**ĐỀ 1. ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HK 1. TOÁN 8**

**BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VÀ CUỘC SỐNG**

**I. Trắc nghiệm** **(4.0 điểm)** Chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng để ghi vào bài làm

**Câu 1.** Biểu thức nào sau đây là đơn thức?  
**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 2.** Đơn thức nào sau đây có bậc là 4?  
**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 3.** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức ?  
**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 4.** Khi thì biểu thức có giá trị là?  
**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 5.** Đẳng thức nào sau đây đúng?  
**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 6.** Rút gọn biểu thức ta đượckết quả là?  
**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 7.** Đa thức được phân tích thành tích của hai đa thức ta được?  
**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 8.** Khẳng định nào sau đây là đúng?  
**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 9.** Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  là  
**A.** **B.** 　**C.** 　**D.**

**Câu 10.** Hình thang cân  có . Khi đó  bằng  
**A.** . **B.** . 　 **C.** . 　　　 **D.** .

**Câu 11.** Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào đúng?  
**A.**Tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau là hình bình hành **B.**Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình bình hành **C.**Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là hình bình hành 　 **D.**Trong hình bình hành các cạnh đối bằng nhau

**Câu 12.** Hình thang cân là hình thang có?  
**A.**Hai góc kề đáy bằng nhau **B.**Hai cạnh bên bằng nhau 　　　**C.**Hai góc kề một cạnh bên bằng nhau **D.**Hai cạnh bên song song

**Câu 13.** Tứ giác là hình chữ nhật khi có?  
**A.**Ba góc vuông **B.**Hai góc kề một cạnh bằng nhau 　**C.**Hai góc kề cùng một cạnh cùng bằng  　**D.**Hai góc kề một cạnh bù nhau

**Câu 14.** Các góc của một tứ giác có thể là? 　**A.**Bốn góc vuông **B.**Bốn góc nhọn **C.**Bốn góc tù **D.**Một góc vuông và ba góc nhọn

**Câu 15.** Tứ giác là hình thang cân nếu?  
**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 16.** Khẳng định nào sau đây đúng?  
**A.**Hình thoi là tứ giác có hai đường chéo bằng nhau 　　　　**B.**Tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau là hình thoi **C.**Tứ giác có bốn góc bằng nhau là hình thoi 　　　**D.**Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau là hình thoi

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1: (1.5đ)** Thực hiện phép tính

a; 

b; 

c; 

**Bài 2: (1đ)** Chứng minh đẳng thức sau:



**Bài 3: (2.5 điểm)** Cho tam giác vuông tại cólà trung điểm của . Gọi thứ tự là chân đường vuông góc từ tới và 

a; Chứng minh tứ giác là hình chữ nhật

b; Lấy điểm  sao cho  là trung điểm của . Chứng minh và tứ giác  là hình thoi

**Bài 4: (1.0 điểm)**

a;Tìm *x,y* thỏa mãn điều kiện sau: 

b; CMR tích của 4 số tự nhiên liên tiếp cộng với 1 là một số chính phương

------------HẾT--------------

**ĐỀ 2. ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HK 1. TOÁN 8**

**BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VÀ CUỘC SỐNG**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 61.** Giá trị của biểu thức  tại  là **A.**  **B.**  **C.**   **D.** 

**Câu 62.** Thực hiện phép chia đơn thức cho  ta được kết quả là **A.**  **B.**  **C.** . **D.** 

**Câu 63.** Đa thức  được phân tích thành tích là **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 64.** Biểu thức nào sau đây là đơn thức? **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 65.** Kết quả của phép tính  là  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 66.** Kết quả của phép tính  là **A.**  **. B.**  **.**

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

**Câu 67.** Phân tích đa thức 4x2 – 9 thành nhân tử, ta được kết quả nào sau đây? **A.** **. B.** 

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

**Câu 68.** Giá trị x thỏa mãn  là **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 69.** Bậc của đa thức là **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 70.** Hình vuông có đường chéo bằng 4cm thì cạnh của nó bằng **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 71.** Hình thoi là  **A.** tứ giác có các cạnh đối song song.

**B.** hình bình hành có hai đường chéo vuông góc.

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

**D.** hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau.

**Câu 72.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai?  
A.** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là hình thoi.

**B.** Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.

**C.** Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình chữ nhật.

**D.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.

**Câu 73.** Tứ giác ABCD là hình bình hành khi **A.** //và **B.** //và

**C.** và **D.**  và

**Câu 74.** Độ dài đường chéo của một hình thoi bằng 4cm và 6cm. Độ dài cạnh của hình thoi là **A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

**Câu 75.**  vuông tại  ,  là trung điểm của   Khi đó  bằng  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 76.** Hình chữ nhật có  **A.** Hai đường chéo bằng nhau

**B.** Hai đường chéo vuông góc

**C.** Mỗi đường chéo đồng thời là đường phân giác của 1 góc.

**D.** bốn cạnh bằng nhau.

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1:**  (1.0đ) Rút gọn biểu thức

a) 

b) 

**Bài 2:** (1.5đ) Tìm x biết

c) 

d) 

**Bài 3:** (2.5 điểm)Cho vuông tại  có đường cao . Từ  kẻ , .

a) Chứng minh tứ giác  là hình chữ nhật.

b) Lấy  sao cho  là trung điểm của , lấy  sao cho là trung điểm của . Chứng minh tứ giác  là hình bình hành.

c) Chứng minh .

**Bài 4:** (1.0 điểm) Cho  Tính giá trị của các biểu thức sau



------------HẾT--------------

**ĐÊ 3**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 1.** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào ***không phải*** là đơn thức?

**A**. 2 **B**. **C**. **D**. 

**Câu 2**. Tính giá trị của đơn thức  tại 

**A**. 10 **B**. 20 **C**. -40 **D**. 40

**Câu 3**. Bậc của đa thức là?

**A**. 6 **B**. 7 **C**. 5 **D**. 4

**Câu 4.** Giá trị của đa thức  tại  là?

**A** .4 **B**. 1 **C**. -1 **D**. 0

**Câu 5**. Thu gọn đa thức ta được

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

**Câu 6** Tích  có kết quả bằng

**A**.         **B**.  **C.** **D**. 

**Câu7.** Thương của phép chia  là đa thức có bậc là:

**A**. 5                       **B**. 9                        **C**. 3                       **D**. 1

**Câu 8**.Tính được kết quả:

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

**Câu 9.** Kết quả tích: là:

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

**Câu 10.** Các góc của một tứ giác có thể là:

**A**. Bốn góc nhọn                                      **B**. Bốn góc tù

**C**. Bốn góc vuông                              **D**. Một góc vuông, ba góc nhọn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 11**. Cho *ABCD* là hình thang cân có hai cạnh đáy là *AB* và *CD*. Biết  thì  bằng: | | | |
| **A**. 600 | **B**. 1200 | **C**. 1500 | **D**. 300 |

**Câu 12**: Tứ giác ABCD có hai đường chéo *AB* và *CD* cắt nhau tại *O*. Nếu *OA = OC* và *OB = OD* thì tứ giác *ABCD* là :

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

**Câu 13**. Khẳng đình nào sau đây ***sai***

**A.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.

**B**. Hình chữ nhật là hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.

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

**D**. Tứ giác co bốn cạnh bằn nhau và hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.

**Câu 14**Trong các câu sau, câu nào đúng?

**A**. Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình thoi.

**B**. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc là hình thoi.

**C**. Hình thang có các đường chéo bằng nhau là hình thoi.

**D**. Hình bình hành có các đường chéo vuông góc là hình thoi.

**Câu 15.** Trong các câu sau, câu nào đúng?

**A**. Trong hình thoi, hai đường chéo bằng nhau.

**B**. Trong hình thoi, hai đường chéo vuông góc.

**C**. Trong hình thang, hai đường chéo bằng nhau.

**D**. Trong hình thang, hai đường chéo song song.

**Câu 16**Tìm câu ***sai*** trong các câu sau:

**A.** Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông.

**B**. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình vuông.

**C**. Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình vuông.

**D**. Hình chữ nhật có bốn góc vuông là hình vuông.

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1** *(1,5 điểm)*

1)Tính giá trị biểu thức  khi 

2) Xác định *Q* để : 

3)Rút gọn biểu thức 

**Bài 2**. *(1,5 điểm)* Cho biểu thức 

1) Rút gọn biểu thức *M*.

2) Chứng minh với mọi *x.*

**Bài 3.** *(2,0 điểm)* Cho tam giác *ABC* nhọn, có đường cao *AI*. Từ *A* kẻ tia *Ax* vuông góc với *AC*, từ *B* kẻ tia *By* song song với *AC*. Gọi *M* là giao điểm của tia *Ax* và tia *By*. Nối *M* với trung điểm *P* của *AB*, đường *MP* cắt *AC* tại *Q* và *BQ* cắt *AI* tại *H.*

1) Chứng minh tứ giác *AQHM* là hình thang.

2) Tứ giác *AMBQ* là hình gì ? Vì sao?

3) Chứng minh tam giác *PIQ* cân.

