**SẢN PHẨM CỦA NHÓM 7**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKI. MÔN TOÁN – LỚP 8**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Biểu thức đại số****( 36 tiết)** | Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến | 1(TN1)(0,25đ) |  | 2(TN2,3)(0,5đ) | 1TL1.2 (0,5đ) |  | 1TL1.3(1đ) |  |  | 2,25 |
| Hằng đẳng thức đáng nhớ | 1(TN4)(0,25đ) |  |  | 1TL1.1(0,75đ) |  |  |  |  | 1,0 |
| Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số | 2(TN5,7)(0,5đ) | 1TL2.1(0,75đ) | 1(TN6)(0,25đ) |  |  | 1TL2.2 (0,75đ) |  |  | 2,25 |
| **2** | **Các hình khối trong thực tiễn****(4 tiết)** | Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều | 2(TN8,9)(0,5đ) |  |  |  | 2(TN10,11)(0,5đ) |  |  |  | 1,0 |
| **3** | **Định lí Pythagore*****( 4 tiết )*** | Định lí Pythagore |  |  |  |  |  |  |  | 1TL4 (1,0đ) | 1,0 |
|  | **Tứ giác** **(20 tiết )** | Tứ giác |  |  | 1(TN12)(0,25đ) |  |  |  |  |  | 2,5 |
| **4** | Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt |  | 1TL3.1 (1,0đ)TL3 (vẽ hình)(0,5đ) |  | 2TL3.2 (0,5 đ)TL3.3 (0,25 đ) |  |  |  |  |
| **Tổng số câu** **Số điểm** | 61,5đ | 22,25đ | 41đ | 42,0đ | 20,5đ | 21,75đ |  | 11đ | 23 |
| **Tỉ lệ %** | 37,5% | 30% | 22,5% | 10% | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | 67,5% | 32,5% | 100% |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKI. MÔN TOÁN – LỚP 8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Mức độ đánh giá**  | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
|  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **SỐ VÀ ĐẠI SỐ** |
| **1** | **Biểu thức đại số** | Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến | **Nhận biết:***– Nhận biết được các khái niệm về đơn thức, đa thức nhiều biến.* | ***1.TN*** (TN1) |  |  |  |
| **Thông hiểu:** *– Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.* |  | ***2.TN (2,3), 1.TL1.2*** |  |  |
| **Vận dụng:** – Thực hiện được việc thu gọn đơn thức, đa thức.*– Thực hiện được phép nhân đơn thức với đa thức và phép chia hết một đơn thức cho một đơn thức.*– Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân các đa thức nhiều biến trong những trường hợp đơn giản.– Thực hiện được phép chia hết một đa thức cho một đơn thức trong những trường hợp đơn giản. |  |  | ***1.TL 1.3*** |  |
| Hằng đẳng thức | **Nhận biết:***– Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức.*  | ***1.TN4*** |  |  |  |
| **Thông hiểu:** *– Mô tả được các hằng đẳng thức: bình phương của tổng và hiệu; hiệu hai bình phương; lập phương của tổng và hiệu; tổng và hiệu hai lập phương.* |  | ***1.TL1.1*** |  |  |
| **Vận dụng:** – Vận dụng được các hằng đẳng thức để phân tích đa thức thành nhân tử ở dạng: vận dụng trực tiếp hằng đẳng thức; – Vận dụng hằng đẳng thức thông qua nhóm hạng tử và đặt nhân tử chung. |  |  |  |  |
| Phân thức đại số. Tính chất cơ bản của phân thức đại số. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các phân thức đại số | **Nhận biết:** *– Nhận biết được các khái niệm cơ bản về phân thức đại số: định nghĩa; điều kiện xác định; giá trị của phân thức đại số; hai phân thức bằng nhau.* | ***2.TN5,7******1.TL2.1*** |  |  |  |
| **Thông hiểu:** *– Mô tả được những tính chất cơ bản của phân thức đại số.* |  | ***1.TN6*** |  |  |
| **Vận dụng:** *– Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số.*– Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với phân thức đại số đơn giản trong tính toán. |  |  | ***1.TL2.2*** |  |
| **2** | **Các hình khối trong thực tiễn** | Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều | **Nhận biết***– Mô tả (đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh bên) được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.* | ***2.TN8,9*** |  |  |  |
| **Thông hiểu**– Tạo lập được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.– Tính được diện tích xung quanh, thể tích của một hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều. – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều,...). |  |  |  |  |
| **Vận dụng***– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.* |  |  | ***2. TN 10,11*** |  |
| **3** | **Định lí Pythagore** | Định lí Pythagore | **Thông hiểu:** – Giải thích được định lí Pythagore. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** – Tính được độ dài cạnh trong tam giác vuông bằng cách sử dụng định lí Pythagore. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:***– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Pythagore (ví dụ: tính khoảng cách giữa hai vị trí).* |  |  |  | ***1.TL4*** |
| **4** | **Tứ giác** | Tứ giác | **Nhận biết:**– Mô tả được tứ giác, tứ giác lồi. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:***– Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tứ giác lồi bằng 3600.* |  | ***1.TN12*** |  |  |
| Tính chất và dấu hiệu nhận biết các tứ giác đặc biệt | **Nhận biết:**– Nhận biết được dấu hiệu để một hình thang là hình thang cân (ví dụ: hình thang có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân).*– Nhận biết được dấu hiệu để một tứ giác là hình bình hành (ví dụ: tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành).*– Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình chữ nhật (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật). – Nhận biết được dấu hiệu để một hình bình hành là hình thoi (ví dụ: hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi). – Nhận biết được dấu hiệu để một hình chữ nhật là hình vuông (ví dụ: hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông). | ***1.TL3******(vẽ hình); 3.1*** |  |  |  |
| **Thông hiểu**– Giải thích được tính chất về góc kề một đáy, cạnh bên, đường chéo của hình thang cân.*– Giải thích được tính chất về cạnh đối, góc đối, đường chéo của hình bình hành.**– Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình chữ nhật.*– Giải thích được tính chất về đường chéo của hình thoi. – Giải thích được tính chất về hai đường chéo của hình vuông. |  | ***2.TL******3.2; 3.3*** |  |  |

