|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS VIỆT HƯNG** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ I**  **MÔN:TOÁN 8** NĂM HỌC: 2023 - 2024 | |  |

1. **LÝ THUYẾT**

**I. ĐẠI SÔ**

1. Đơn thức nhiều biến. Đa thức nhiều biến.
2. Các phép tính với đa thức nhiều biến.
3. Hằng đẳng thức đáng nhớ.
4. Phân tích đa thức thành nhân tử.

**II. HÌNH HỌC.**

1. Hình chóp tam giác đều.
2. Hình chóp tứ giác đều.
3. Định lí Pythagore.
4. Tứ giác.
5. Hình thang cân.
6. Hình bình hành.
7. **BÀI TẬP**
   1. **Trắc nghiệm**

**Câu 1:** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải là đơn thức ?

A. . B. C. . D. .

**Câu 2:** Thu gọn đa thức  ta được

A.. B..

C.. D..

**Câu 3:** Giá trị của đa thức  tại  là :

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

**Câu 4:** Kết quả thương của phép chia  là :

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

**Câu 5:**  Kết quả của tích  là :

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

**Câu 6:** Khai triển biểu thức ta được :

A. B. C. D.

**Câu 7 :** Chọn kết quả đúng: 

A.  B. C. D. 

**Câu 8:** Đa thức  được phân tích thành nhân tử là :

A. B. C. D.

**Câu 9:** được phân tích thành nhân tử là :

A. B.

C. D.

**Câu 10:** Giá trị của biểu thức : tại  là :

A. 0 B.

C.800 D. Kết quả khác

**Câu 11:** Hình thang cân là hình thang có

**A.** hai góc kề một đáy bằng nhau. **B.** hai góc đối bằng nhau.

**C.** hai góc kề bằng nhau. **D.** hai góc đối bù nhau.

**Câu 12:** Hãy chọn câu trả lời đúng

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

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

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

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

**Câu 13**: Cho . Gọi , ,  theo thứ tự là trung điểm của, , . Tứ giác  là

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

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

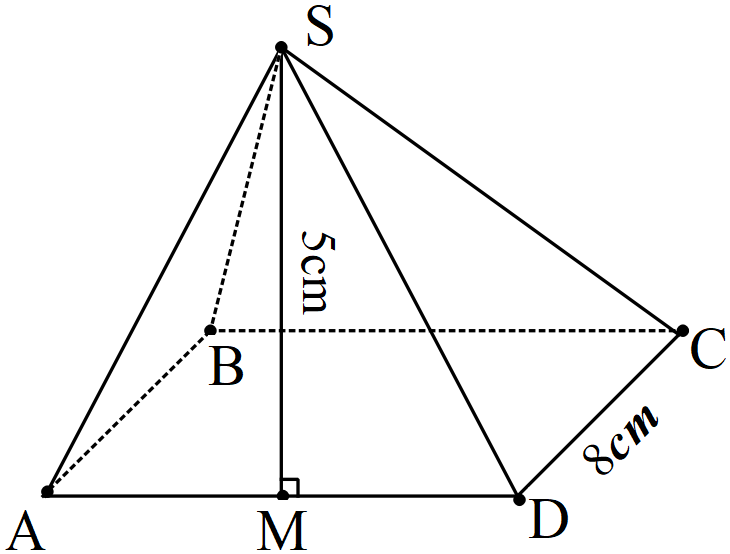
**Câu 14:** Cho tam giác  vuông cạnh huyền  cm,  cm. Gọi  là trung điểm của . Tính độ dài .