**Bài 4*.****(1 điểm)* Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:



----------------------------------------------

**ĐÊ 4**

**Phần I.Trắc nghiệm khách quan. *(3,0 điểm)***

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

|  |
| --- |
| **Câu 1:** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức ? |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **A.** . | **B.** **.** | **C.** . | **D.** x2 – 1. |   **Câu 2:** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức ? |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** . | **B.**  . | **C.** . | **D.** . |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 3:** Kết quả phép chia  bằng   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **A.** . | **B.** . | **C.** . | **D.** . | | | | |
| **Câu 4:** Thực hiện phép nhân *xy(xy + 2x)* ta được   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **A.** . | **B.** . | **C.** . | **D.** | | | | |
| **Câu 5:** Tính : (x + 3)2 = ?   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **A.** | **B.** | **C.** | **D.** | | | | |
| **Câu 6:**  **A.**   **B.**  **C.**  . **D.** . | | | |
| **Câu 7:** | | | |
| **A.** . | **B.** . | **C.** | **D.** |
| **Câu 8:** Tứ giác *ABCD* có . Tính số đo góc *D*  **A.** . **B.** . **C.** . **D**. . | | | |
| **Câu 9:** Khẳng định nào sau đây là đúng?  **A**. Trong hình bình hành có 2 cặp cạnh đối song song.  **B.** Trong hình bình hành 2 đường chéo bằng nhau.  **C.** Trong hình bình hành các góc bằng nhau.  **D.** Trong hình bình hành 2 đường chéo vuông góc với nhau. | | | |
| **Câu 10:** Hãy chọn câu **sai.**Cho  là hình chữ nhật có  là giao điểm hai đường chéo. Khi đó  **A.** .    **B.** .  **C.** .    **D.** | | | |
| **Câu 11:** Tứ giác dưới đây là hình thoi theo dấu hiệu nào?  https://kenhgiaovien.com/sites/default/files/styles/700xauto/public/12.1.png?itok=ny8UPtS0  **A.** Tứ giác có hai đường chéo vuông góc  **B.** Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau  **C.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau  **D.** Tứ giác có hai đường chéo giao nhau tại trung điểm mỗi đường | | | |
| **Câu 12:** Có bao nhiêu tính chất dưới đây là tính chất của hình thang cân?  a) Trong hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.  b) Trong hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau.  c) Trong hình thang cân có hai góc kề một đáy bằng nhau.  d) Trong hình thang cân có hai cặp cạnh đối song song với nhau.  **A.** 1 .                              **B.** 2.                               **C.** 3 .                              **D.** 4. | | | |

**Phần II: Tự luận *(7,0 điểm)***

**Bài 1. *(1 điểm)*** Thực hiện phép tính

**Bài 2. *(2,5 điểm)***

a)Tính giá trị biểu thức  tại 

b)Rút gọn biểu thức: 

c)Tìm *x:* 

**Bài 3. (2,5đ)** Cho hai đoạn thẳng *AC* và *BD* cắt nhau tại trung điểm *O* của mỗi đường.

a) Chứng minh tứ giác *ABCD* là hình bình hành.

b) Một đường thẳng qua *O* cắt *AB, CD* theo thứ tự tại *E, F.* Chứng minh tứ giác *AECF* là hình bình hành.

*c)* Chứng minh *EB=DF*

** Bài 4. (1 điểm)** Khu vườn trồng mía của nhà bác Minh ban đầu có dạng một hình vuông biết chu vi hình vuông là  sau đó được mở rộng bên phải thêm phía dưới thêm  nên mảnh vườn trở thành một hình chữ nhật *(hình vẽ bên)*. Tính diện tích khu vườn bác Minh sau khi được mở rộng theo *x, y.*

--------------------------------------------------

**ĐÊ 5**

**I.Trắc nghiệm (4 điểm):** *Hãy chọn phương án trả lời đúng và ghi chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào bài làm*

**Câu 1- NB:** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào không phải đơn thức?.

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

**Câu 2-NB:** Bậc của đa thức là:

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

**Câu 3-NB:** Thu gọn đa thức dưới đây:  .

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

**Câu 4-NB:** Kết quả của phép tính 

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

**Câu 5-NB:** Trong các đẳng thức dưới đây, đẳng thức nào **đúng**?

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

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

**Câu 6- TH:** Thực hiện phép tính  .

**A**. **B.**      **C.**  **D.** Đáp án khác

**Câu 7-TH:** Giá trị của biểu thức:  .

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

**Câu 8-TH:** Giá trị của biểu thức  là

**A.** 2 **B**. 8 **C**. -8 **D**. -2

**Câu 9-VD:** Một mảnh vườn hình chữ nhật ở bên trong vườn người ta đào 1 cái ao cũng là hình chữ nhật có kích thước như hình dưới, phần đất còn lại dùng để trồng rau (*phần tô đậm*). Biểu thức tính diện tích phần đất trồng rau là:

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

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

**Câu 10-NB:** Chọn câu đúng nhất trong các câu sau khi định nghĩa tứ giác :

**A**. Tứ giác  là hình gồm đoạn thẳng trong đó bất kì hai đoạn thẳng nào cũng không cùng nằm trên một đường thẳng.

**B.** Tứ giác  là hình gồm  đoạn thẳng trong đó hai đoạn thẳng kề một đỉnh song song với nhau.

**C.** Tứ giác  là hình gồm  đoạn thẳng  và góc tại đỉnh bằng nhau.

**D**. Tứ giác  là hình gồm  đoạn thẳng .

**Câu 11-NB:** Cho hình thang cân và  . Tính 

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

**Câu 12-NB:** Trong các khẳng định dưới đây, khẳng định **sai**là:

**A.** Hình chữ nhật là tứ giác có bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau.

**B.** Hình chữ nhật có tất cả các tính chất của hình bình hành và hình thang cân.

**C.** Hình chữ nhật có tâm đối xứng là giao điểm hai đường chéo.

**D.** Hình chữ nhật có hai trục đối xứng.

**Câu 13-TH:** Hình thang cân có ,  là tia phân giác của góc . Tính cạnh  của hình thang, biết chu vi hình thang bằng .

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

**Câu 14-TH:** Cho tam giác  vuông tại , cm, điểm thuộc cạnh . Gọi theo thứ tự là các chân đường vuông góc kẻ từ đến . Chu vi của tứ giác  bằng:

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

**Câu 15-TH:** Cho hình bình hành . Tia phân giác của góc  cắt tại . Tia phân giác góc  cắt tại  (hình vẽ). Hãy chọn câu trả lời **sai**.



**A.**  là hình thang cân **B**.  là hình thang

**C.**  là hình bình hành **D.** 

**Câu 16-VD:** Cho hình bình hành  có , . Các phân giác trong của góc cắt nhau tạo thành tứ giác . Tứ giác  là hình gì?

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

**C.** Hình chữ nhật. **D**. Hình thang vuông.

**II. TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Bài 1 (1,5 điểm):**

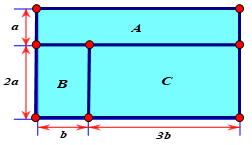
a) Thu gọn đơn thức  rồi xác định hệ số và tìm bậc của đơn thức:  .

b) Tính giá trị của biểu thức  tại  .

**Bài 2 (1,5 điểm):**

a) Cho ;  và .

Tính 

 b) Cho ba hình chữ nhật ***A, B, C*** với các kích thước như **Hình 1.**Viết đa thức biểu thị diện tích mỗi hình và tổng diện tích của chúng.

**Hình 1.**

**Bài 3 (2,5 điểm):** Cho  vuông tại  có đường cao. Từ  kẻ . Kẻ Gọi  là trung điểm của  lấy  trên tia  sao cho là trung điểm của

a) Chứng minh 

b) Chứng minh  là hình thang cân.

c)  cắt tại ,  cắt  tại  Chứng minh 

**Bài 4 (0,5 điểm):** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: .

----------------------------------------------

**ĐÊ 6**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 1.** Biểu thức nào sau đây là đơn thức? **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2.** Hệ số của đơn thức  là **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3.** Biểu thức nào ***không*** là đa thức trong các biểu thức sau? **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4.** Thu gọn đa thức  ta được **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 5.** Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào là hằng đẳng thức? **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6.** Kết quả thương của phép chia là **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7.** Khai triển  ta được  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8.** Chọn đáp án đúng để điền vào chỗ trống:  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9.** Để biểu thức  là lập phương của một tổng thì giá trị của  là **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 10.** Giá trị của biểu thức  tại  và  là **A.**  **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11.** Tứ giác  có . Số đo góc  bằng: **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 12.** Một hình thang có một cặp góc đối có số đo là  và , cặp góc đối còn lại của hình thang đó có số đo là **A.** . **B.**  **C.**  **D.** 

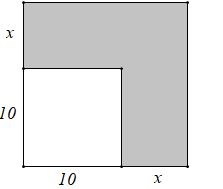
**Câu 13.** Cho hình bình hành . Gọi lần lượt là trung điểm của . Hãy chọn khẳng định đúng **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14.** Khẳng định nào sau đây ***sai***? **A.** Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại mỗi điểm là hình bình hành. **B.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.  **C.** Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình thang. **D.** Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật

**Câu 15.** Cho mảnh vườn hình chữ nhật có chiều rộng không đổi. Nếu chiều dài mảnh vườn tăng  lần thì diện tích mảnh vườn **A.**giảm lần. **B.** tăng lần. **C.** tăng lần. **D.** giảm lần.

**Câu 16.** Hình vuông là hình chữ nhật  **A.** Có đường chéo bằng nhau **B.** Có  góc vuông.

**C.** Có cạnh bằng nhau. **D.** Có đường chéo vuông góc.

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1:**  (1.0đ) Rút gọn biểu thức:

a) 

b) 

**Bài 2:** (1.5đ)

1) Một mảnh vườn hình vuông có cạnh  được mở rộng cả hai bên thêm  như hình bên. Viết biểu thức (dạng đa thức thu gọn) biểu thị diện tích của mảnh vườn sau khi mở rộng.

2) Chứng minh rằng: 

Áp dụng tính:  biết  và 

**Bài 3:** (2.5 điểm) Cho tam giác nhọn  , đường cao  cắt nhau tại . Đường thẳng vuông góc với  tại  và đường thẳng vuông góc với  tại  cắt nhau ở .

1) a) Chứng minh: Tứ giác  là hình gì? Vì sao?

b) Goị  là trung điểm của . Chứng minh:  thẳng hàng.

2) Qua  kẻ đường thẳng vuông góc với  tại . Chứng minh: tứ giáclà hình thang cân.

