**BÀI 5.ĐƯỜNG TRUNG BÌNH CỦA HÌNH THANG**

**A.KIẾN THỨC CẦN NHỚ**

**Bài toán dựng hình**

Ta xét các bài toán vẽ hình mà chỉ sử dụng hai dụng cụ là thước và compa, chúng được gọi là bài toán dựng hình

Với thước, ta có thể:

- Vẽ được một đường thẳng khi biết hai điểm của nó.

- Vẽ được một đoạn thẳng khi biết hai đầu mút của nó.

- Vẽ được một tia khi biết góc và một điểm của tia.

Với compa, ta có thể vẽ được một đường tròn khi biết tâm và bán kính của nó.

**Dựng hình tam giác**

- Muốn dựng hình tam giác, cần ba yếu tố, trong đó số yếu tố về góc không quá 2 .

- Muốn dựng tam giác cân, cần 2 yếu tố, trong đó số yếu tố về góc không quá 1.

**Dựng hình thang**

- Muốn dựng hình thang, cần biết bốn yếu tố, trong đó số yếu tố về góc không quá 2 .

- Muốn dựng hình thang cân, cần biết ba yếu tố, trong đó số yếu tố về góc không quá 1.

**B.BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

I . MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT.

**Câu 1.** **\_NB\_** Chọn phát biểu **đúng**

**A.** Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang.

**B.** Đường trung bình của hình thang thì song song với hai đáy và bằng tổng hai đáy.

**C.** Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh đối của hình thang.

**D.** Hình thang có thể có hai đường trung bình.

**Câu 2.** **\_NB\_** Hãy chọn câu **sai** trong các khẳng định sau

**A.** Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang.

**B.** Đường trung bình của hình thang thì song song với hai đáy và bằng nửa tổng hai đáy.

**C.** Độ dài đường trung bình của hình thang bằng nửa hiệu hai đáy.

**D.** Hình thang có duy nhất một đường trung bình.

**Câu 3.** **\_NB\_** Cho hình thang có hai đáy và ; ,lần lượt là trung điểm của , . Đoạn thẳng  được gọi là đường gì trong hình thang?

**A.** Đường trung tuyến. **B.** Đường trung bình.

**C.** Đường trung trực. **D.** Đường cao.

**Câu 4.** **\_NB\_** Cho hình thang  (). Qua trung điểm của  kẻ đường thẳng song song với hai đáy, đường thẳng này cắt  ở . Điểm  nằm vị trí nào trên ?

**A.** Điểm  thuộc . **B.** Điểm  là trung điểm cạnh.

**C. **. **D.** Điểm  nằm giữa  và .

**Câu 5.** **\_NB\_** Một hình thang có độ dài hai đáy là  và . Độ dài đường trung bình của hình thang là

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

**Câu 6.** **\_NB\_** Giá trị của  trong hình vẽ sau là



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

**Câu 7.** **\_NB\_** Đường trung bình của hình thang là

**A.** đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh đáy của hình thang.

**B.** đoạn thẳng đi qua giao điểm hai đường chéo của hình thang và song song với hai đáy.

**C.** đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang.

**D.** đoạn thẳng song song với hai đáy và bẳng nửa tổng hai đáy.

**Câu 8.** **\_NB\_** Cho hình thang  có . Lấy  lần lượt là trung điểm của . Khi đó:

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

II. MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU.

**Câu 9.** **\_TH\_** Giá trị  trong hình vẽ sau là



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

**Câu 10.** **\_TH\_** Một hình thang có đáy lớn là , đáy nhỏ ngắn hơn đáy lớn . Độ dài đường trung bình của hình thang là

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

**Câu 11.** **\_TH\_** Một hình thang có đáy nhỏ là , đáy lớn dài hơn đáy nhỏ . Độ dài đường trung bình của hình thang là

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

**Câu 12.** **\_TH\_** Cho  đều cạnh  có  lần lượt là trung điểm của . Độ dài đường trung bình của hình thang  là

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

**Câu 13.** **\_TH\_** Độ dài đường trung bình của hình thang là , biết đáy bé dài . Độ dài đáy lớn là:

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

**Câu 14.** **\_TH\_** Cho hình vẽ sau, tính độ dài .

****

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

III. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG.

