|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM HÀ NỘI****TRƯỜNG THCS VÀ THPT NGUYỄN TẤT THÀNH** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I** **Năm học 2020 – 2021****Môn: TOÁN 8**  |

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm):** *Hãy chọn và ghi lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào bài làm*

**Câu 1.** Với điều kiện , phân thức nghịch đảo của phân thức  là:

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

**Câu 2.** Kết quả của phép tính  là:

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

**Câu 3.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

**Câu 4.** Trong các hình sau, hình nào là hình có trục đối xứng?

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

**Câu 5.** Giá trị của phân thức  được xác định khi:

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

**Câu 6.** Kết quả của phép tính  là:

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

**Câu 7.** Hình nào sau đây là hình thoi?

 **A.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau **B.** Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau

 **C.** Hình thang có hai đường chéo vuông góc **D.** Hình bình hành có một góc vuông

**Câu 8.** Phân thức  có giá trị bằng  khi  bằng:

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

**Câu 9.** Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

 **B.** Hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau

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

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

**Câu 10.** Số dư khi chia đa thức  cho đa thức  là:

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

**Câu 11.** Diện tích của một tam giác cân có cạnh đáy bằng 8cm; cạnh bên bằng 5cm là:

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

**Câu 12.** Giá trị lớn nhất của là:

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

**II. TỰ LUẬN (7 điểm):**

1. *(2 điểm)* Rút gọn biểu thức: 
2. Tìm điều kiện xác định của A. Chứng tỏ 
3. Tính giá trị của A khi 
4. Tìm x để 
5. *(2 điểm)*

1) Tìm x biết:

1.  b) 

2) Tìm a để đa thức  chia hết cho đa thức 

**Bài 3.** *(2,5 điểm)* Cho hình thang  có  và . Gọi  là trung điểm của và  là điểm đối xứng với  qua .

 1. Chứng minh tứ giác là hình thoi.

 2. Chứng minh tứ giác là hình chữ nhật.

 3. Tính  biết .

**Bài 4.** *(0,5 điểm)*

 ***1. Dành cho lớp CLC***

Cho ba số  thoả mãn:  và  .

Tính .

 ***2. Dành cho lớp tiếng Anh học thuật (Học sinh trình bày lời giải bằng Tiếng Anh)***

Given that the area of a rectangle is  cm2 and the ratio between two sides is . Calculate the length of the two sides of that rectangle?

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**I. TRẮC NGHIỆM:** (3 điểm) *Hãy chọn và ghi lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng vào bài làm*

**Câu 1.** Với điều kiện , phân thức nghịch đảo của phân thức  là:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Câu 2.** Kết quả của phép tính  là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**



**Câu 3.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào ***sai***?

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 4.** Trong các hình sau, hình nào là hình có trục đối xứng?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 5.** Giá trị của phân thức  được xác định khi:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Vì 

**Câu 6.** Kết quả của phép tính  là:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Vì 

**Câu 7.** Hình nào sau đây là hình thoi?

**A.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau **B.** Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau

**C.** Hình thang có hai đường chéo vuông góc **D.** Hình bình hành có một góc vuông

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 8.** Phân thức  có giá trị bằng  khi  bằng:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Vì 

**Câu 9.** Khẳng định nào sau đây là ***sai***?

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

**B.** Hai tam giác bằng nhau thì có diện tích bằng nhau

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 10.** Số dư khi chia đa thức  cho đa thức  là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Vì  chia  dư .

**II. TỰ LUẬN (7 điểm):**

**Bài 1.** Rút gọn biểu thức: 

a) Tìm điều kiện xác định của A. Chứng tỏ 

 b) Tính giá trị của A khi 

 c) Tìm x để 

**Lời giải**

1. Điều kiện xác định của A là : 
2. 









 (đpcm)

Khi  ta có:



Thay thì 

1. Tìm x để 



Vậy x = 7 khi 

**Bài 2.** 1) Tìm x biết:

1.  b) 

2) Tìm a để đa thức  chia hết cho đa thức 

**Lời giải**

1) Tìm x biết:

1. 



1. 



Điều kiện xác định 



2) Tìm a để đa thức  chia hết cho đa thức 



Để f(x) chia hết cho g(x) thì 

**Bài 3.** *(2,5 điểm)* Cho hình thang  có  và . Gọi  là trung điểm của và  là điểm đối xứng với  qua .

 1. Chứng minh tứ giác là hình thoi.



 2. Chứng minh tứ giác là hình chữ nhật.

 3. Tính  biết .

 **Lời giải**

**1. Chứng minh tứ giác là hình thoi.**

Ta có: là trung điểm  .

Lại có .

Từ  và  suy ra 

Tứ giác  có  và  nên  là hình bình hành (dhnb).

Lại có  nên  là hình thoi (dhnb).

**2. Chứng minh tứ giác là hình chữ nhật.**

Ta có  là điểm đối xứng với  qua nên .

Lại có 

 là hình bình hành (dhnb).

Lại có  nên  là hình chữ nhật (dhnb).

**3. Tính  biết .**

Ta có  là hình chữ nhật nên .

.

Áp dụng định lý Py-ta-go trong tam giác vuông  ta có:



.





 





**Bài 4.** (0,5 điểm)

 ***1. Dành cho lớp CLC***

Cho ba số  thoả mãn:  và  .

Tính .

 ***2. Dành cho lớp tiếng Anh học thuật (Học sinh trình bày lời giải bằng Tiếng Anh)***

Given that the area of a rectangle is  cm2 and the ratio between two sides is . Calculate the length of the two sides of that rectangle?

 **Lời giải**

**1.** Ta có 









 .

Mà  nên  .

Vậy.

2. Dành cho lớp tiếng Anh học thuật (Học sinh trình bày lời giải bằng Tiếng Anh)

Given that the area of a rectangle is  cm2 and the ratio between two sides is . Calculate the length of the two sides of that rectangle?

Cho hình chữ nhật có diện tích  và hai cạnh có tỉ lệ là 3:2. Hãy tính 2 cạnh của hình chữ nhật nói trên?

**Lời giải**

Gọi  là chiều dài,  là chiều rộng của hình chữ nhật nói trên ()

Ta có .

Diện tích hình chữ nhật là nên ta có

.

; .

Vậy hình chữ nhật đã cho có chiều dài là 9cm và chiều rộng là 6cm.

**Trình bày lời giải bằng Tiếng Anh:**

Call  is the length,  is the width of that rectangle ()

We have .

The area of a rectangle is  cm2 so we have:

.

; .

So that rectangle has  the length and  the width.

Xem thêm tại Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com