**Bài 4:** (1.0 điểm)

1) Chứng minh rằng biểu thức:  luôn dương với mọi 

2)Tìm sao cho  là số chính phương

----------------------------------------------------------------

**ĐÊ 7**

**I/** **PHẦN TRẮC NGHIỆM** (4đ)**:** Hãy khoanh tròn vào đáp án đúng trong các câu sau:

**Câu 1.** Trong các biểu thức sau, biểu thức là đơn thức là

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

**Câu 2 .** Bậc của đa thức  là

**A.** 8 **B.** 2 **C.** 6 **D.** 1

**Câu 3.** Tìm đơn thức đồng dạng với đơn thức 

**A.  B.  C.  D.** 1

**Câu 4.** Kết quả của phép tính nhân là

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

**Câu 5.** Chọn đáp án đúng

**A.     B. **

**C.  D. **

**Câu 6.** Khai triển  theo hằng đẳng thức ta được

**A.                B. **

**C.  D. **

**Câu 7.** Thay ? bằng biểu thức thích hợp vào biểu thức sau :  là

**A.** 2. **B.**. **C.** . **D.** .

**Câu 8.** Viết  dưới dạng tích là:

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

**Câu 9.** Điền đơn thức vào chỗ “...” để hoàn thành hằng đẳng thức sau :

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

**Câu 10.** Tứ giác  có . Số đo của là

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

**Câu 11.** Tứ giác  là hình bình hành nếu thỏa mãn điều kiện nào dưới đây?

**A. . B. .**

**C. . D. .**

**Câu 12.** Chọn câu trả lời đúng

**A.** Tứ giác có hai đường chéo vuông góc là hình thoi.

**B.** Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình vuông.

**C.** Hình thoi là tứ giác có tất cả các góc bằng nhau.

**D.** Hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình vuông.

**Câu 13.** Hình chữ nhật không có tính chất nào sau đây?

**A.** Hai đường chéo bằng nhau. **B.** Bốn góc bằng nhau.

**C.** Hai đường chéo vuông góc. **D.** Các cạnh đối song song và bằng nhau

**Câu 14.** Quan sát các hình vẽ bên dưới và cho biết hình nào là tứ giác lồi?

**A.** Hình 1.  **B**. Hình 2. **C**. Hình 3. **D**.Hình 2 và 3.

**Câu 15.** Tìm  trong hình vẽ sau:

****

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

**Câu 16.** Tính chất nào **không phải** là tính chất của hình thang cân:

**A.** Hai đường chéo bằng nhau. **B.**Hai cạnh bên bằng nhau.

**C.** Hai góc kề một đáy bằng nhau. **D.** Hai cạnh bên song song với nhau.

**II/** **PHẦN TỰ LUẬN: (6 điểm)**

**Bài 1.**(1 *điểm*) Cho biểu thức 

a) Thu gọn biểu thức:

b) Tính giá trị của biểu thức *A* tại 

**Bài 2.** (1,5 *điểm*)

a) Thực hiện phép tính 

b) Tính nhanh: 20232 - 20222

**Bài 3.** (2,5 *điểm*).Cho tam giác  vuông cân tại  là điểm bất kỳ trên cạnh  (*M* không trùng với *A, B*) Vẽ tại tại *F*. Gọi  là trung điểm của  Chứng minh rằng:

1) Tứ giác  là hình chữ nhật.

2) Tam giác vuông cân.

**Bài 4.** (1 *điểm*)

a) Chứng minh: 

b)Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**ĐÊ 8**

**I.Trắc nghiệm (4,0 điểm) Chọn đáp án đúng.**

**Câu 1.** Tất cả các giá trị của *x* thỏa mãn  là:

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

**Câu 2.** Khai triển hằng đẳng thức ta được:

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

**Câu 3.** Kết quả rút gọn của biểu thức là:

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

**Câu 4.** Cho  và . Giá trị của là:

**A.** 4 **B.** 16 **C.** 21 **D.** 36

**Câu 5**. Đơn thức chia hết cho đơn thức:

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

**Câu 6.** Tam giác *ABC* vuông tại *A*, cạnh huyền . Trung tuyến *AM (M* *BC)* bằng giá trị nào sau đây :

**A.** 6*cm*  **B.** 12*cm* **C.** 24*cm* **D.** 48*cm.*

**Câu 7.** Hình nào sau đây là tứ giác có hai đường chéo bằng nhau và vuông góc với nhau tại trung điểm mỗi đường:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Hình chữ nhật | **B.** Hình thoi | **C.** Hình thang cân | **D.** Hình vuông |

**Câu 8.** Tính  được kết quả:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 9.** Tính  được kết quả:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 10**. Tính  được kết quả :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 2 | **B.** -2 | **C.** | **D.** |

**Câu 11**. Giá trị biểu thức :  tại  là :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** -1 | **B.** 0 | **C.** 1 | **D.** -3 |

**Câu 12.** Ta có  thì đơn thức phải điền vào chỗ chấm là:

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

**Câu 13.** Hình bình hành *ABCD* có  thì số đo góc *D* là:

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

**Câu 14.** Hình bình hành *ABCD* là hình chữ nhật khi:

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

**Câu 15.** Tứ giác *ABCD* có hai đường chéo *AC* và *BD* cắt nhau tại *O*. Nếu  thì tứ giác *ABCD* là :

**A.** Hình thang cân **B.** Hình chữ nhật **C.** Hình bình hành **D.** Hình thoi

**Câu 16.** Cho *ABCD* là hình thang cân có hai đáy là *AB* và *CD*. Biết góc  thì  bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**II. Tự luận (6,0 điểm)**

**Bài 1:** (1,0 điểm)Thực hiện phép tính:

a)  b)

**Bài 2:** (1,5 điểm)Rút gọn biểu thức:

a)  b) 

**Bài 3:** ( 2,5 điểm) Cho hình thang *ABCD* có ; . Gọi *E* là trung điểm của *CD*. Gọi *M* là giao điểm của *AC* và *BE, K* là giao điểm của *AE* và *DM*. Kẻ *DH* vuông góc với *AC*, cắt *AE* ở *I*.

a) Chứng minh tứ giác *ABCE* là hình bình hành.

b) Tứ giác *ABED* là hình gì? Vì sao?

c) Chứng minh: *DI* // *BK*

**Bài 4:** ( 1,0 điểm) Cho *a, b, c, x, y, z* thỏa mãn ; và  . Chứng minh rằng: .

**----------------------------------------**

**ĐÊ 9**

**I. TRẮC NGHIỆM ( 4,0 điểm)**

**Câu 1.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

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

**Câu 2.** Đơn thức đồng dạng với đơn thức  là:

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

**Câu 3**. Sau khi thu gọn đơn thức  ta được đơn thức:

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

**Câu 4**. Kết quả sau khi thu gọn của biểu thức đại số  là:

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

**Câu 5.** Cho đa thức , bậc của đa thức  là

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

**Câu 6.** Tích của đa thức  và đa thức  là đa thức

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

**Câu 7**. Gọi chiều rộng của hình chữ nhật là ; chiều dài hơn chiều rộng . Biểu thức biểu thị diện tích hình chữ nhật đó là:

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

**Câu 8.** Đa thức  chia hết cho đơn thức nào sau đây?

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

**Câu 9.** Khai triển hằng đẳng thức  ta được là

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

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

**Câu 10.** Cho biết  và . Giá trị của biểu thức  là

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

**Câu 11**. Số đo trong hình vẽ sau là:

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

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

OPL20U25GSXzBJYl68kk8uQGfFKzs7yb1M4KJWUiLk6ZEvGF+qCIPSnY57AbBFCvTW2023.09.STT 144+K4lPs7H94VUqPe2XwIsfPRnrXQE//QTEXxb8/8N4CNc6FpgZahzpTjFhMzSA7T/nHJa11DE8Ng2TP3iAmRczFlmslSuUNOgUeb6yRvs0=

**Câu 12.** Hình thang cân   có . Chọn khẳng định **đúng**:

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

**Câu 13.** Hãy chọn câu **sai**. Tứ giác  là hình bình hành, là giao điểm của hai đường chéo thì

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

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

**Câu 14**. Cho tứ giác  có

**A.** ;  thì tứ giác  là hình chữ nhật.

**B.** ;  thì tứ giác  là hình chữ nhật.

**C.** ; ,  thì tứ giác  là hình chữ nhật.

**D.**  thì tứ giác  là hình chữ nhật.

**Câu 15.** Cho hình thoi có . Khi đó  có số đo là

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

**Câu 16.** Hình thoi  là hình vuông khi có

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

**II. TỰ LUẬN ( 6,0 điểm)**

**Bài 1:** *( 1, 5 điểm)*Rút gọn biểu thức

a)

b)

**Bài 2:** *( 1,5 điểm)*

1. Tìm , biết: ;

2. Từ một miếng tôn hình vuông có cạnh là  một người thợ cơ khí cắt đi một miếng cũng hình vuông có cạnh là  với  . Diện tích miếng tôn còn lại là bao nhiêu?

**Bài 3:** *( 2,5 điểm)*

Cho hình bình hành  có  và . Gọi  theo thứ tự là trung điểm của  và . Trên tia  lấy điểm  sao cho  là trung điểm của .

a) Chứng minh tứ giác  là hình thoi;

b) Chứng minh  .

c) Chứng minh 3 điểm  thẳng hàng;

**Bài 4:** *(0,5 điểm)*Cho a, b, c thỏa mãn đồng thời  và .

Tính giá trị của biểu thức : .

**-----HẾT----**

**ĐÊ 9**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 17.** Tích  bằng **A.**  **B.** . **C.** **. D.** **.**

**Câu 18.** Bậc của đa thức  là **A.  B. . C. . D.**

**Câu 19.** Thực hiện phép tính nhân  ta được kết quả **A.**. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 20.** Kết quả phép chia  là một đa thức có hệ số tự do là **A.** ****. **B.** ****. **C. **. **D.** ****.