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – TOÁN 8**

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

**Hãy chọn đáp án đúng nhất trong các đáp án sau:**

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

A. 2 B. 5x + 9 C. x3y D. x

**Câu 2 (TH-1)** : Thu gọn đơn thức **x3y3 . x2y2z** ta được :

A. x5y5 B. x5y5z C. x6y6z D. x6y6

**Câu 3 (TH-1)** : Giá trị của đa thức A = x3 – 4x2 + 2x + 1 tại x = 1 là :

A. 1 B. 2 C. –1 D. 0

**Câu 4 (NB-2)** : Khai triển hằng đẳng thức ( x + 1)2 ta được :

A. x2 + 2x + 1 B. x2 – 2x + 1 C. x2 + x + 1 D. x2 + 2x + 2

**Câu 5 ( NB-3)** : Phân thức  xác định khi ?

A. B = 0 B.  C.  D. 

**Câu 6 (TH-3)** : Với giá trị nào của a thì 

A. a = 1 B. a = –1 C. a = 2 D. a = –2

**Câu 7 (NB-3)** : Phân thức  bằng phân thức nào trong các phân thức sau :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 8 (NB-4)** : Hình chóp tứ giác đều có các mặt bên là hình

A. Tam giác cân B. Tam giác đều C. Tam giác vuông D. Tam giác vuông cân

**Câu 9 (NB-4)** : Hình chóp tam giác đều có bao nhiêu mặt ?

A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

**Câu 10 (VD-4)** : Diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều có đọ dài trung đoạn là 15cm, cạnh đáy 10cm là :

