**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HKI MÔN TOÁN 8**

**NĂM HỌC 2021-2022**

1. **TỰ LUẬN**
2. **THỰC HIỆN PHÉP TÍNH**
3. 5x.(xy- 5x)
4. 3x.(2x2 – x + 1)
5. 2x2.( 3x2 + 5x-1)
6. 5x2.( 3x2 – 4x + 2)
7. (4x2 – 3x + 5)
8. 3x2y (2x2 - 5xy + 4y2)
9. (x - 2).(x2 + 2x + 4)
11. (x + 1)(2x- 4)
12. (3x-2) (9x2 +6x +4)

12) 

13) 

14) (21x2y + 12xy2- 3xy) : 3xy

15) (9xy2 – 3xy3 + 18y2 ): 3y2

16) (12x5 – 6x4 + 24x3 ): 3x2

17) (20x3y2 – 15x2y3 +5xy2 ) : 5xy2

19) (24ab2 – 42 a3 b2 +78a2b3 ): 6ab2

20) (1 – 4x2) : (2x-1)

21) 

22) (x3 - 3x2 + 2x + 24) : ( x+ 2)

23) 

24) 

25) 

26) 

**II. PHÂN TÍCH ĐA THỨC THÀNH NHÂN TỬ**

1) 7x – 7y

2) 3x-21y

3) 6x-12

4) 20x – 8

5)

6) x2 – 64y2

7) x3 – 4x

8) 2x2 – 4x +2

9) 

10) x3-9x

11) 2x2(x -3) – x.(3–x)

12) 

13) x2-2xy+y2-1

14) 

15) 2x2 – 2y2

16) 5x – 5y + ax - ay

17) 4x3 – x5

18) x2-2x +2y – xy

19) 5x2- 10xy + 5y- 20z2

20) x2 – xy + x – y

21) x2 – y2 – 2y – 1

22) (x + 2)2 – (2x – 10)2

23) 

24) 5x – 5y + ax – ay

25) 3x2 – 3xy – x + y

26) x2 + 2xy + y2 – 1

27) x2 + xy+5x+5y

28) 4x2 + 20x + 25

29) (x+y)2-7x-7y

30) 4x2 - 8xy + 3x - 6y

31) x2 - y2 + 4x - 4y

32) x2y2z + x2yz2 + xy2z2

33) 3x-3y-ax+ay

34) 3xy + x +15y + 5

35) x2 – 6x – y2 + 9

36) 4x2 - 4x - y2 + 1

37) 

38) x2 - 6xy + 9y2 -25

39) 

40)

**III. TÍNH CỘNG, TRỪ, NHÂN, CHIA CÁC PHÂN THỨC:**

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 
7. 
8. 
9. 
10. 
11. - 
12. 
13. 
14. 
15.  +  + 
16. 
17. 
18. 
19. 
20. 
21. 
22. **
23. 
24. 
25. 
26. 
27. 
28. 
29. . 
30.  : 
31. 

**IV. TÌM X, BIẾT:**

1. 3x2 – 3x(x – 2) = 36.
2. 7x(x – 3) + 4(x – 3) = 0
3. x2 – 25 = 0
4. x2 + 4x + 3 = 0
5. 16x2 - 1= 0
6. x2 – 16 + 2x.(x + 4) = 0

**V. RÚT GỌN RỒI TÍNH GIÁ TRỊ BIỂU THỨC**

**** tại ****

B = (x + 3)(x - 3) + (x - 3)(x - 2) tại x = -1

**VI. HÌNH HỌC**

**1)** Cho tam giác ABC vuông tại A. Từ điểm M trên BC (M ≠ B, M ≠ C), vẽ ME vuông góc với AC tại E và MF vuông với AB tại F.

a) Chứng minh tứ giác AEMF là hình chữ nhật.

b) Goị I là trung điểm của EF, chứng tỏ 3 điểm A, I, M thẳng hàng.

 c) Kẻ IH AC tại H, gọi K là điểm đối xứng với I qua H. Chứng minh tứ giác AIEK là hình thoi.