A. 4 B. 1 C. 7,5 D.10

**Câu 15:** Cho hình chóp tứ giác đều có thể tích bằng  chiều cao là . Độ dài cạnh đáy của hình chóp đó là

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

**Câu 16:** Tính thể tích hình chóp đều trong hình vẽ sau

****

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

**Câu 17:** Cho tam giác , đường cao . Biết  cm,  cm,  cm. Hỏi tam giác  là tam giác gì?

A. Vuông B. Nhọn C. Cân D.Tù

**Câu 18:** Hình thang cân có một góc bằng 700. Số đo góc đối diện với góc đó là:

A. 700  B.1300 C. 1100 D. 1000

**II. Tự luận**

**Dạng 1. Rút gọn biểu thức:**

**Bài 1.** Rút gọn biểu thức:

a)  b) 

c)  d) 

e)  f) 

g) 

**Bài 2.** Rút gọn biểu thức:

1)  2) 

3) 4) 

5)  6) 

7)  8) 

**Bài 3.** Chứng minh rằng giá trị của biểu thức không phụ thuộc vào giá trị của biến

1. 
2. ****
3. ****

**Bài 4. Rút gọn rồi tính giá trị biểu thức**

1. ** tại **
2.  tại 

**Dạng 2. Tìm x**

**Bài 1.** Tìm x, biết:

1)  2) 

3)  4) 

5)  6) 

7)  8) 

9)  10) 

**Bài 2.** Tìm x, biết:

1)  2) 

3) 

4)

5)  6) 

7)  8) 

9)  10) 

**Bài 3.** Tìm x, biết:

1)  2) 

3)  4) 

5)  6) 

7)  8) 

9\*)  10\*) 

**Dạng 3: Phân tích đa thức thành nhân tử**

**Bài 1. Phân tích đa thức thành nhân tử**

1. ** 2) **

**3)  4) **

**5)  6) **

**Bài 2. Phân tích đa thức thành nhân tử**

1. ****
2. ****
3. ****
4. ****
5. ****

**Dạng 4. Bài toán thực tế**

**Bài 1.** Một xe khách đi từ Quảng Ninh lên Hà Nội với vận tốc km/h trong thời gian  giờ.

1. Viết biểu thức đại số tính quãng đường Quảng Ninh – Hà Nội theo x
2. Tính quãng đường Hà Nội – Quảng Ninh khi 

**Bài 2.** Một sân vận động hình chữ nhật có chiều dài  (m) và chiều rộng  (m). Mỗi cạnh chừa ra 3m làm lối đi, phần trong là phần sân trồng cỏ phục vụ cho các trận bóng đá. Tính diện tích mặt sân có trồng cỏ theo x và y. Tính số tiền trồng cỏ cho mặt sân trên khi . Biết số tiền để trồng  cỏ là 50000 đồng.

**Dạng 5. Hình học**

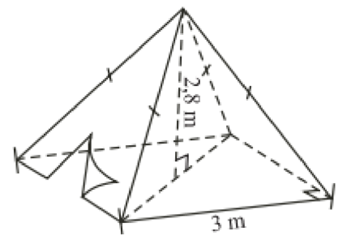
1. **Hình học trực quan**

**Bài 1.** Cho hình chóp tam giác đều có độ dài cạnh đáy là 4cm, chiều cao của hình chóp là 6cm. Tính thể tích của hình chóp tam giác đều.

**Bài 2.** Cho hình chóp tam giác đều có thể tích bằng  và chiều cao bằng 12 cm. Tính diện tích đáy của hình chóp tam giác đều đó.

**Bài 3.** Một chiếc lều có dạng hình chóp tứ giác đều ở trại hè của học sinh có kích thức như hình bên.

1. Tính thể tích không khí trong chiếc lều.
2. Tính diện tích vải phủ bốn phía lều ( coi các mép nối không đáng kể ), biết chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của chiếc lều là m.



**Bài 4.** Một mái che giếng trời có dạng hình chóp tứ giác đều với độ dài cạnh đáy khoảng m và độ dài các cạnh bên của hình chóp bằng m . Cần phải trả khoảng bao nhiêu nghìn đồng để làm mái che giếng trời đó? Biết rằng giá để làm mỗi mét vuông mái che được tính là  đồng (bao gồm tiền vật liệu và tiền công)

1. **Hình học tổng hợp**

**Bài 1.**

Cho hình thang cân  có  và  Gọi  là giao điểm của  và   là giao điểm của  và  ( *Hình* 

a) Chứng minh  cân tại 

b) Chứng minh 

c) Chứng minh 

d) và trung điểm của  thẳng hàng

**Bài 2.**

Cho hình bình hành.Gọi là trung điểm của AD, là trung điểm của 

a) Chứng minh tứ giác  là hình bình hành

b) Gọi là giao điểm của hai đường chéo của hình bình hành. Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

**Bài 3.** Cho hình bình hành. Tia phân giác của  cắt tại E, tia phân giác của cắt tại .

a) Chứng minh 

b) Tứ giáclà hình gì ?

