vi của tam giác  bằng  nên .

III. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG.

**Câu 15.\_VD\_**Cho . Gọi , ,  theo thứ tự là trung điểm của, , . Tứ giác  là

**A.** Hình thang. **B.** Hình bình hành. **C.** Hình thang cân. **D.** Hình thang vuông.

**Lời giải**

**Chọn B**

****

Vì (gt), (gt) nên  là đường trung bình của 

 và .

Lại có   nên  là hình bình hành.

**Câu 16. \_VD\_** Hình bình hành  có . Số đo góc  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có :  là hình bình hành nên  mà  .

**Câu 17. \_VD\_** Cho hình bình hành  có . Số đo các góc của hình bình hành là

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có  là hình bình hành nên  mà   , .

Định lí: Trong hình bình hành, các góc đối bằng nhau nên suy ra ; .

**Câu 18. \_VD\_** Hãy chọn câu trả lời “**sai”**

Cho hình vẽ, ta có:



**A.**  là hình bình hành. **B.** .

**C.**  là hình thang cân. **D.** .

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có  có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm  nên là hình bình hành.

Định lí: Trong hình bình hành, các cạnh đối song song với nhau.

,  nên A, B, D đúng.

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO.

**Câu 19. \_VDC\_** Cho tứ giác . Gọi ,  lần lượt là giao điểm của  và ,  và ; , , ,  lần lượt là trung điểm của , , , . Khi đó tứ giác  là hình gì?

**A.** Hình bình hành. **B.** Hình thang vuông.

**C.** Hình thang cân. **D.** Hình thang.

**Lời giải**

**Chọn A**



Nối . Vì ,  lần lượt là trung điểm của ,  nên  là đường trung bình của  suy ra ;  (1).

Tương tự  là đường trung bình của  suy ra ;  (2).

Từ (1) và (2) suy ra ;  nên  là hình bình hành (dhnb).

**Câu 20. \_VDC\_** Cho tứ giác . Gọi ,  lần lượt là trung điểm của  và ; , , ,  lần lượt là trung điểm của , , , . Khi đó  là hình gì?

**A.** Hình thang. **B.** Cả 3 đáp án đều sai.

**C.** Hình thang cân. **D.** Hình bình hành.

**Lời giải**

**Chọn D**

****

Nối ; ; ; ; ; . Gọi  là giao của  và .

Xét  có  là đường trung bình nên:  và  .

 là hình bình hành nên hai đường chéo  và  giao nhau tại trung điểm của mỗi đường. Suy ra  là trung điểm của  và  (1).

Xét  có  là đường trung bình nên  và .

 là hình bình hành nên hai đường chéo  và  giao nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Mà  là trung điểm của  nên  cũng là trung điểm của  (2).

Từ (1) và (2) suy ra: tứ giác  có hai đường chéo ,  giao nhau tại trung điểm  mỗi đường nên  là hình bình hành (dhnb).