**Câu 21.** Thực hiện phép tính  ta được kết quả **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 22.** Giá trị của biểu thức  tại  là  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 23.** Dạng bình phương của một tổng của biểu thức  là **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 24.** Kết quả của biểu thức  là **A.** . **B.** **. C.** . **D.** .

**Câu 25.** Kết quả của phép tính  là **A.**  **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 26.** Hình thoi có chu vi là , cạnh hình thoi có độ dài là **A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Câu 27.** Cho tứ giác , trong đó . Tổng  bằng **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 28.** Cho hình thang cân  có và . Khi đó  bằng

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

**Câu 13.** 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 14.** Hình bình hành  là hình chữ nhật khi

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

**Câu 15.** Cho hình vuông . Trên cạnh  lần lượt lấy các điểm  sao cho . Tứ giác  là hình gì?

**A.** Hình chữ nhật. **B.** Hình bình hành. **C.** Hình thoi. **D.** Hình vuông.

**Câu 16.** Một hình vuông có diện tích là . Hỏi chu vi hình vuông nhận giá trị nào sau đây?

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

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1:**  (1.0đ) Thực hiện phép tính.

a) 

b) 

**Bài 2:** (1.5đ) Tìm , biết:

a) .

b) 

**Bài 3:** (2.5 điểm) Cho hình chữ nhật . Gọi  theo thứ tự là trung điểm của các cạnh .

a) Tứ giác  là hình gì? Vì sao?

b) Gọi  là giao điểm của  và . Chứng minh: thẳng hàng.

c) Gọi  lần lượt là giao điểm của  với . Chứng minh: .

**Bài 4:** (1.0 điểm) Cho , ,  là ba số thỏa mãn điều kiện:

.

Tính .

**---------------------------------------------**

**ĐÊ 10**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 1.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức? **A.**   **B.** **C.**  **D.**

**Câu 2.** Bậc của đơn thức là: **A.** 6 **B.** 5 **C.** 4 **D.** 3

**Câu 3.** Trong các đơn thức sau, đơn thức nào đồng dạng với đơn thức ?

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

**Câu 4.** Cộng đơn thức 8 với đơn thức (-4) ta được kết quả: **A.**  **B.**  **C.** **D.**

**Câu 5.** Nhân đơn thức  với đơn thức được kết quả là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6.** Bậc của đa thức là: **A.** 4 **B.** 5 **C.** 6  **D.** 7

**Câu 7.** Đơn thức  chia hết cho đơn thức nào?

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

**Câu 8.** Kết quả của phép nhân  là: **A.**  **B.**  **C.** **D.** 

**Câu 9.** Cho  và  giá trị của là:

**A.** 4 **B.** 16 **C.** 21 **D.** 36

**Câu 10.** Giá trịcủa biểu thức  tại là: **A.** -2 **B.** 2  **C.** - 4 **D.** 4

**Câu 11.** Cho tứ giác, biết . Số đo là:

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

**Câu 12.** Tứ giác có hai cạnh đối song song và hai đường chéo bằng nhau là: **A.** Hình bình hành  **B.** Hình vuông

**C.** Hình thang cân **D.** Hình chữ nhật

**Câu 13.** Hình thang cân  có . Số đo là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng? **A.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình thoi.

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

**C.** Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.

**D.** Hình chữ nhật có hai cạnh bằng nhau là hình vuông.

**Câu 15.** Cho hình bình hành có . Số đolà: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16.** Cho tam giáccó . Gọi H là trực tâm tam giác. Khi đócó số đo là:

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

**II. Tự luận: (6 điểm)**

**Bài 1:** (1,5 điểm)

**1.** Cho các đơn thức ; ; 

a) Tính đơn thức 

b) Tính đơn thức 

**2.** Chứng minh rằng giá trị biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến *x, y*:





*x + 400*

*x + 150*

*x*

**Bài 2:** (1.0 điểm) Bác Minh có mảnh đất hình vuông có cạnh là (*x + 400*) mét, bác dự định làm một sân sân bóng đá dạng hình chữ nhật ở giữa có chiều rộng *x* mét, chiều dài (*x +150*) mét, phần còn lại làm lối đi và các hoạt động thể thao khác (hình vẽ).

a) Viết đa thức biểu thị diện tích sân bóng đá.

b) Viết đa thức biểu thị diện tích phần còn lại để làm lối đi và các hoạt động thể thao khác.

**Bài 3:** (2.5 điểm) Cho tam giác *ABC* vuông tại *A* (*AB < AC*), đường cao *AH*. Từ *H* kẻ *HM* vuông góc với *AB* (*M* thuộc *AB*), kẻ *HN* vuông góc với *AC* (*N* thuộc *AC*).

a) Chứng minh tứ giác *AMHN* là hình chữ nhật.

b) Gọi *I* là trung điểm *HC*, trên tia đối của tia *IA* lấy điểm *K* sao cho *IK= IA*. Chứng minh *AC // HK*

c) Đoan thẳng *MN* cắt *AH* tại *O*; *CO* cắt *AK* tại *D*. Chứng minh *AK = 3AD*.

**Bài 4:** (1.0 điểm) Cho các số *x, y* thoả mãn đẳng thức 

Tính giá trị của biểu thức 

------------HẾT--------------

**ĐÊ 11**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 1.** Trong các đơn thức sau, đơn thức nào đồng dạng với đơn thức?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A. .** | **B. .** | **C. .** | **D. .** |

**Câu 2**. Khai triển biểu thức  ta được

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 3**. Cho hình bình hành ABCD có . Số đo của hình bình hành là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | **B.** |
| **C.** | **D.** |

**Câu 4**. Đơn thức chia hết cho đơn thức nào sau đây ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A. .** | **B. .** | **C. .** | **D.** |

**Câu 5**. Cho các góc có số đo như sau . Nhóm các góc có thể làm số đo bốn góc của một tứ giác là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 6**. Giá trị của biểu thức tại  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 7**. Độ dài đường trung tuyến ứng với cạnh huyền của một tam giác vuông có cạnh huyền dài 13 cm là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 8**. Cho hình thoi *ABCD có* . Số đo góc *C* và góc *D* là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** | **B.** |
| **C.** | **D.** |

**Câu 9**. Kết quả của phép tính là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 10**. Giá trị nhỏ nhất của biểu thức bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 11**. Cho hình bình hành  *biết* , khi đó chu vi của hình bình hành đó là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 12**. Kết quả rút gọn của biểu thức là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 13**. Tất cả các giá trị của  thỏa mãn  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 14**. Câu nào sau đây đúng ?

|  |
| --- |
| **A.** Hình thoi có hai đường chéo vuông góc là hình vuông. |
| **B**. Hình bình hành có một góc vuông là hình vuông. |
| **C**. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình vuông. |
| **D**. Hình thang cân có một góc vuông là hình vuông. |

**Câu 15**. Khai triển ta được

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 16**. Cho hình thang cân *ABCD ( ABCD*) biết thì số đo  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B. .** | **C. .** | **D. .** |

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1:**  (1.5đ) Thực hiện phép tính

a. 

b. 

**Bài 2:** (1 đ) Tìm giá trị của *x*, biết 

**Bài 3:** (2.5 điểm) Cho tam giác *ABC* vuông tại *A ( AB<AC) .* Gọi *I* là trung điểm của *BC*. Qua *I* kẻ các đường thẳng song song với *AC* và *AB* chúng lần lượt cắt *AB* tại *M*, cắt *AC* tại *N*.

a. Các tứ giác *AMIN, MNIB* là hình gì, vì sao?

b. Vẽ *AH* vuông góc với *BC* tại *H.* Tính 

**Bài 4:** (1.0 điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu sau:



**------------------------------------------------------------**

**ĐÊ 12**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)** Hãy chọn các đáp án đúng trong các câu trả lời sau:

**Câu 1 (NB)** Biểu thức nào là đơn thức trong các biểu thức sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 2 (NB)** Thực hiện phép tính nhân ta được kết quả:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 3 (TH)** Giá trị của biểu thức  tại ,  là:

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

**Câu 4 (NB)** Đa thức  có bậc là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 5 | **B.** 6 | **C.** 7 | **D.** 3 |

**Câu 5 (TH)** Giá trị của *x* thỏa mãn ?

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

**Câu 6 (TH)** Đa thức  thỏa mãn  là:

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

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

**Câu 7 (TH)** Khai triển  ta được biểu thức:

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

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

**Câu 8 (VD)** Rút gọn biểu thức  ta được:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 0 | **B.** -2 | **C.** -4*x* | **D.** 4*x* |

**Câu 9 (NB)** Các dấu hiệu nhận biết sau, dấu hiệu nào **không đủ** để kết luận tứ giác là

hình vuông?

**A.** Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông

**B.** Hình thoi có một góc vuông là hình vuông

**C.** Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác củA. một góc là hình vuông

**D.** Hình thoi có hai đường chéo vuông góc là hình vuông

**Câu 10 (NB)** Tứ giác  là hình thang nếu có:

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

**Câu 11 (TH)** Hình thang cân có  và ; . Số đo góc  là:

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

**Câu 12 (VD)**  Cho hình thang cân  có  Gọi giao điểm của  và  là 

Tam giác  là tam giác gì?