**Câu 15.** **\_VD\_** Độ dài đường trung bình của hình thang là , hai đáy lần lượt tỉ lệ với  và . Khi đó, hai đáy có độ dài lần lượt là

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

**Câu 16.** **\_VD\_** Độ dài hai đáy của hình thang tỉ lệ với  và , biết độ dài đường trung bình là . Hai đáy có độ dài lần lượt là

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

**Câu 17.** **\_VD\_** Cho hình vẽ sau, biết . Giá trị của  lần lượt là



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

**Câu 18.** **\_VD\_** Cho hình thang có . Độ dài các cạnh  lần lượt là



**A.** .

**B.** .

**C.** .

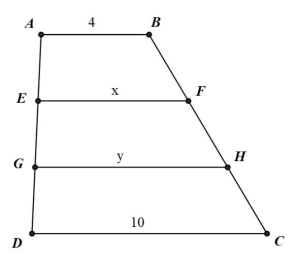
**D.** .

IV. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO.

**Câu 19.** **\_VDC\_** Đường cao xuất phát từ đỉnh góc tù của một hình thang cân chia đáy lớn thành hai đoạn thẳng có độ dài  và . Tính độ dài đường trung bình của hình thang đó.

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

**Câu 20.** **\_VDC\_** Cho hình thang  có và . Giá trị của  và  trong hình vẽ trên lần lượt là



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

**ĐÁP ÁN**

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

I – MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT.

**Câu 1.** **\_NB\_** Chọn phát biểu **đúng**

**A.** Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang.

**B.** Đường trung bình của hình thang thì song song với hai đáy và bằng tổng hai đáy.

**C.** Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh đối của hình thang.

**D.** Hình thang có thể có hai đường trung bình.

**Lời giải**

**Chọn A**

Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang

**Câu 2.** **\_NB\_** Hãy chọn câu **sai** trong các khẳng định sau

**A.** Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang.

**B.** Đường trung bình của hình thang thì song song với hai đáy và bằng nửa tổng hai đáy.

**C.** Độ dài đường trung bình của hình thang bằng nửa hiệu hai đáy.

**D.** Hình thang có duy nhất một đường trung bình.

**Lời giải**

**Chọn C**

Độ dài đường trung bình của hình thang bằng nửa hiệu hai đáy.

**Câu 3.** **\_NB\_** Cho hình thang có hai đáyvà ; ,lần lượt là trung điểm của , . Đoạn thẳng được gọi là gì trong hình thang ?

1. Đường trung tuyến. **B.** Đường trung bình.
2. Đường trung trực. **D.** Đường cao.

**Lời giải**

**Chọn B**

Đoạn thẳng  được gọi là đường trung bình trong hình thang  vì đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang.

**Câu 4.** **\_NB\_** Cho hình thang  (). Qua trung điểm  của  kẻ đường thẳng song song với hai đáy, đường thẳng này cắt  ở . Điểm  nằm vị trí nào trên ?

1. Điểm thuộc . **B.** Điểm là trung điểm cạnh.

**C. **. **D.** Điểm  nằm giữa  và .

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 5.** **\_NB\_** Một hình thang có độ dài hai đáy là  và . Độ dài đường trung bình của hình thang là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Độ dài đường trung bình của hình thang là: 

**Câu 6.** **\_NB\_** Giá trị của  trong hình vẽ sau là



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

**Lời giải**

**Chọn C**

 là đường trung bình của hình thang  nên:  cm.

**Câu 7.** **\_NB\_** Đường trung bình của hình thang là

**A.** đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh đáy của hình thang.

**B.** đoạn thẳng đi qua giao điểm hai đường chéo của hình thang và song song với hai đáy.

**C.** đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang.

**D.** đoạn thẳng song song với hai đáy và bẳng nửa tổng hai đáy.

**Lời giải**

**Chọn C**

Đường trung bình của hình thang là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh bên của hình thang.

**Câu 8.** **\_NB\_** Cho hình thang  có . Lấy lần lượt là trung điểm của . Khi đó:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

 là đường trung bình của hình thang  nên ****.