A. 150cm2 B. 200 cm2 C. 300 cm2 D. 600 cm2

**Câu 11 (VD-4)** : Thể tích của hình chóp tứ giác đều có chiều cao 6 cm, cạnh đáy là 4 cm là :

A. 32 cm2 B. 24 cm2 C. 144 cm2 D. 96 cm2

**Câu 12 (TH-6)** : Cho tứ giác ABCD có , , . Số đo góc C là :

A.  B.  C.  D. 

**II. TỰ LUẬN : (7,0 điểm)**

**Câu 1. (2,25 điểm)**

1) (TH-2) Tính : a) (x – y)2 (0,25đ) ; b) (x + 2)3 (0,5đ)

2) (TH-1 ) Cho đa thức M = 2x – 3xy2 + 1, tính giá trị của M tại x = – 2 và y = 3. (0,5 đ)

3) (VD-1) Tính a) (2x – 3y)(3x + 4y) ( 0,5 đ); b) (x2y – 5xy2 + 3xy) : (– 2xy) (0,5 đ);

**Câu 2. (1,50 điểm)**

1) (NB-3 ) Cho phân thức A = $\frac{x - 1}{x + 2}$.

a) Tìm điều kiện xác định của A (0,5 đ) ;

b) Tính giá trị của A, tại x = 5 .(0,25đ)

2) (VD-3) Tính  M = $\left(\frac{3}{x- 1}-\frac{7}{x+ 1}\right):\frac{-4x+10}{x(x + 1)}$ với x ≠ 0 ; x ≠ ± 1 ; x ≠ 5/2 (0,75đ)

**Câu 3. (2,25 điểm)**

Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB < AC. Gọi M va N thứ tự là trung điểm của AB và AC. Trên tia đối của tia NM lấy điểm D sao cho : ND = NM. (NB-6 : vẽ hình 0,5 đ)

 1) (TH-6) Chứng minh: Tứ giác BMCD là hình bình hành ; 1,0 đ

 2) (TH-6) Tứ giác AMDC là hình gì ? Vì sao ? 0,5 đ

**1,3m**

**0,5m**

 3) (TH-6) Chứng minh: Tam giác BDA cân. 0,25 đ

**Câu 4. (1,0 điểm) (VDC-5)**

Trong một khu phố, người ta quy định làm tam cấp để xe gắn máy

lên xuống không vượt quá 1,2 mét để không lấn hành lang dành cho người

đi bộ. Nhà bạn A nền nhà cao hơn mặt đường 0,5 mét (theo phương vuông góc).

Nhà bạn A làm tam cấp có chiều dài là 1,3 mét. Hỏi nhà bạn A làm bậc tam cấp đó có đúng quy định hay không ? vì sao ?

………………………………….. Hết ……………………………………

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**I. TRẮC NGHIỆM ( 3 điểm)**