**A.** Tam giác cân **B.** Tam giác nhọn **C.** Tam giác vuông **D.** Tam giác tù

**Câu 13 (TH)** Tứ giác  có  Số đo  bằng:

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

**Câu 14 (VD)** Hình thang  có  Số đo  lần lượt bằng:

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

**Câu 15 (TH)** Biểu thức  viết dưới dạng bình phương của một tổng là

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

**Câu 16 (VD)** Biểu thức thu gọn của đa thức  là

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

**PHẦN 2: TỰ LUẬN (8,0 điểm)**

**Câu 1 (VD) (1,0 điểm):** Thực hiện các phép tính:

a)  b) 

**Câu 2 (VD) (1,0 điểm)** Tìm , biết:



**Câu 3** **(TH)** **(3 điểm)** ***)*** Cho  vuông tại , có là đường cao. Kẻ  vuông góc  tại , kẻ  vuông góc  tại .

a) **(TH).** Chứng minh tứ giác  là hình chữ nhật .

b) **(VD).** Lấy điểm  đối xứng với điểm  qua điểm . Chứng minh *EF // HM.*

c) **(TH).** Từ điểm  kẻ đường thẳng song song , đường thẳng này cắt tia tại . Chứng minh tứ giác  là hình thoi.

**Câu 4 (VDC) (1,0 điểm)** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: 

**--------------------------------------------------**

**ĐÊ 13**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 29.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không là đơn thức? **A.** . **B.** . **C.** . **D.** 0.

Câu 30. Bác Huỳnh muốn sơn bề mặt của hai khối gỗ có dạng hình hộp chữ nhật . Hình hộp chữ nhật thứ nhất có ba kích thước *x (cm), 2y (cm), z (cm).* Hình hộp chữ nhật thứ hai có ba kích thước là *2x (cm), 2y (cm), 3z (cm).* Viết đa thức biểu thị tổng diện tích bề mặt của hai khối gỗ mà bác Huỳnh cần phải sơn :

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

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

Câu 31. Cho tam giác  vuông tại , có  là trung điểm của . Biết , Khi đó độ dài đoạn là

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

**Câu 32.** Giá trị của biểu thức  khi  là **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 33.** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức  ? **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

Câu 34. Phân tích đa thức  ta được

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

**Câu 35.** Biểu thức  là dạng phân tích nhân tử của đa thức **A.** . **B.** .  **C**. **D.** .

Câu 36. Cho . Tính giá trị của biểu thức .

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

Câu 37. Một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy là , thể tích hình chóp đó là , chiều cao hình chóp đó là:

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

**Câu 38.** Kết quả thương của phép chia  là : **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 39.** Hình chữ nhật  có  là giao điểm của hai đường chéo. Biết , số đo  là

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

Câu 40. Hình thoi có độ dài hai đường chéo là  và  thì cạnh của hình thoi đó bằng

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

Câu 41. Đa thức  chia hết cho đơn thức nào dưới đây?

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

**Câu 42.** Tích của đa thức  và đa thức  là đa thức

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

**Câu 43.** Cho hình bình hành  có , các góc còn lại của hình bình hành là

**A.** ; ; . **B.** ; ; .

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

**Câu 44.** Tìm giá trị  thỏa mãn .

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

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1:**  *(1.25điểm)*

****Bác Nam có một mảnh vườn hình chữ nhật có hai cạnh là *2y+12 (m)* và *2x (m)* . Bác chia mảnh vườn này ra làm hai khu đất hình chữ nhật: Khu thứ nhất dùng để trồng hoa có hai cạnh là *2x (m)* và *y+1 (m)*. Khu thứ hai dùng để trồng cỏ. *(Với các kích thước có trong hình vẽ).*

a/ Tính diện tích khu đất dùng để trồng hoa theo *x,y.*

b/ Tính diện tích khu đất dùng để trồng cỏ theo *x,y.*

c/ Tính diện tích mảnh vườn hình chữ nhật của bác Nam với *x = 4* và *y = 4.*

**Bài 2:** (*1.5điểm*)

1) Tìm *x* biết: 

2) Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến:



**Bài 3:** (*2.5 điểm*)

Cho  nhọn có  Các đường cao  cắt nhau tại  Gọi  là trung điểm của  Từ  kẻ đường thẳng vuông góc với  và từ  kẻ đường thẳng vuông góc với  hai đường thẳng này cắt nhau tại 

a) Chứng minh  là hình bình hành.

b) Chứng minh  thẳng hàng.

c) Chứng minh là tam giác cân.

**Bài 4:** (*0.75 điểm*) Cho các số  thỏa mãn đẳng thức:  Tính giá trị của biểu thức .

------------HẾT--------------

**ĐÊ 14**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 45.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?  
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 46.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào **Không** là đa thức?  
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 47.** Tìm đơn thức đồng dạng với đơn thức . **A.**  **B.**  **C** **D.** 

Câu 48. Hệ số của đơn thức  là:  
**A.** 2 **B.** -2 **C.**  **D.** -4

**Câu 49.** Kết quả của phép tính là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

Câu 50. Bậc của các đa thức  là:  
**A.** 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 5

**Câu 51.**  Tứ giác  có . Số đo góc  là:  **A.**  **B.** **C.** **D.** 

**Câu 52.** Cho hình thang cân  có  . Số đo bằng: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 53.** Bậc của đa thức  có bậc mấy? **A.** 5  **B.** 4 **C.** 2  **D.** 1

**Câu 54.** Cho biết  Đa thức *M* là đa thức nào dưới đây? **A.** **B.**  **C.**  **D.** 

Câu 55. Cho hình bình hành ** có , . Tính chu vi hình bình hành .

**A.** 10 **B.** 14 **C.**  28 **D.** 24

**Câu 56.** Trong các phép chia dưới đây, phép chia hết là:  
**A.** **B.**   **C.**  **D.** 

**Câu 57.** Trong tam giác vuông trung tuyến ứng với cạnh huyền có độ dài là 5 cm. khi đó độ dài cạnh huyền là:   
**A.** 10 cm **B.** 2,5 cm **C.** 5 cm **D.** Cả A,B,C đều sai.

**Câu 58.** Cho hình chữ nhật  có  (hình 2). Các điểm *M,N,P,Q* là trung điểm của các cạnh hình chữ nhật. Tổng diện tích các tam giác trong hình bên là **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

Câu 59. Viết biểu thức dưới dạng bình phương của một hiệu

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

Câu 60. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau và vuông góc với nhau là:

**A.** Hình thang cân. **B.** Hình chữ nhật. **C.** Hình thoi.  **D.** Hình vuông.

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1:**  (1.0đ)

a) Tìm bậc của các đa thức sau: 

b) Tìm *x* biết:

**Bài 2:** (1.5đ)

a) Cho biểu thức .

Chứng minh rằng biểu thức  không phụ thuộc vào giá trị của biến 

b) Tìm *x* biết: 

**Bài 3:** (2.5 điểm)Cho  vuông tại  có  là đường cao. Gọi và  lần lượt là hình chiếu củaxuống  Gọi là trung điểm của  là trung điểm của  cắt  ở 

a) Tứ giác  là hình gì?

b) Chứng minh  là tam giác cân

c) Chứng minh  và 

**Bài 4:** (1.0 điểm)Tìm *GTNN* của 

------------HẾT—

**ĐÊ 15**

**I.Trắc nghiệm** ( 4 điểm )

***Chọn chữ cái đúng trước câu trả lời đúng rồi ghi vào bài làm.***

**Câu 1**.Kết quả phép tính  là

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

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

**Câu 2**. Một tứ giác có nhiều nhất

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

**Câu 3.** Kết quả phép tính là

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

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

**Câu 4**. Với  thì giá trị của biểu thức  bằng

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

**Câu 5.** Đa thức thức thích hợp điền vào chỗ ... trong đẳng thức  là

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

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

**Câu 6**. Biết . Đơn thức là

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

**Câu 7.** Cho hình thang có đáy nhỏ là 5cm; đáy nhỏ ngắn hơn đáy lớn là 0,2 cm. Độ dài

đường trung bình của hình thang đó là

**A.** 5,2cm **B.**4,8cm **C.**4,9cm **D.**5,1cm

**Câu 8.** Cho tam giác  vuông tại  có;  là trung điểm của

cạnh ;  là trung điểm của cạnh . Khi đó độ dài đoạn  là

**A.** 3cm . **B.** 4cm. **C.** 5cm. **D.** 7cm.

**Câu 9.** Cho  và. Biểu thức  có giá trị là

**A.** 20. **B.**4. **C.** 14 . **D.** 42.

**Câu 10.** Hãy chọn câu **sai**

**A.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.

**B.** Tứ giác có 2 cặp cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

**C.** Hình thang có hai cạnh đáy bằng nhau là hình bình hành.

**D.** Tứ giác có 2 cặp cạnh đối song song là hình bình hành.

**Câu 11.** Rút gọn biểu thức được kết quả là

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

**Câu 12.** Hình nào sau đây có tâm đối xứng?

**A.** Hình thang. **B.** Hình thang cân.

**C.** Hình tam giác. **D.** Hình bình hành.

**Câu 13.** Giá trị nguyên của thỏa mãn đẳng thức là

A. . B. . C. và . D. .

**Câu 14.** Hình thang cân là hình

A.không có trục đối xứng. B. có 1 trục đối xứng.

C.có 2 trục đối xứng. D. có 4 trục đối xứng.

**Câu 15.** Tổng của 2 đa thức  và là

A. B. 

C.  D. 

**Câu 16.** Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau.

B. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.

C. Hình thang cân có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

D. Hình bình hành có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

**II- Tự luận** ( 6 điểm)

**Bài 1(1,5 d )** : Rút gọn biểu thức:





**Bài 2** (1,5điểm)

Bà An đi siêu thị dự định mua *x* kg táo mỗi cân giá *y* đồng. Nhưng khi mua mỗi cân táo đã giảm giá 10000đ nên bà mua thêm 1 kg nữa.

a) Tìm đa thức biểu thị số tiền bà An phải trả cho tổng số táo đã mua.

b) Gỉa sử lúc đầu bà dự định mua 3kg táo, và số tiền bà An phải trả nhiều hơn số tiền mua 3kg táo theo giá dự định là 60000. Tính giá táo dự định.