**2)** Cho tam giác ABC cân tại A. Lấy M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Lấy I là trung điểm MN, AI cắt BC tại K.

a) Chứng minh tứ giác BMNC là hình thang cân.

b) Chứng minh tứ giác AMKN là hình thoi

c) Vẽ KH AC tại H, KH cắt MN tại E. Chứng minh tam giác MAE vuông tại A.

**3)** ChoABC vuông tại A, biết AB = 6cm, AC = 8cm. Vẽ đường trung tuyến AM của ABC. Gọi D là trung điểm của AB, điểm N đối xứng M qua D.

a)Tính BC, AM.

b)Chứng minh tứ giác AMBN là hình thoi

c)Tam giác vuông ABC có thêm điều kiện gì thì AMBN là hình vuông?

**4)** Cho tam giác ABC vuông cân tại A. Gọi D, E lần lượt là 2 điểm đối xứng của 2 điểm B, C qua A.

a) Chứng minh tứ giác BCDE là hình vuông.

b) Gọi M là trung điểm BC. N là trung điểm ED. Chứng minh M đối xứng với N qua A.

c) Từ M kẻ đường vuông góc với AC cắt CD tại Q. Chứng minh tứ giác ACQN là hình bình hành.

1. Cho ΔABC vuông tại A (AB < AC) có AH là đường cao. Kẻ HE ⊥ AB tại E, HF ⊥ AC tại F.

a) Chứng minh tứ giác AEHF là hình chữ nhật và AH = EF.

b) Gọi O là giao điểm của AH và EF, M là trung điểm của HC.

Chứng minh OM ⊥ HF.

c) Qua A kẻ đường thẳng song song với EF, cắt tia MO tại K.

Chứng minh tứ giác AOEK là hình thoi.

**6)** Cho ABC cân tại A có đường trung tuyến AM. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AB, AC và K là điểm đối xứng với M qua F

a) Tứ giác BEFC là hình gì? Vì sao?

b) Chứng minh tứ giác BEFM là hình bình hành.

c) Chứng minh tứ giác AMCK là hình chữ nhật.

d) Gọi I là gia điểm của AM và EF. Chứng minh K là điểm đối xứng của B qua I

**7)** Cho tam giác ABC vuông tại A. M, N, P lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC.

a) Chứng minh tứ giác BMNP là hình bình hành.

b) Chứng minh tứ giác AMPN là hình chữ nhật.

c) Vẽ Q đối xứng với P qua N, R đối xứng với P qua M. Chứng minh R, A, Q thẳng hàng.

8) Cho △ABC, M và N lần lượt là trung điểm của AB, AC

a) Chứng minh tứ giác MNCB là hình thang.

b) Gọi G là giao điểm của BN và CM, gọi E và F lần lượt là trung điểm của BG và CG. Chứng minh tứ giác MNFE là hình bình hành.

c) Tìm điều kiện của △ABC để hình thang BMNC là hình thang cân.

**VII. TOÁN THỰC TẾ**

1) Tháng 11/2021, hãng Honda đề xuất bán xe SH 150i năm 2021 phanh ABS là 89 990 000 đồng. Tuy nhiên, trên thực tế các đại lý bán xe đã bán với giá cao hơn 12,3% so với giá niêm yết của hãng. Vào tháng 12/2021, giá xe SH 2021 bán tại các đại lý giảm 5,1% so với giá tháng 11/2021. Gia đình bạn Thịnh muốn mua một chiếc xe SH 150i năm 2021 phanh ABS vào thời điểm tháng 12/2021 thì phải trả cho đại lý bao nhiêu tiền? (Làm tròn kết quả đến hàng ngàn).