**Dạng 6. Nâng cao:**

1) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau:

a)  b) 

c)  d) 

2) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức sau:

a)  b) 

3) Chứng minh rằng nếu  thì 

4) Chứng minh rằng  chia hết cho 48 với n là số tự nhiên lẻ.

5) Cho x, y là các số thỏa mãn . Tính giá trị của biểu thức



6) Cho a, b, c, d là các số nguyên thỏa mãn . Chứng minh  chia hết cho 3.

**C. ĐỀ MINH HỌA**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm) *Ghi lại chữ cái đứng trước đáp án đúng vào bài làm.***

**Câu 1.** Kết quả của phép tính là:

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

**Câu 2.** Khẳng định nào sau đây **đúng**?

1. . **B.** .

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

**Câu 3.** Khẳng định **sai** là:

1. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình chữ nhật.
2. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.
3. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.
4. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.

**Câu 4.** Cho hình thang cân  có . Số đo  và  lần lượt là:

1.  và . **B.**  và .
2. **C.**  và . **D.**  và .

**Câu 5.** Kết quả  là :

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

**Câu 6.** Kết quả  là :

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

**Câu 7.**  Đa thức  được phân tích thành

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

**Câu 8.**  Giá trị lớn nhất của biểu thức là

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

**Câu 9.** Hình chóp tứ giác đều có mặt đáy là hình gì?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** Tam giác đều | **B.** Hình vuông | **C**. Hình chữ nhật | **D**. Hình thoi |

# **Câu 10.** Hãy chọn câu sai

**A.** Tứ giác lồi là tứ giác luôn nằm trong một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng chứa bất kỳ cạnh nào của tứ giác

**B.**  Tổng các góc của một tứ giác bằng 

**C**. Tổng các góc của một tứ giác bằng 

**D.** Tứ giác  là hình gồm đoạn thẳng  trong đó bất kỳ đoạn thẳng nào cũng không nằm trên một đường thẳng

**Câu 11:** Tính diện tích xung quanh và diện tích toàn phần của hình chóp tứ giác đều với độ dài cạnh đáy là ******, độ dài cạnh bên là ****** và độ dài trung đoạn của hình chóp tứ giác đều là ***.***

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

**Câu 12:** Cho  vuông cân ở . Tính độ dài  biết dm

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Bài 1** *(1,0 điểm****)*** Rút gọn biểu thức

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

**Bài 2** *(1 điểm)* Tìm  biết:

1. 
2. b) 

**Bài 3** *(1 điểm)*

1. Tính giá trị của biểu thức  biết .
2. Chứng minh rằng giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến  và :



**Bài 4. (1,0 điểm)** Phân tích mỗi đa thức sau thành nhân tử:





**Bài 5 *(2,5 điểm)***

1. Cho tam giác  vuông tại   có  là trung điểm của cạnh Qua  kẻ đường thẳng song song với đường thẳng , đường thẳng này cắt tia  tại .
2. Chứng minh  và suy ra tứ giác  là hình bình hành.
3. Qua  kẻ đường thẳng . Gọi  là chân đường vuông góc hạ từ 

xuống cạnh . Chứng minh .

1. Gọi  là giao điểm của  và . Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

II. Một khối bê tông được làm có dạng hình chóp tam giác đều trong đó cạnh đáy hình chóp là  m, trung đoạn của hình chóp là m. Người ta sơn ba mặt xung quanh của khối bê tông. Cứ mỗi mét vuông sơn cần trả đồng *(tiền sơn và tiền công).* Cần phải trả bao nhiêu tiền khi sơn ba mặt xung quanh?

**Bài 6** *(0,5 điểm)* Cho  là các số thực thỏa mãn . Chứng minh biểu thức  có giá trị là một số nguyên.