**Bài 3** (2,5điểm). Cho hình bình hành . Gọi  và  lần lượt là trung điểm của 

và . Đường chéo  cắt các đoạn thẳng  và  theo thứ tự tại  và .

a) CMR: tứ giác  là hình bình hành.

b) Chứng minh 

c) Gọi  là trung điểm của . Chứng minh 

**Bài 4** (0,5điểm) Cho 3 số thỏa mãn điều kiện  và 

Tính giá trị của biểu thức 

------------------------------------------

**ĐÊ 16**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm). Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời em cho là đúng.**

**Câu 1.** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào là đơn thức?  
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2.** Bậc của đa thức là **A.** 6 **B.** 5 **C.** 7 **D.** 2

**Câu 3.** Kết quả của phép tính là **A.**  **B.** **C.** **D.** 

**Câu 4.** Giá trị của  để  chia hết cho là  
**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 5.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**? **A.** **B.**

**C. D.**

**Câu 6.** Thu gọn tích được kết quả là **A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 7.** Giá trị của biểu thức là **A.** 2024 **B.** 2023 **C.** 1 **D.** -1

**Câu 8.** Tất cả các giá trị của  thỏa mãn điều kiện  là **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là **sai?  
A.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật**.**

**B.** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.

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

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

**Câu 10.** Cho hình vẽ (Hình1)

Số đo bằng **A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 11.** Hình bình hành *ABCD* có(Hình 2).

Số đolần lượt là

**A.  B. **

**C.  D. **

Câu 12. Khẳng định nào sau đây là **đúng** khi nói về tính chất của các hình? **A.** Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

**B.** Hình thoi có hai góc kề một đáy bằng nhau.

**C.** Hình bình hành có hai góc kề một đáy bằng nhau.

**D.** Hình thang cân có hai đường chéo vuông góc.

**Câu 13.** Hình chữ nhật *ABCD* có *E, F, G, H* lần lượt là trung điểm các cạnh *AB, BC, CD, DA*. Tứ giác *EFGH* là hình gì ?  **A.** Hình vuông **B.** Hình thoi **C.** Hình chữ nhật **D.** Hình bình hành

**Câu 14.** Một tứ giác có nhiều nhất **A.** 1 góc tù **B.** 2 góc tù **C.** 3 góc tù **D.** 4 góc tù

Câu 15. Hai đoạn thẳng *MN*, *PQ* cắt nhau tại trung điểm *I*

của mỗi đoạn (Hình 3). Khi đó ta có hình bình hành

**A.** *MQNP* **B.** *MNPQ*

**C.** *PQMN* **D.** *PQNM*

**Câu 16.** Cho hình vuông *ABCD*. Số đo  bằng

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

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1:**  (1.0đ) Làm tính nhân.

a,  b, 

**Bài 2:** 1,(0,75đ) Chứng minh giá trị của biểu thức

không phụ thuộc vào giá trị của biến.

2, (0,75đ) Tìm  biết: 

**Bài 3:** (2.5 điểm) Cho  vuông tại *A*, đường cao *AH*. Kẻ ,.

Gọi *I*, *K* lần lượt là trung điểm của *HB*, *HC*.

a, Tứ giác *AQHP* là hình gì ?

b, Chứng minh  cân.

c, Chứng minh và *IP // KQ*.

**Bài 4:** (1.0 điểm) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức



------------HẾT--------------

**ĐÊ 17**

**TRẮC NGHIỆM ( 4 điểm )**

Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng và ghi vào tờ giấy thi

**Câu 1.** Biểu thức nào sau đây là đa thức?

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

**Câu 2.** Bậc của đa thức  là

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

**Câu 3.** Số các hạng tử của đa thức  là

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

**Câu 4.** Đa thức biểu thị tổng diện tích của hình vuông có cạnh và hình chữ nhật có hai cạnh  và  là

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

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

**Câu 5.** Cho đa thức  và đa thức .

Tính .

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

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

**Câu 6.** Cho đa thức  và đa thức .

Biết . Bậc của đa thức  là

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

**Câu 7.** Tích của đơn thức  và đa thức  là đa thức

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

**Câu 8.** Hệ số của  và trong đa thức là

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

**Câu 9.** Kết quả của biểu thức  là

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

**Câu 10.** Cho tứ giác , trong đó . Tổng  bằng

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

**Câu 11.** Cho hình thang   ta có

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

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

**Câu 12.** Các góc của tứ giác có thể là

**A.**  góc nhọn. **B.**  góc tù.

**C.** góc vuông,  góc nhọn và  góc tù. **D.**  góc vuông,  góc nhọn

**Câu 13.** Hãy chọn câu **sai**.

**A.** Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau là hình thoi.

**B.** Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau và bằng nhau là hình thoi.

**C.** Hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình thoi.

**D.** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.

**Câu 14.** Tứ giác nào sau đây vừa là hình chữ nhật, vừa là hình thoi?

**A.** Hình thang cân. **B.** Hình vuông.

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

**Câu 15.** Một hình vuông có diện tích là . Hỏi chu vi hình vuông nhận giá trị nào sau đây?

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

**Câu 16.** Cho tứ giác  biết số đo của các góc  tỉ lệ thuận với . Khi đó số đo các góc  lần lượt là

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

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

**II. TỰ LUẬN ( 6.0 điểm )**

**Bài 1 ( 1.0 điểm ):** Thu gọn các đơn thức, đa thức sau:

a) .

b) 

**Bài 2( 0.75 điểm )**

Một cửa hàng buổi sáng bán được  bao gạo thì cửa hàng đó thu được số tiền là

 nghìn đồng.

a/ Tính số tiền mỗi bao gạo mà của cửa hàng đó đã bán theo .

b/ Tính số tiền mỗi bao gạo mà của cửa hàng đó đã bán khi .

**Bài 3 (1.25 điểm)**  Rút gọn các biểu thức sau

a; 

b) .

**Bài 4 (2.5 điểm)** Cho tam giác  có đường cao . Từ  kẻ tia  vuông góc với , từ  kẻ tia  song song với . Gọi  là giao điểm của tia  và tia . Nối  với trung điểm  của , đường  cắt  tại  và  cắt  tại .

a) Chứng minh: 

b) Tứ giác  là hình gì?

c) Chứng minh tam giác  cân.

**Bài 5 (0.5điểm)**Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau: 

**--------------------------------------------**

**ĐÊ 18**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

*Hãy chọn phương án đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.*

**Câu 1:** Đơn thức  có bậc là

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

**Câu 2:** Trong các đơn thức sau, đơn thức nào đồng dạng với đơn thức ?

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

**Câu 3:** Đơn thức  chia hết cho đơn thức nào sau đây?

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

**Câu 4:** Đa thức nào là đa thức nhiều biến?

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

**Câu 5:** Giá trị của biểu thức  tại  và  là

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

**Câu 6:** Cho biểu thức . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 7:** Tích  có kết quả bằng

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

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

**Câu 8:** Điền vào chỗ trống sau:  để được khẳng định đúng.

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

**Câu 9:** Viết biểu thức  dưới dạng lập phương của một hiệu.

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

**Câu 10:** Cho tứ giác , trong đó . Tổng  bằng

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

**Câu 11:** Trong các dấu hiệu sau, dấu hiệu nào là dấu hiệu nhận biết của hình thang cân?

**A.** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau.

**B.** Hình thang có hai góc đối bằng nhau.

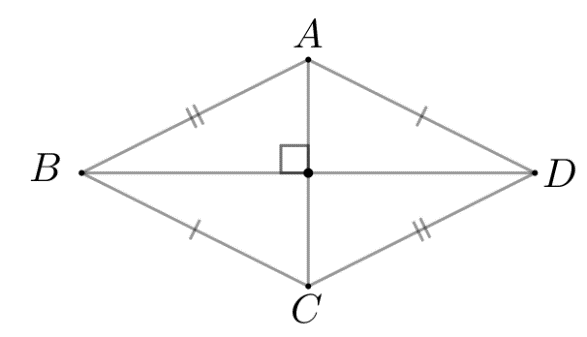
**C.** Hình thang có hai góc kề một bên bằng nhau.

**D.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau.

**Câu 12:** Cho hình bình hành *ABCD* có . Khi đó,

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

**Câu 13:** Hình bình hành  dưới đây là hình thoi theo dấu hiệu nào?

****

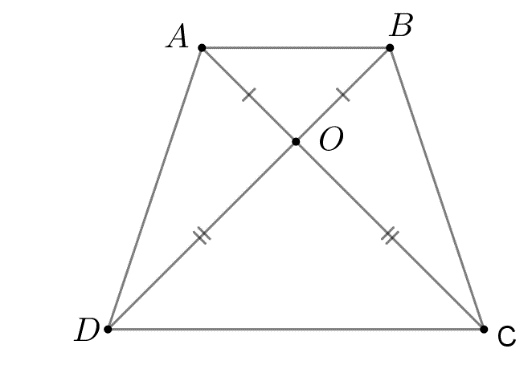
**A.** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.