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

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1. (2,25 điểm)** 1) Tính : (NB : 0,25đ)a) (x – y)2 ; (NB : 0,5đ))b) (x + 2)3 2) Cho đa thức M = 2x – 3xy2 + 1, tính giá trị của M tại x = – 2 và y = 3. (TH : 0,5 đ) 3) Tính a) (2x – 3y)(3x + 4y) (VD : 0,5 đ); b) (x2y – 5xy2 + 3xy) : (– 2xy) (VD : 0,5 đ); |
| 1)0,75 điểm | a) (x – y)2 = x2 – 2xy + y2 | 0,25 điểm |
| b) (x + 2)3 = x3 + 3.x2.2 + 3.x.22 + 23  | 0,25 điểm |
|  = x3 + 6x2 + 12x + 8 | 0,25 điểm |
| 2)0,5 điểm | Tại x = – 2 và y = 3, ta được : M = 2.(-2) – 3.(-2).32 + 1 | 0,25 điểm |
| M = -4 + 54 + 1 = 51 | 0,25 điểm |
| 3) 1,0 điểm | a) (2x – 3y)(3x + 4y) = 6x2 + 8xy – 9xy – 12y2 | 0,25 điểm |
|  = 6x2 – xy – 12y2 | 0,25 điểm |
| b) (x2y – 5xy2 + 3xy) : (– 2xy) = (x2y) : (– 2xy) – (5xy2) : (– 2xy) + (3xy) : (– 2xy) | 0,25 điểm |
| = $\frac{-1}{2}$ x + $\frac{5}{2}$y – $\frac{-2}{3}$ | 0,25 điểm |
| **Câu 2. (1,50 điểm)**1) Cho phân thức A = $\frac{x - 1}{x + 2}$. a) Tìm điều kiện xác định của A (NB : 0,5 đ) ; b) Tính giá trị của A, tại x = 5.(NB : 0,25đ)2) Tính  M = $\left(\frac{3}{x + 1}-\frac{7}{x - 1}\right):\frac{-4x+10}{x(x + 1)}$ (VD :0,5 + TH : 0,25) |
| 1) 0,75 điểm | a) Điều kiện xác định của A, là : x + 2 ≠ 0 | 0,25 điểm |
|  ⬄ x ≠ – 2 | 0,25 điểm |
| b) Tại x = 5, ta được : A = $\frac{5 - 1}{5 + 2}=\frac{4}{7}$  | 0,25 điểm |
| 2)0,75 điểm | M = $\left(\frac{3}{x – 1}-\frac{7}{x + 1}\right) :\frac{-4x+10}{x\left(x + 1\right)}$ = $\frac{3\left(x+1\right)-7\left(x-1\right)}{\left(x- 1\right)\left(x + 1\right)} :\frac{-4x+10}{x\left(x + 1\right)} $ = $\frac{3x+3-7x+7 }{(x + 1)(x-1)}:\frac{-4x+10}{x(x + 1)}$ = $\frac{-4x+10 }{(x + 1)(x-1)}:\frac{-4x+10}{x(x + 1)}$ | 0,5 điểm |
| = $\frac{(-4x+10)x(x+1) }{(x + 1)(x-1)(-4x+10)}=\frac{x}{x-1}$ | 0,25 điểm |
| **Câu 3. (2,25 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB < AC. Gọi M va N thứ tự là trung điểm của AB và AC. Trên tia đối của tia NM lấy điểm D sao cho : ND = NM. Chứng minh :  1) Tứ giác BMCD là hình bình hành ; (NB : 1,0 đ) 2) Tứ giác AMDC là hình gì ? Vì sao ? (TH : 0,5 đ) 3) Tam giác BDA cân. (TH : 0,25 đ) |
| 0,5 điểm |  |  |
| 1)1,0 điểm | + Xét tứ giác BMCD, có :  MN = ND = ½ MD BN = NC = ½ BCSuy ra : BMCD là hình bình hành |  |
| 2)0,5 điểm | + Do BMCD là hình bình hành => DC = BM và DC // BM=> DC = AM và DC // CDSuy ra : AMDC là hình bình hành mà Â = 900Suy ra : AMDC là hình chữ nhật |  |
| 3)0,25 điểm | + Do BMCD là hình bình hành => BD = MC+ Do AMDC là hình chữ nhật => MC = ADSuy ra : BD = AD ( = MC)Suy ra : D ABD cân tại D. |  |
| **Câu 4. (1,0 điểm)**Trong một khu phố, người ta quy định làm tam cấp để xe gắn máy lên xuống không vượt quá 1,2 mét để không lấn hành lang dành cho người đi bộ. Nhà bạn A nền nhà cao hơn mặt đường 0,5 mét (theo phương vuông góc). Nhà bạn A làm tam cấp có chiều dài là 1,3 mét. Hỏi nhà bạn A làm bậc tam cấp đó có đúng quy định hay không ? vì sao ? |
|  |  | 0,25 điểm |
|  | AB : chiều cao của nền nhà so với mặt đường ; BC : chiều dài của tam cấpAC : chiều dài chân tam cấp |
| Xét DABC vuông tại. Áp dụng định lí Pytago, ta có : AB2 + AC2 = BC2 | 0,25 điểm |
| 0,52 + AC2 = 1,32 | 0,25 điểm |
| AC2 = 1,69 – 0,25 = 1,44 |
| AC = 1,2 |
| Vậy nhà bạn A làm đúng qui định của khu phố | 0,25 điểm |