|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS MẠO KHÊ II** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ I MÔN TOÁN 8****NĂM HỌC 2022 – 2023** |

**PHẦNA: ĐẠI SỐ**

**I/ LÝ THUYẾT:**

1/ Quy tắc nhân , chia các đa thức.

2/ Những hằng đẳng thức đáng nhớ.

3/ Các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử.

4/ Điều kiện chia hết của đa thức.

5/ Định nghĩa, tính chất của phân thức

6/ Quy tắc rút gọn phân thức, quy đồng mẫu thức các phân thức

7/ Quy tắc cộng, trừ, các phân thức đại số

**II/ BÀI TẬP:**

**II.1. Các dạng bài tập trắc nghiệm:**

**Câu 1:** Kết quả phép tính  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2:** Kết quả của phép tính (xy + 5)(xy – 1) là:

A.  B.  C. x2 – 2xy – 1 D. x2 + 2xy + 5

**Câu 3:** Khai triển hằng đẳng thức ta được kết quả bằng:

A. B.  C.  D. 

**Câu 4.** Trong hằng đẳng thức . Số hạng còn thiếu chỗ … là:

 **A.** xy **B.** 2xy **C.** – xy **D.** -2xy

**Câu 5:** Đa thức 3x2 – 4x thành nhân tử?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6:** Để biểu thức x2 - 20x + m là bình phương của một hiệu thì giá trị của m phải là:

A. 10 B. 40 C. 50 D. 100

**Câu 7.** Phân tích đa thức : x3 – 8 thành nhân tử ta được kết quả là:

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

**Câu 8.** Giá trị của biểu thức  tại  và  là:

 **A.** – 9 **B.** 6 **C.** – 6 **D.** 9

**Câu 9.** Kết quả của phép tính  là :

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

**Câu 10:** Đơn thức  chia hết cho đơn thức nào sau đây?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11:** Thực hiện phép chia đa thức x2 – 6x + 15 cho đa thức x – 3 được dư là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 12.** Rút gọn biểu thức  ta được :

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

**Câu 13.** Khi chia đa thức  cho đa thức  ta được :

 **A.** Thương bằng ; dư bằng 1 **B.** Thương bằng ; dư bằng – 1

 **C.** Thương bằng ; dư bằng 0 **D.** Thương bằng ; dư bằng 

**Câu 14:** Rút gọn phân thức , kết quả ta được phân thức nào?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 15:** Rút gọn phân thức  được kết quả là:

A.  B.  C.  D. - 

**Câu 16.** Mẫu thức chung của hai phân thức  và  là :

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

**Câu 17.** Phân thức đối của phân thức  là :

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

**II.1. Các dạng bài tập tự luận:**

**Bài 1. Thực hiện các phép tính**

1. 5x.(2x2 – 4x + 1) b) 

c) ** d) 

e) ** f) (2x3 - 3x2 + x + 15) : ( 2x +3)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| g)  | h)  | i)  |

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

a) x3 – 2x2 b) y2 +2y - x2 + 1 c) 1 − 2y + y2

d) x2 – x – 6 e) (x + y)2 − 25 f) 4x2 + 8xy − 3x − 6y

g) 27 + 27x + 9x2 + x3; h) 2x2 + 2y2 − x2z + z − y2z − 2 i) 8 − 27x3

j) 3x2 − 6xy + 3y2

**Bài** **3: Rút gọn tính giá trị biểu thức:**

 a) P = (x + 5)2 – x(x – 7) tại x = 5

 b)  với x = -2; y = -3

 c)  với 

**Bài 4: Chứng tỏ các biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến:**

 a) (x – 5)(2x +3) – 2x(x – 3) + x + 7

 b) 2x2(x2 -3x) -6x + 5 + 3x(2x2 +2) - 2 - 2x4

**Bài 5: Tìm x biết:**

 a) x2  + 5x = 0

 b) 3x(x – 1) = 1 – x

 c) 

 d) 4x2-12x+8=0

**Bài 6:**

1. Chứng minh biểu thức A = - x2 + x – 1 luôn luôn âm với mọi giá trị của biến

2) Cho các số thực x, y thoả mãn x2 + y2 + 5x = 2xy +2 Tìm giá trị lớn nhất của

biểu thức B = 3x + 2y.

3) Cho a+b=1. Tính giá trị biểu thức sau: M= a3+b3+3ab(a2+b2)+6a2b2(a+b)

4) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức : A=(a2+a+1)2+1

5) Cho a,b,c là các số dương thỏa mãn 

Tính 

**PHẦN B : HÌNH HỌC**

**I/ LÝ THUYẾT**

**Chương 1**:

1/ Định nghĩa ,tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt.