**B.** Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi.

**C.** Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.

**D.** Hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình thoi.

**Câu 14:** Cho hình thang  có , hai đường chéo  và  cắt nhau tại  sao cho ; .

****

Tìm khẳng định **sai** trong các khẳng định sau

**A.**  là hình thang cân. **B.** .

**C.** . **D.** Tam giác  cân tại .

**Câu 15:** Trong hình vẽ sau, hình nào **không phải** là hình thoi?

OPL20U25GSXzBJYl68kk8uQGfFKzs7yb1M4KJWUiLk6ZEvGF+qCIPSnY57AbBFCvTW2023.18.159+K4lPs7H94VUqPe2XwIsfPRnrXQE//QTEXxb8/8N4CNc6FpgZahzpTjFhMzSA7T/nHJa11DE8Ng2TP3iAmRczFlmslSuUNOgUeb6yRvs0=

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

**Câu 16:** 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.** .

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1. (1,0 điểm).**Thực hiện phép tính:

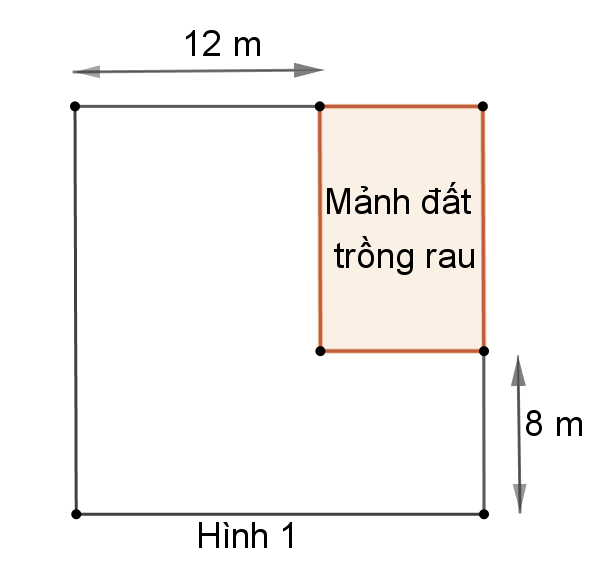
a) 

b) 

**Bài 2. (1,5 điểm***)*.

a) Rút gọn các biểu thức 

b) Khu vườn nhà bác Hồng có dạng hình vuông có cạnh là . Bác Hồng muốn dành một mảnh đất có dạng hình chữ nhật để trồng rau (Hình 1). Biết diện tích của mảnh đất trồng rau bằng . Tính độ dài cạnh của khu vườn.



**Bài 3. (2,5 điểm).**

Cho tam giác  cân tại , có , vẽ .

a) Chứng minh tứ giác  là hình bình hành.

b) Chứng minh  cân tại .

c) Chứng minh rằng:  không đổi khi  thay đổi trên cạnh .

**Bài 4. (1,0 điểm).**

Tìm giá trị nhỏ nhất củabiểu thức .

------------HẾT--------------

**ĐÊ 19**

**I. Trắc nghiệm( 4,0 điểm)**

**Câu 1.** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào không phải đơn thức?

A. 2. B.  C. D. 

**Câu 2.** Bậc của đa thức  là:

A. 4. B. 5. C. 6. D. 7.

**Câu 3.** Hệ số cao nhất của đa thức:  là

A. 10. B. -6. C. 4. D. 3.

**Câu 4.** Thực hiện phép tính nhân  ta được kết quả :

A.  B. 

C. D. 

**Câu 5.** Cho các đẳng thức



Số hằng đẳng thức là

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

**Câu 6:** Trong các tứ giác sau, tứ giác nào là hình thang?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A | B. | C. | D. |

**Câu 7.** Các góc của tứ giác có thể là

A. 4 góc nhọn. B. 4 góc tù. C. 4 góc vuông. D. 1 góc vuông,3 góc nhọn.

**Câu 8.** 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.

**Câu 9.** Kết quả của phép chia  là

A.  C. 

B.  D. 

**Câu 10.** Tính nhanh:  ta được

A. 4000. B. 8000. C. 6000. D. 2000.

**Câu 11.** Viết biểu thức  dưới dạng tích ta được

A.  C. 

B.  D. 

**Câu 12.** Hình bình hành  là hình chữ nhật khi

A. *AB=AD.* B.  C*. AB =2 AC*. D. 

**Câu 13**. Hình thoi có chu vi là 32 cm, cạnh hình thoi có độ dài là

A. 6 cm. B. 8 cm. C. 12 cm. D. 16 cm.

**Câu 14.** Cho tứ giác *ABCD* trong đó: Tổng  bằng:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 15.** Giá trị của x thoả mãn  là

A.  B.  C.  D

**Câu 16**. Cho hình thang cân *ABCD( AB//CD*) đáy nhỏ *AB= 3 cm*, đường cao *AH= 5 cm*. Biết . Độ dài đáy lớn *CD* là:

A. 8 cm. B. 11 cm. C. 12 cm. D. 13 cm.

**II. Tự luận( 6,0 điểm)**

**Bài 1.*(*** *1 điểm)* Thực hiện phép tính

a)  b) 

**Bài 2.*(*** *1,5 điểm)* Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức sau với .



**Bài 3.** *( 2,5 điểm)* Cho  nhọn có  Gọi  là trung điểm của  Lấy điểm  trên tia  sao cho 

a) Chứng minh  là hình bình hành.

b) Kẻ  Chứng minh  thẳng hàng.

c)  cần thêm điều kiện gì để tứ giác  là hình vuông.

**Bài 4.** *( 1 điểm).* Cho *x, y* là hai số thực tuỳ ý, tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau: . .

HẾT

**ĐỀ 19. ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HK 1. TOÁN 8**

**BỘ SÁCH KNTT**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 1:** Biểu thức nào sau đây không phải đơn thức

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

**Câu 2:** Bậc của đa thức  là

**A.** 4 . **B.** 3 . **C.** 7. **D.** 6.

**Câu 3:** Trong các biểu thức  có tất cả bao nhiêu đơn thức?

A. 2 B. 4 C. 5 D. 3

**Câu 4:** Đơn thức nào đồng dạng với đơn thức ?

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

**Câu 5.** Tính tích  ta được

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

**Câu 6.** Kết quả của phép tính  bằng

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

**Câu 7.** Chọn câu **đúng**

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

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

**Câu 8.** Kết quả phép chia  là

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

**Câu 9.** Chọn phương án ***sai***

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

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

**Câu 10.** Điền biểu thức vào dấu \* để được câu trả lời đúng: 

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

**Câu 11.**Một cửa hàng bán táo có  táo. Ngày thứ nhất họ bán được  táo, ngày thứ hai cửa hàng nhập thêm  táo. Sau hai ngày cửa hàng có số  táo là

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

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

**Câu 12.** Cho tứ giác , trong đó . Tính  và .

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

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

**Câu 13.** Trong số các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

**A.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân

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

**C.** Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân

**D.** Hình thang có hai đường chéo vuông góc là hình thang cân

**Câu 14.** Cho tứ giácbiết cần thêm điều kiện gì để  là hình thang cân?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** **Câu 15.** Cho hình bình hành  biết , khi đó số đo các góc  lần lượt là

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

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

**Câu 16.** Một hình vuông có độ dài đường chéo là . Độ dài cạnh hình vuông đó là

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

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1:**  (1.0đ) Rút gọn:

a) 

b) 

**Bài 2:** (1.25đ)

1. Rút gọn biểu thức  biết .

Tìm đa thức  biết .

2. Tìm  biết: 

**Bài 3:(** 0,75đ) Gần vào năm học mới nhà trường thay đổi gạch lót sàn cho lớp 8 A . Biết chiều dài cần

20 viên gạch , chiều rộng cần 15 viên gạch . Mỗi viên gạch có kích thước 40 cm x 40 cm

với giá 6500 đồng / viên gạch

a) Tính chiều dài , chiều rộng căn phòng.

b) Hỏi diện tích sàn lớp học 8A là bao nhiêu m vuông ?

c) Tính tiền nhà trường cần mua gạch để lót sàn.

**Bài 4:** (2.5 điểm) Cho hình bình hành  , gọi  theo thứ tự lần lượt là trung điểm của *.*

a. Chứng minh  và =.

b. Gọi  là giao điểm của  với ;  là giao điểm của  với . Chứng minh 3 đường thẳng  đồng quy.

**Bài 5:** (0,5 điểm) Tìm GTNN của 

**ĐỀ 20. ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HK 1. TOÁN 8**

**BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VÀ CUỘC SỐNG**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 1.** Giá trị của biểu thức  tại  là **A.**  **B.**  **C.**   **D.** 

**Câu 2.** Thực hiện phép chia đơn thức cho  ta được kết quả là **A.**  **B.**  **C.** . **D.** 

**Câu 3.** Đa thức  được phân tích thành tích là **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4.** Biểu thức nào sau đây là đơn thức? **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 5.** Kết quả của phép tính  là  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6.** Kết quả của phép tính  là **A.**  **. B.**  **.**

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

**Câu 7.** Phân tích đa thức 4x2 – 9 thành nhân tử, ta được kết quả nào sau đây? **A.** **. B.** 

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

**Câu 8.** Giá trị x thỏa mãn  là **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9.** Bậc của đa thức là **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10.** Hình vuông có đường chéo bằng 4cm thì cạnh của nó bằng **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11.** Hình thoi là  **A.** tứ giác có các cạnh đối song song.

**B.** hình bình hành có hai đường chéo vuông góc.

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

**D.** hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau.

**Câu 12.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai?  
A.** Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là hình thoi.

**B.** Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.

**C.** Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình chữ nhật.

**D.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.

**Câu 13.** Tứ giác ABCD là hình bình hành khi **A.** //và **B.** //và

**C.** và **D.**  và

**Câu 14.** Độ dài đường chéo của một hình thoi bằng 4cm và 6cm. Độ dài cạnh của hình thoi là **A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

**Câu 15.**  vuông tại  ,  là trung điểm của   Khi đó  bằng  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16.** Hình chữ nhật có  **A.** Hai đường chéo bằng nhau

**B.** Hai đường chéo vuông góc

**C.** Mỗi đường chéo đồng thời là đường phân giác của 1 góc.

**D.** bốn cạnh bằng nhau.

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1:**  (1.0đ) Rút gọn biểu thức

a) 

b) 

**Bài 2:** (1.5đ) Tìm x biết

a) 

b) 

**Bài 3:** (2.5 điểm)Cho vuông tại  có đường cao . Từ  kẻ , .

a) Chứng minh tứ giác  là hình chữ nhật.

b) Lấy  sao cho  là trung điểm của , lấy  sao cho là trung điểm của . Chứng minh tứ giác  là hình bình hành.

c) Chứng minh .

