**PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO** **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

**TRƯỜNG THCS ………….** **MÔN: TOÁN - LỚP 8**

**MÃ ĐỀ 104** Thời gian: 90 phút

*(không kể thời gian giao đề)*

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất trong mỗi câu sau vào bài làm.

**Câu 1.** Đa thức nào sau đây chưa thu gọn?

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

**Câu 2.** Tích của hai đơn thức và có phần hệ số là

**A.**  **B.** -8 ; **C.** -4 ; **D.** 7.

**Câu 3.** Biết . Đa thức là

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

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

**Câu 4.** Các đơn thức điền vào ô trống trong khai triển lần lượt là

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

**Câu 5.** Kết quả của biểu thức là

**A.**  **B.** 50 **C.** ; **D.** .

**Câu 6.** Phân tích đa thức thành nhân tử ta được

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

**Câu 7.** Đâu là tính chất đúng của phân thức đại số?

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

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

**Câu 8.** Thực hiện phép tính ta được kết quả là

**A.** 0 ; **B.** ; **C.** ; **D.** 1.

**Câu 9.** Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu đường trung đoạn?

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

**Câu 10.** Hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều có chung đặc điểm nào sau đây?

**A.** Đáy là tam giác đều; **B.** Đáy là hình vuông;

**C.** Các cạnh bên bằng nhau; **D.** Mặt bên là các tam giác đều.

**Câu 11.** Cho tam giác có đường cao . Biết . Hỏi tam giác là tam giác gì?

**A.** Tam giác vuông; **B.** Tam giác cân; **C.** Tam giác đều; **D.** Tam giác tù.

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

**A.** 4 góc nhọn; **B.** 4 góc tù;

**C.** 2 góc vuông, 1 góc nhọn và 1 góc tù; **D.** 1 góc vuông và 3 góc nhọn.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1. (1,0 điểm)** Thu gọn biểu thức:

a) ;

b) .

**Bài 2. (1,5 điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) ;

b) ;

c) .

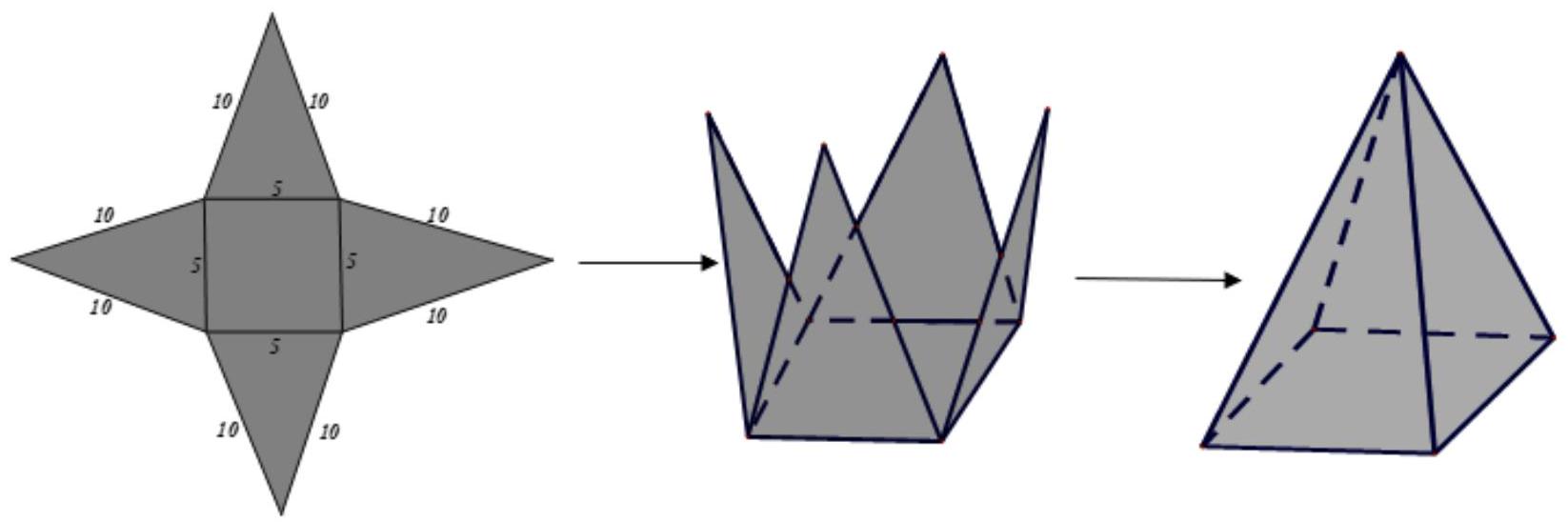
**Bài 3. (1,5 điểm)** Cho với .

a) Rút gọn biểu thức .

b) Tính giá trị của biểu thức tại .

c) Chứng minh với .