2) Một cửa hàng pizza có chương trình khuyến mãi như sau, mua 1 cái giảm 30% giá, mua từ cái thứ 2 giảm thêm 5% trên giá đã giảm cái bánh thứ 1. Hỏi nếu mua 2 cái bánh, em phải trả bao nhiêu tiền biết giá bánh ban đầu là 180 000 đồng một cái.

3) Một cửa hàng điện máy bán máy điều hòa có giá ban đầu là 16000000 đồng. Để thu hút người mua cửa hàng giảm giá 15% so với giá bán. Anh Thành là nhân viên của cửa hàng đó mua máy điều hòa nên được giảm thêm 5% so với giá đã giảm. Tính xem anh Thành phải trả bao nhiêu tiền?

4) Để lát một nền nhà hình chữ nhật có kích thước là 4,5m và 8,7m thì cần bao nhiêu viên gạch hình vuông có cạnh là 30cm?

5) Ba An gửi 15 000 000 đồng vào ngân hàng theo kỳ hạn 1 năm và Ba An để đến cuối năm thứ 2 mới rút tiền vốn lẫn lãi được 16 680 000 đồng. Hỏi lãi suất ngân hàng một năm là bao nhiêu? (lãi suất năm thứ 1 giống năm thứ 2)

6) Nhân dịp khai trương cửa hàng giảm giá 25% mặt hàng tiêu dùng, 20% mặt hàng may mặc. Mẹ của Lan mang theo 1 500 000 đồng, mẹ của Lan mua được 1 cái nồi cơm điện và 3 cái áo sơ mi với giá của nồi cơm điện là 900 000 đồng và 1 áo sơ mi giá 150 000 đồng (chưa tính giá giảm). Hỏi mẹ Lan còn được bao nhiêu tiền sau khi mua các món hàng trên?

7) Ở hình vẽ dưới, quãng đường đi từ tỉnh B đến tỉnh A là 50km, quãng đường đi từ tỉnh B đến tỉnh C là 120km. Hỏi một người đi xe từ tỉnh B đến tỉnh D với vận tốc 52km/h thì sẽ mất bao nhiêu giờ?



8) Chú Hùng gửi 100 triệu đồng loại kì hạn 3 tháng vào ngân hàng với lãi suất là 4,5% năm. Hỏi sau 6 tháng chú Hùng rút cả vốn lẫn lãi được bao nhiêu tiền?

9) Một sân vườn hình chữ nhật có diện tích 30 m2. Bà Bảy lót sân bằng các viên gạch hình vuông kích thước 50cm với giá 21000 đồng 1 viên. Dự phòng gạch bể nên bà phải mua thêm 5 viên gạch nữa. Hỏi Bà Bảy tốn tất cả bao nhiêu tiền?

10) Một viên gạch hình vuông có kích thước 60cm giá là 75 000đồng một viên. Ông Bảy muốn lát một căn phòng hình chữ nhật có kích thước là 6m và 9m. Hỏi ông Bảy cần bao nhiêu tiền để mua đủ số gạch lát căn phòng trên?

11) Giá bán một chiếc tủ lạnh giảm giá hai lần, mỗi lần giảm giá 10% so với giá đang bán, sau khi giảm giá 2 lần thì giá còn lại là 16 200 000 đồng. Vậy giá ban đầu của chiếc tủ lạnh là bao nhiêu?

12 Lớp 8/1 có 35 học sinh, dự tính mua áo đồng phục cho lớp nên lớp trưởng thu mỗi bạn 100 000 đồng. Khi đi mua, cửa hàng để giá 90 000 đồng/áo và khuyến mãi mua 10 được tặng 1. Vậy lớp còn dư đươc bao nhiêu tiền?