**Bài 4:** (1.0 điểm) Cho  Tính giá trị của các biểu thức sau



------------HẾT--------------

**ĐÊ 21**

**I.Trắc nghiệm: *(4 điểm)***

Chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng nhất:

**Câu 1.** Biểu thức nào không là đơn thức?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 2.** Một mảnh vườn hình vuông có cạnh bằng 104m, người ta làm một lối đi xung quanh vườn rộng 2m. Hỏi phần diện tích mảnh vườn còn lại là bao nhiêu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 3.**Đơn thức  có bậc là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 5 | **B.** 6 | **C.** 7 | **D.** 9 |

**Câu 4.** Đơn thức thích hợp điền vào chỗ trống của  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 5.** Bình phương thiếu của tổng hai biểu thức  và  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 6.** Với giá trị nào của a thì biểu thức  viết được dưới dạng bình phương của một hiệu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. | **B.** 9 | **C.** 4 | **D.** 1 |

**Câu 7.** Giá trị của biểu thức  tại  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** 1 | **C.** 31 | **D.** 49 |

**Câu 8.** Thương của phép chia  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 9.**Thu gọn đa thức là  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 10.** Tứ giác  có  thì số đo của  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 11.** Một tứ giác có nhiều nhất bao nhiêu góc tù?

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

**Câu 12.** Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Hình thang cân. | **B.** Hình bình hành. | **C.** Hình thoi. | **D.** Hình chữ nhật. |

**Câu 13.** Hình thang có một cặp góc đối là  thì cặp góc đối còn lại là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  . | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 14.** Hình bình hành là tứ giác có:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Hai đường chéo bằng nhau | **B.** Hai đường chéo vuông góc với nhau |
| **C.** Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường | **D.** Hai cạnh đối bằng nhau |

**Câu 15.** Tứ giác nào không là hình thang cân trong các tứ giác sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau. | **B.** Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau. |
| **C.** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau. | **C.** Tứ giác có ba góc vuông. |

**Câu 16.** Hình thang  có  . Khi đó ta có:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**II. Tự luận** ***(6 điểm)***

**Bài 1.** ***(1,0 điểm)*** Thực hiện phép tính:

a) b) 

**Bài 2.** ***(1,5 điểm)*** Cho biểu thức: 

a) Thu gọn biểu thức *P.*

b) Tính giá trị biểu thức tại .

c) Chứng minh biểu thức *P* luôn dương với mọi giá trị của *x.*

**Bài 3.** ***(2,5 điểm)***

Cho hình bình hành *ABCD* có *M, N* lần lượt là trung điểm của *AB, CD*. Đường chéo *BD* cắt *CM* tại *E*.

a) Chứng minh tứ giác *AMCN* là hình bình hành.

b) Gọi *I* là giao điểm của *AC* và *BD*, chứng minh ba điểm *M, N, I* thẳng hàng và .

**Bài 4.** ***(0,5 đ)*** Cho  và . Tính .

-------------------------------------------------

**ĐỀ GIỮA HỌC KÌ I TOÁN 8 KNTT- ĐỀ 22**

**I.Trắc nghiệm: *(4 điểm)***

Chọn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng nhất:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 1.** Biểu thức nào không là đơn thức?

**Câu 2.** Một mảnh vườn hình vuông có cạnh bằng 104m, người ta làm một lối đi xung quanh vườn rộng 2m. Hỏi phần diện tích mảnh vườn còn lại là bao nhiêu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 3.**Đơn thức  có bậc là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 5 | **B.** 6 | **C.** 7 | **D.** 9 |

**Câu 4.** Đơn thức thích hợp điền vào chỗ trống của  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 5.** Bình phương thiếu của tổng hai biểu thức  và  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 6.** Với giá trị nào của a thì biểu thức  viết được dưới dạng bình phương của một hiệu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. | **B.** 9 | **C.** 4 | **D.** 1 |

**Câu 7.** Giá trị của biểu thức  tại  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** 1 | **C.** 31 | **D.** 49 |

**Câu 8.** Thương của phép chia  là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 9.**Thu gọn đa thức là  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 10.** Tứ giác  có  thì số đo của  là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 11.** Một tứ giác có nhiều nhất bao nhiêu góc tù?

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

**Câu 12.** Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Hình thang cân. | **B.** Hình bình hành. | **C.** Hình thoi. | **D.** Hình chữ nhật. |

**Câu 13.** Hình thang có một cặp góc đối là  thì cặp góc đối còn lại là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  . | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 14.** Hình bình hành là tứ giác có:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Hai đường chéo bằng nhau | **B.** Hai đường chéo vuông góc với nhau |
| **C.** Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường | **D.** Hai cạnh đối bằng nhau |

**Câu 15.** Tứ giác nào không là hình thang cân trong các tứ giác sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau. | **B.** Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau. |
| **C.** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau. | **C.** Tứ giác có ba góc vuông. |

**Câu 16.** Hình thang  có  . Khi đó ta có:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**II. Tự luận** ***(6 điểm)***

**Bài 1.** ***(1,0 điểm)*** Thực hiện phép tính:

a) b) 

**Bài 2.** ***(1,5 điểm)*** Cho biểu thức: 

a) Thu gọn biểu thức *P.*

b) Tính giá trị biểu thức tại .

c) Chứng minh biểu thức *P* luôn dương với mọi giá trị của *x.*

**Bài 3.** ***(2,5 điểm)***

Cho hình bình hành *ABCD* có *M, N* lần lượt là trung điểm của *AB, CD*. Đường chéo *BD* cắt *CM* tại *E*.

a) Chứng minh tứ giác *AMCN* là hình bình hành.

b) Gọi *I* là giao điểm của *AC* và *BD*, chứng minh ba điểm *M, N, I* thẳng hàng và .

**Bài 4.** ***(0,5 đ)*** Cho  và . Tính .

**ĐỀ 23. ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HK 1. TOÁN 8**

**BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC**

**I. Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 1.** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào ***không phải*** là đơn thức?

**A**. 2 **B**. **C**. **D**. 

**Câu 2**. Tính giá trị của đơn thức  tại 

**A**. 10 **B**. 20 **C**. -40 **D**. 40

**Câu 3**. Bậc của đa thức là?

**A**. 6 **B**. 7 **C**. 5 **D**. 4

**Câu 4.** Giá trị của đa thức  tại  là?

**A** .4 **B**. 1 **C**. -1 **D**. 0

**Câu 5**. Thu gọn đa thức ta được

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

**Câu 6** Tích  có kết quả bằng

**A**.         **B**.  **C.** **D**. 

**Câu7.** Thương của phép chia  là đa thức có bậc là:

**A**. 5                       **B**. 9                        **C**. 3                       **D**. 1

**Câu 8**.Tính được kết quả:

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

**Câu 9.** Kết quả tích: là:

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

**Câu 10.** Các góc của một tứ giác có thể là:

**A**. Bốn góc nhọn                                      **B**. Bốn góc tù

**C**. Bốn góc vuông                              **D**. Một góc vuông, ba góc nhọn

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 11**. Cho *ABCD* là hình thang cân có hai cạnh đáy là *AB* và *CD*. Biết  thì  bằng: | | | |
| **A**. 600 | **B**. 1200 | **C**. 1500 | **D**. 300 |

**Câu 12**: Tứ giác ABCD có hai đường chéo *AB* và *CD* cắt nhau tại *O*. Nếu *OA = OC* và *OB = OD* thì tứ giác *ABCD* là :

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

**Câu 13**. Khẳng đình nào sau đây ***sai***

**A.** Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.

**B**. Hình chữ nhật là hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.

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

**D**. Tứ giác co bốn cạnh bằn nhau và hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.

**Câu 14**Trong các câu sau, câu nào đúng?

**A**. Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình thoi.

**B**. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc là hình thoi.

**C**. Hình thang có các đường chéo bằng nhau là hình thoi.

**D**. Hình bình hành có các đường chéo vuông góc là hình thoi.

**Câu 15.** Trong các câu sau, câu nào đúng?

**A**. Trong hình thoi, hai đường chéo bằng nhau.

**B**. Trong hình thoi, hai đường chéo vuông góc.

**C**. Trong hình thang, hai đường chéo bằng nhau.

**D**. Trong hình thang, hai đường chéo song song.

**Câu 16**Tìm câu ***sai*** trong các câu sau:

**A.** Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông.

**B**. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình vuông.

**C**. Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình vuông.

**D**. Hình chữ nhật có bốn góc vuông là hình vuông.

**II. Tự luận:(6 điểm)**

**Bài 1** *(1,5 điểm)*

1)Tính giá trị biểu thức  khi 

2) Xác định *Q* để : 

3)Rút gọn biểu thức 

**Bài 2**. *(1,5 điểm)* Cho biểu thức 

1) Rút gọn biểu thức *M*.

2) Chứng minh với mọi *x.*

**Bài 3.** *(2,0 điểm)* Cho tam giác *ABC* nhọn, có đường cao *AI*. Từ *A* kẻ tia *Ax* vuông góc với *AC*, từ *B* kẻ tia *By* song song với *AC*. Gọi *M* là giao điểm của tia *Ax* và tia *By*. Nối *M* với trung điểm *P* của *AB*, đường *MP* cắt *AC* tại *Q* và *BQ* cắt *AI* tại *H.*

1) Chứng minh tứ giác *AQHM* là hình thang.

2) Tứ giác *AMBQ* là hình gì ? Vì sao?

3) Chứng minh tam giác *PIQ* cân.

**Bài 4*.****(1 điểm)* Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:



-------------- Hết ---------------