**Bài 4. (1,5 điểm)** Vẽ, cắt và gấp mảnh bìa như đã chỉ ra ở hình bên dưới để được hình chóp tứ giác đều.



a) Trong hình vẽ trên có bao nhiêu tam giác cân bằng nhau?

b) Tính diện tích tất cả các mặt của hình chóp tứ giác đều này. Biết độ dài trung đoạn của hình chóp tứ giác đều là .

**Bài 5. (1,0 điểm)**

a) Tìm trong hình vẽ bên.

b) Một công ty muốn làm một đường ống dẫn từ nhà máy trên bờ đến một điểm trên đất liền. Điểm đảo cách bờ biển ở điểm là . Giá để xây dựng đường ống từ nhà máy trên biển điểm đến diểm trên bờ là . Khoảng cách từ đến là . Em hãy tính chi phí làm đường ống từ điểm tới điểm của công ty trên bằng tiền VNĐ. Biết 1 USD = 23150 VNĐ tại thời điểm đó.

A diagram of a triangle and a triangle

Description automatically generated

**Bài 6. (0,5 điểm)** Cho là ba số thỏa mãn điều kiện:

Tính giá trị của biểu thức .

D. ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN ĐỀ KIỄM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 - TOÁN 8

PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO.

TRƯỜNG.

MÃ ĐỀ MT104

ĐÁP ÁN & HƯớNG DẪN GIẢI KIỂM TRA GIŨ’A HỌC Kì 1

MÔN: TOÁN - LỚP 8

NĂM HỌC:. -.

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

Bảng đáp án trắc nghiệm:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | B | C | A | C | A | A | A | C | D | C | B | C |

Huớng dẫn giải phần trắc nghiệm

**Câu 13. 18.** Đáp án đúng là:

Ta có:

Vậy đa thức là đa thức chưa thu gọn.

**Câu 14. 19.** Đáp án đúng là: C

Ta có: , đa thức này có phần hệ số là -4.

**Câu 15.** Đáp án đúng là: A

Ta có:

Suy ra

Do đó .

**Câu 16. 20.** Đáp án đúng là: C

Ta có: .

**Câu 17. 21.** Đáp án đúng là: A

Ta có: .

**Câu 18. 22. 23. Đáp án đúng là:**

Ta có: .

**Câu 19. 24. 25. Đáp án đúng là:**

Với ta có: .

**Câu 20. 26.** Đáp án đúng là:

Ta có: .

**Câu 21. 27. 28. Đáp án đúng là: D**

Hình chóp tứ giác đều có 4 mặt bên nên có 4 đường trung đoạn.

**Câu 22. 29. 30. Đáp án đúng là:**

Hình chóp tam giác đều có đáy là tam giác đều, hình chóp tứ giác đều có đáy là hình vuông.

Hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều có mặt bên là tam giác cân.

Hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều có các cạnh bên bằng nhau.

**Câu 23.** Cho tam giác có đường cao . Biết . Hỏi tam giác là tam giác gì?

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

**31. Đáp án đúng là:**

A triangle with text on it

Description automatically generated

Xét vuông tại , theo định lí Pythagore ta có

Do đó

Suy ra hay là trung điểm của

Tam giác có đường cao đồng thời là đường trung tuyến nên cân tại .

**Câu 24. 1. Đáp án đúng là:**

Giả sử có một tứ giác có 4 góc nhọn có số đo nhỏ hơn , khi đó tổng số đo các góc của tứ giác nhỏ hơn , điều này mâu thuẫn với định lí tổng số đo các góc của tứ giác bằng . Như vậy, không tồn tại tứ giá có 4 góc nhọn.

Tương tự như vậy, cũng không tồn tại tứ giác có 4 góc tù.

Giả sử có một tứ giác có 1 góc vuông, 3 góc nhọn, khi đó tổng số đo các góc của tứ giác cũng nhỏ hơn . Vậy không tồn tại tứ giác như vậy.

Ta chọn phương án.

**2. PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**3. Bài 1. (1,0 điểm)**

a)

b)

.

b) Với (thỏa mãn) thay vào biểu thức ta được:

c) Với ta có:



 .

Do đó .

**4. Bài 4. (1,5 điểm)**

a) Trong hình vẽ bên dưới có 4 tam giác cân bằng nhau.

b) Diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều là:

Diện tích tất cả các mặt của hình chóp tứ giác đều là:

**5. Bài 5. (1,0 điểm)**

a) Vì góc ngoài tại có số đo là nên .

Góc ngoài tại có số đo là nên .

Ta có tổng các góc trong tứ giác là nên

Suy ra Do đó .

b) Áp dụng định lý Pythagore vào tam giác vuông vuông tại ta có:

Suy ra .

Chi phí làm đường ống từ tới điểm của công ty trên bằng tiền

.

**6. Bài 6. (0,5 điểm)**

Ta có:

Với mọi ta có:

Do đó xảy ra khi và chỉ khi

Hay , tức là

Khi đó .