1. **TRẮC NGHIỆM**

Câu 1 : Hãy chọn mỗi câu ở cột A nối với một câu ở cột B để được một hằng đẳng thức:

|  |  |
| --- | --- |
| A | B |
| 1) (a + b)2 | a) (a + b) (a - b) |
| 2) (a + b) 3 | b) a2 - 2ab + b2 |
| 3) (a - b)2 | c) a3 + 3a2b + 3ab2  + b3 |
| 4) a2  - b2 | d) a2 + 2ab + b2 |

1. 1a-2c-3b-4d
2. 1d-2c-3b-4a
3. 1b-2c-3a-4d
4. 1b-2c-3d-4a

Câu 2 : Hãy chọn mỗi câu ở cột A nối với một câu ở cột B để được một đẳng thức đúng :

|  |  |
| --- | --- |
| A | B |
| 1) A.(B + C) | a) A.B - A.C |
| 2) (A + B) (C + D) | b) A.B + A.C |
| 3) A.(B - C) | c) A.C - B.C |
| 4) (A - B). C | d) A.C + A.D + B.C + B.D |

1. 1a-2b-3c-4d
2. 1c-2b-3a-4d
3. 1b-2d-3a-4c
4. 1d-2b-3a-4c

Câu 3: Khai triển hằng đẳng thức (3x + 1)2 có kết quả là :

A. (3x - 1) (3x + 1)

B. 3x2 +6x + 1

C. 9x2 + 6x + 1

D. 9x2 + 3x + 1

Câu 4: Khai triển hằng đẳng thức (x - 1)3 có kết quả là

A. (x - 1) ( x2 + x + 1)

B. x3 + 3x2 - 3x - 1

C. (x2 - 1) (x + 1)

D. x3 - 3x2 + 3x - 1

Câu 5 : Khai triển hằng đẳng thức x3 + 27 có kết quả là

A. (x - 3) (x2 +3 x + 9)

B. x3 + 3x2 + 9x + 27

C. (x + 3)3

D. (x + 3) (x2 - 3x + 9)

Câu 6 : Phân tích đa thức 5x2 + 10x thành nhân tử có kết quả là :

A. 5x( x + 5)

B. x (5x + 10)

C. x (x + 2)

D. 5x (x + 2)

Câu 7 : Phân tích đa thức x2 - 6x + 9 thành nhân tử có kết quả là:

A. (x -3) (x + 3 )

B. (x - 3)2

C. (x + 3)2

D. (x - 1) (x - 9)

Câu 8: Kết quả của phép chia 6x4y3 : 3xy là:

A. 2x3y2

B. 3x3y2

C. 2x4y3

D. 3x4y2

Câu 9: Điền vào chỗ trống đơn thức còn thiếu (5x + 1)2 = 25x2 + ……..+ 1

A. 20x

B. 5x

C. 10x

D. 6x

Câu 10: Điền vào chỗ trống đơn thức còn thiếu x3 - 27 = (x - 3) (x2 + …….+ 9)

A. 3x

B. 6x

C. 9x

D. x

Câu 11: Kết quả của phép chia (x2 – 2x + 1) : (x – 1) là:

A. x + 1

B. x - 1

C. x - 2

D. x + 2

Câu 12: Điền vào chỗ trống đơn thức còn thiếu (5x + 1)2 = 25x2 + ……..+ 1

A. 20x

B. 5x

C. 10x

D. 6x

Câu 13: Điền vào chỗ trống đơn thức còn thiếu x3 - 27 = (x - 3) (x2 + …….+ 9)

A. 3x

B. 6x

C. 9x

D. x

Câu 14: Chọn câu **sai**

A. Giá trị của biểu thức x(2x + 5) tại x = 1 là 7

B. Giá trị của biểu thức x2(x + 2) tại x = -1 là -1

C. Giá trị của biểu thức -x(x +3) tại x = 2 là -10

D. Giá trị của biểu thức 3x(4 - x) tại x = 3 là 9

Câu 15: Giá trị của biểu thức P = (2x+1)(x+3) khi x = 1 là:

A. 12

B. 15

C. 18

D. -12

Câu 16: Chọn đúng, sai: 

A. ĐÚNG B. SAI

Câu 17: Chọn đúng, sai: 

1. ĐÚNG B. SAI

Câu 18:Rút gọn phân thức  ta được:

A.  B.  C. D. 

Câu 19: Rút gọn phân thức  ta được:

A.  B. C. D. 

Câu 20: Rút gọn phân thức  ta được:

1.  B.  C.  D. 

Câu 21: Rút gọn phân thức  ta được:

1. 3 B.  C. D.