II– MỨC ĐỘ THÔNG HIỂU.

**Câu 9.** **\_TH\_** Giá trị  trong hình vẽ sau là:



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

**Lời giải**

**Chọn B**

 là đường trung bình của hình thang  nên ****.

**Câu 10.** **\_TH\_** Một hình thang có đáy lớn là , đáy nhỏ ngắn hơn đáy lớn . Độ dài đường trung bình của hình thang là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Đáy nhỏ dài:  cm

Độ dài đường trung bình của hình thang là:  cm.

**Câu 11.** **\_TH\_** Một hình thang có đáy nhỏ là , đáy lớn dài hơn đáy nhỏ . Độ dài đường trung bình của hình thang là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Đáy lớn dài:  cm

Độ dài đường trung bình của hình thang là:  cm.

**Câu 12.** **\_TH\_** Cho  đều cạnh  có  lần lượt là trung điểm của . Độ dài đường trung bình của hình thang  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

 là đường trung bình của  nên:

 và  cm

Suy ra: tứ giác  là hình thang

Đường trung bình của hình thang  là:  cm.

**Câu 13.** **\_TH\_** Độ dài đường trung bình của hình thang là , biết đáy bé dài . Độ dài đáy lớn là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Tổng hai đáy là:  cm

Độ dài đáy lớn là:  cm.

**Câu 14.** **\_TH\_** Cho hình vẽ sau, tính độ dài ?

****

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Xét hình thang  ( vì  nên ) có:

 (gt) và ( do )

Suy ra:  là trung điểm của 

Vậy:  cm.

III. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG.

**Câu 15.** **\_VD\_** Độ dài đường trung bình của hình thang là , hai đáy lần lượt tỉ lệ với  và . Khi đó, hai đáy có độ dài lần lượt là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Gọi  lần lượt là hai đáy của hình thang.

Tổng hai đáy là:  cm

Ta có:  và 

Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có: 

Khi đó:

 cm

 cm.

**Câu 16.** **\_VD\_** Độ dài hai đáy của hình thang tỉ lệ với  và , biết độ dài đường trung bình là . Hai đáy có độ dài lần lượt là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Gọi  lần lượt là hai đáy của hình thang.

Tổng hai đáy là:  cm

Ta có:  và 

Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có: 

Khi đó:

 cm

 cm.

**Câu 17.** **\_VD\_** Cho hình vẽ sau, biết . Giá trị của  lần lượt là



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

**Lời giải**

**Chọn B**

**** là đường trung bình của hình thang  nên:

 cm.

**** là đường trung bình của hình thang  nên:



**Câu 18.** **\_VD\_** Cho hình thang  có . Độ dài các cạnh  lần lượt là



**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Lời giải**

**Chọn A**

**** là đường trung bình của hình thang  nên:

 cm.

**** là đường trung bình của hình thang  nên:

 cm.

**** là đường trung bình của hình thang  nên:

 cm.

III – MỨC ĐỘ VẬN DỤNG.

**Câu 19.** **\_VDC\_** Đường cao xuất phát từ đỉnh góc tù của một hình thang cân chia đáy lớn thành hai đoạn thẳng có độ dài  và . Tính độ dài đường trung bình của hình thang đó.

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

**Lời giải**

**Chọn B**

****

Giả sử  là hình thang cân có:

  cm,  cm

Kẻ 

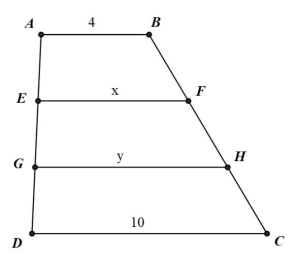
Vì ( cạnh huyền – góc nhọn) nên  cm( hai cạnh tương ứng )

Suy ra:  cm

 cm

Độ dài đường trung bình của hình thang  là:  cm.

**Câu 20.** **\_VDC\_** Cho hình thang có và . Giá trị của  và  trong hình vẽ trên lần lượt là:



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

**Lời giải**

**Chọn A**

Theo tính chất đường trung bình của hình thang, ta có 

Hay  

và  (2)

Từ (1) và (2) suy ra 

Ta tính được  và 