2/ Định nghĩa ,tính chất đường trung bình của tam giác , của hình thang

3/ Tính chất đường trung tuyến ứng vớicạnh huyền của tam giác vuông

**Chương 2:**

1/ Định nghĩa đa giác đều, tính chất của diện tích đa giác

2/ Công thức tính diện tích hình chữ nhật, hình vuông, tam giác vuông, tam giác

**II/ BÀI TẬP:**

**II.1. Các dạng bài tập trắc nghiệm:**

**Câu 1:** Tứ giác ABCD có  thì góc C là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2.** Cho hình bình hành ABCD có số đo góc A = 1050, vậy số đo góc D bằng:

 **A.** 700 **B.** 750 **C.** 800 **D.** 850

**Câu 3:** Hình thang cân là hình thang có

A. hai cạnh bên bằng nhau B. hai đường chéo bằng nhau

C. hai cạnh bên song song D. hai đường chéo vuông góc với nhau

**Câu 4:** Cho ABC có MN là đường trung bình ( MN//AC). Biết AC = 4cm. Tính MN?

A. 2cm B. 4 cm C. 8 cm D. 16 cm

**Câu 5**: Trong các hình sau, hình nào không ***có tâm đối xứng***?

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

**Câu 6.** Hình thang cân là hình thang có:

 **A.** Hai cạnh bên bằng nhau. **B.** Hai cạnh đáy bằng nhau.

 **C.** Hai góc kề một cạnh đáy bằng nhau. **D.** Cả hai câu A và C đều đúng.

**Câu 7.** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

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

 **B.** Hình bình hành có 2 đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

 **C.** Hình chữ nhật có 2 đường chéo bằng nhau là hình vuông.

 **D.** Hình bình hành có hai cạnh đối bằng nhau là hình thoi.

**Câu 8.** Tam giác ABC vuông tại **A.** Gọi M là trung điểm AB, N là trung điểm BC; biết AB = 3cm, BC = 5cm thì MN bằng:

 **A.** 1,5cm **B.** 2,5cm **C.** 2cm  **D.** 5cm

**Câu 9.** Hình thoi:

 **A.** Có 2 trục đối xứng **B.** Có 4 trục đối xứng

 **C.** Có 1 trục đối xứng **D.** Không có trục đối xứng

**Câu 10.** Cho hình thang MNPQ (MN//PQ. có MN = 5cm, đường trung bình AB=7cm thì:

 **A.** PQ = 9cm **B.** PQ = 6cm **C.** PQ = 12cm **D.** PQ = 19cm

**Câu 11.** Trong tất cả các tứ giác đã học, hình có 2 trục đối xứng là:

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

**Câu 12.** Một hình thang có đáy lớn bằng 10cm, đường trung bình của hình thang bằng 8cm. Đáy nhỏ của hình thang có độ dài là:

 **A.** 6cm **B.** 8cm **C.** 10cm **D.** 12cm

**Câu 13:** Diện tích của hình chữ nhật thay đổi như thế nào nếu chiều dài và chiều rộng đều tăng 3 lần?

**A.** Diện tích tăng lên 9 lần **B.** Diện tích tăng lên 6 lần

**C.** Diện tích tăng lên 3 lần **D.** Diện tích không thay đổi.

**Câu 14.** Diện tích hình chữ nhật thay đổi thế nào nếu chiều dài tăng 4 lần và chiều rộng giảm 2 lần?

 **A.** Diện tích hình chữ nhật tăng 2 lần. **B.** Diện tích hình chữ nhật tăng 4 lần.

 **C.** Diện tích hình chữ nhật giảm 2 lần. **D.** Diện tích hình chữ nhật không đổi.

**Câu 15.** Độ dài một cạnh góc vuông và cạnh huyền của một tam giác vuông lần lượt là 3cm và 5cm. Diện tích của tam giác vuông đó là:

 **A.** 12cm2 **B.** 14cm2 **C.** 6cm2 **D.** 7cm2

**II.2. Các dạng bài tập tổng hợp:**

**Bài 1.** Cho hình chữ nhật ABCD có AB = 2AD. Vẽ BH vuông góc với AC . Gọi M,N,P lần lượt là trung điểm của AH,BH,CD.

 a) Tính diện tích của hình chữ nhật ABCD, biết AB = 8cm.Chứng minh tứ giác MNCP là hình bình hành.

 b) Chứng minh MP vuông góc MB.

**Bài 2.** Cho hình vuông ABCD và điểm P nằm trong tam giác ABC sao cho $\hat{BPC}$ = 1350. Chứng minh rằng : 2.PB2 + PC2 = PA2.

**Bài 3:** (2điểm) Cho △ABC vuông tại A, D là điểm trên cạnh huyền BC. Đường thẳng qua D song song với AC cắt AB tại E, đường thẳng qua D song song với AB cắt AC tại F.

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

b) Hãy xác định vị trí điểm D trên cạnh huyền BC để tứ giác AEDF là hình vuông

**Bài 4** . Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi M là trung điểm của BC, K là điểm đối xứng với A

qua M.

a) Chứng minh tứ giác ABKC là hình thoi.

b) Tam giác ABC cần thêm điều kiện gì thì tứ giác ABKC là hình vuông?

c) Qua A kẻ đường thẳng song song với BC, đường thẳng này cắt đường thẳng CK tại D. Chứng minh ABCD là hình bình hành.

d) Cho biết AD = 8cm, AK = 10cm. Tính đường cao AH của tam giác ADK.

**Bài 5.** Cho tam giác ABC gọi M,N, I, K theo thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng AB, AC, MC, MB.

 a) Biết MN = 2,5 cm. Tính độ dài cạnh BC.

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

 c) Tam giác ABC phải có thêm điều kiện gì để tứ giác MNIK là hình chữ nhật? Vì sao?.

 d) Cho biết , tính SAMN theo a.

------------------------------------\*\*\*\*\*\*\*--------------------------------