Câu 22: Kết quả phép trừ hai phân thức  là:

A. B. C. D.Tất cả đều sai

Câu 23: Kết quả phép trừ hai phân thức  là:

A.  B.  C. D. 6

Câu 24: Kết quả phép nhân hai phân thức  là:

A. B.  C. D. Đáp án khác

Câu 25: Kết quả phép nhân hai phân thức  là:

A.  B.  C. D.

Câu 26: Kết quả phép chia hai phân thức  là:

A.  B. C. D.Tất cả đều sai

Câu 27: Kết quả phép chia hai phân thức  là:

A. B. C. D. Đáp án khác

**Câu 28:** Điều kiện của x để giá trị của phân thức xác định là:

A.  B.  C. D. Đáp án khác

Câu 29: Điều kiện của x để giá trị của phân thức xác định là:

A.  B. C.và  D. 

Câu 30: Điều kiện của x để giá trị của phân thức xác định là:

A. B. C.và  D.hay 

Câu 31: Giá trị của phân thức tại x = 2023 là:

A. B. C. D.Đáp án khác

Câu 32: Phân tích đa thức  thành nhân tử, ta được kết quả là:

A. (x - 5)(x +y)

B. (x –y)(x+5)

C. (x - 5)(x –y)

D.(x +5)(x +y)

Câu 33: Phân tích đa thức  thành nhân tử, ta được kết quả là:

A. 

B. 

C. 

D**.** 

Câu 34: Tìm x biết: x2 – 4x= 0. Chọn kết quả đúng nhất:

A. x = 0 hoặc x = 2

B. x = 0 hoặc x = - 4

C. x = 0 hoặc x = 4

D. x = 1 hoặc x = - 4

Câu 35:Tìm , cho . Chọn kết quả đúng nhất:

A. x = 2

B. x = 2 hoặc x = -2

C. x = 4 hoặc x = -4

D. x = -2

Câu 36: Kết quả phép tính: 12x2y3 : 4xy2 là:

A. 3xy

B. 4xy2

C. 3xy2

D. 3x2y2

Câu 37: Thực hiện phép tính: (6x2 – 3x) : 3x, được kết quả là:

A. 2x - 1

B. 2x2 -3x

C. 2x + 1

D. 3x2 - 1

Câu 38:Thực hiện phép tính: (5x3 – 10x2 - 15x) : 5x, được kết quả là:

A. x2 + 2x + 3

B. x2 - 2x - 3

C. x2 + 2x - 3

D. x2 - 2x + 3

Câu 39:Kết quả phép tính: (x2y2 + 3xy2 – 4xy) : xy, được kết quả là:

A. x2y + 3y - 4

B. xy + 3y + 4

C. xy + 3y - 4

D. xy2 + 3y – 4

Câu 40: Cho tứ giác ABCD như hình vẽ. Tính góc C?

A. 

B. 

C. 

D. 

Câu 41:Tứ giác có bốn góc bằng nhau thì mỗi góc bằng?

A. 900

B. 1800

C. 600

D. 3600

Câu 42: Hình thang ABCD (AB//CD) có độ dài 2 đáy AB = 8cm, CD = 12cm. Độ dài đường trung bình EF bằng:

A. 10cm

B. 12cm

C. 16cm

D**.** 20cm

Câu 43: Hình nào sau đây vừa có tâm đối xứng, vừa có trục đối xứng?

1. Hình bình hành
2. Hình thoi
3. Hình thang vuông

D. Hình thang cân

*Câu 44*: Cho  vuông tại A, đường trung tuyến AM. Biết AB = 6cm,

AC = 8cm, độ dài AM là:

A. 8cm

B. 6cm

C. 5cm

D. 10cm

Câu 45: Ông Tư muốn làm con đường từ nhà (điểm D – là trung điểm của AB) đến cánh đồng (điểm E - là trung điểm của AC) theo đường thẳng DE: Biết rằng BC = 60m. Độ dài đoạn đường DE bằng:

A. 36m

B. 60m

C. 30m

D. 35m

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 46:Một người thợ làm bánh thiết kế một chiếc bánh cưới có 3 tầng hình tròn như hình bên. Tầng đáy có đường kính CH là 30cm. Tầng thứ 2 có đường kính DG bằng 20cm. Biết rằng EF // CH và D, G lần lượt là trung điểm của EC và FH, độ dài đường kính EF của tầng 1 bằng: |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

A. 10cm

B. 15cm

C. 20cm

D. 40cm

|  |  |
| --- | --- |
| Câu 47**:** Hai điểm A và B ở hai bờ của một hồ nước (hình vẽ ). Có độ dài đoạn thẳng DE bằng 200 mét.Khoảng cách AB bằng:  A. 100m  B. 200m  C. 300m  D. 400m |  |

**Câu 48:** Tứ giác có hai cạnh đối song song là:

A. Hình bình hành.

B. Hình thang cân.

C. Hình thang.

D. Hình chữ nhật.

Câu 49: Hãy chọn câu **sai.**

A. Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối song song.

B. Nếu hình thang có hai cạnh bên song song thì tất cả các cạnh của hình thang bằng nhau.

C. Nếu một hình thang có hai cạnh đáy bằng nhau thì hai cạnh bên bằng nhau, hai cạnh bên song song

D**.** Hình thang vuông là hình thang có một góc vuông

**Câu 50:** Chọn câu đúng:

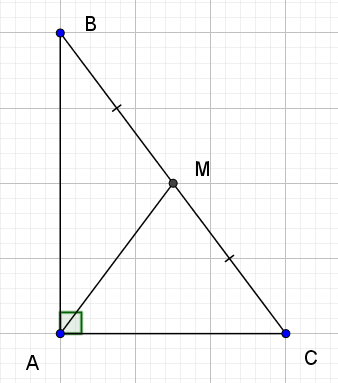
A. Tứ giác ABCD là hình bình hành khi có .

B. Tứ giác ABCD là hình bình hành khi có AD // BC.

C. Tứ giác ABCD là hình bình hành khi có hai đường chéo cắt nhau tại O.

D**.** Tứ giác ABCD là hình bình hành khi có AD // BC và 

**Câu 51:** Cho tam giác ABC vuông tại A; gọi M là trung điểm của BC; BC = 18cm. Khi đó độ dài AM là:



A. AM = 9cm.

B. AM = 36cm.

C.AM = 18cm.

D**.** AM = 4,5cm.

**Câu 52:** Phát biểu nào sau đây là **đúng**:

A. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là hình chữ nhật

B. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật

C. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình chữ nhật .

D. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật .

**Câu 53:** Khẳng định nào sau đây **đúng**:

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

B. Tứ giác có các góc bằng nhau là hình bình hành.

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

D. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình bình hành.

**Câu 54:** Cho tứ giác ABCD có 2 đường chéo AC và BD vuông góc. Gọi E, F, G, H lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD, DA. Khi đó tứ giác EFGH là:

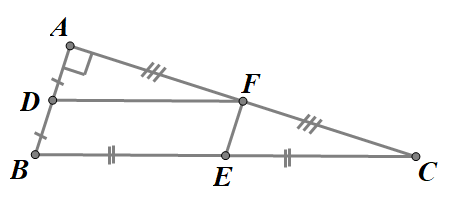
A. Hình bình hành

B. Hình thang vuông

C. Hình thang cân

D. Hình chữ nhật

**Câu 55:** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB<AC). Gọi D, E, F lần lượt là trung điểm các cạnh AB, BC, AC của tam giác ABC. Chọn câu trả lời đúng nhất:



A. Tứ giác BDFE là hình thang vuông.

B. Tứ giác BDFE là hình thang cân.

C. Tứ giác BDFE là hình bình hành.

D**.** Tứ giác BDFE là hình chữ nhật.

**Câu 56:** Cho  ( AB < AC), có đường cao AH. Gọi D là trung điểm AB. Vẽ E đối xứng với H qua D. Sử dụng dấu hiệu nhận biết nào để chứng minh tứ giác AHBE là hình chữ nhật?

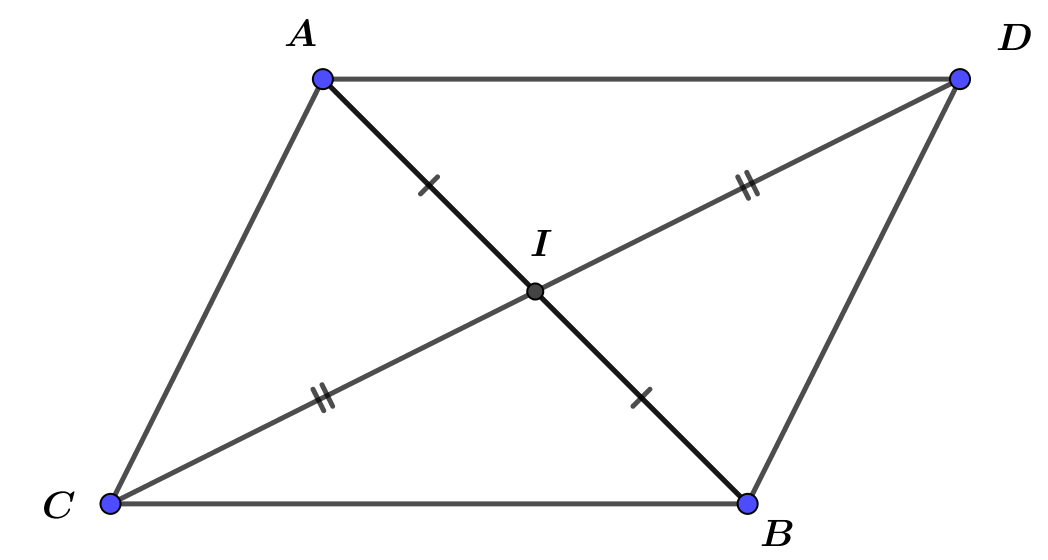
**A.** Tứ giác có 3 góc vuông là hình chữ nhật

**B.** Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật.

**C.** Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.

**D.** Tứ giác có 2 đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

**Câu 57:** Cho tam giác nhọn ; biết ; D là điểm đối xứng với C qua I. Kết luận nào sau đây là **đúng**.



A. AB = CD

B. là hình bình hành (Vì hai đường chéo vừa bằng nhau vừa cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường).

C. là hình bình hành (Vì hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường).

D**.** là hình bình hành (Vì hai đường chéo bằng nhau)

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 58:**  Hình bình hành ACBD cần có thêm điều kiện gì để thành hình chữ nhật ? |  |

A. AB = CD

B. = 900

C. Cả A và B đều đúng.

D. Cả A và B đều sai.

**Câu 59:** Cho  cân tại A (A là góc nhọn), có đường cao AH. Gọi D là trung điểm AB. Vẽ E đối xứng với H qua D. Tứ giác AEHC là hình gì?

**A.** Hình bình hành

**B.** Hình thang cân

**C.** Hình chữ nhật

**D.** Hình thang vuông

Câu 60: