**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

**TOÁN 8 – CÁNH DIỀU**

**Thời gian làm bài: 90 phút *(****Không kể thời gian phát đề)*

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** (2 điểm)

*Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

**Câu 1.** Có bao nhiêu đa thức trong các biểu thức sau: $x-3+\frac{2}{x};x^{4}+3x;xyz+az^{2};ax\left(by+cz\right);\frac{x}{x^{2}+1}+2x$ (a là hằng số).

A. $2$ B. $3$ C. $1$ D. $4$

**Câu** **2.** Thực hiện phép chia $\left(x^{3}-6x^{2}-9x+14\right) :(x-7)$ được kết quả là

A. $x+7$ B. $x^{2}-x-2$ C. $x^{2}+x-2$ D. $x-7$

**Câu 3.** Phân tích đa thức $x^{3}y^{3}+6x^{2}y^{2}+12xy+8$ thành nhân tử được

A. $\left(xy+2\right)^{2}$ B. $\left(xy+8\right)^{2}$ C. $x^{3}y^{3}+8$ D. $\left(x^{3}y^{3}+2\right)^{3}$

**Câu 4.** Điền đa thức tích hợp vào chỗ chấm $\frac{…}{x-y}=\frac{2x^{2}-2xy}{2\left(y-x\right)^{2}}$

A. $xy$ B. $y$ C. $y^{2}x$ D.$ x$

**Câu 5.** Kết quả của phép trừ $\frac{2x}{3x-3}-\frac{x-3}{3x-3}$ là

A. $\frac{x+3}{3x-3}$ B. $x-3$ C. $3$ D. $\frac{x}{x-1}$

**Câu 6.** Anh A vay nợ ngân hàng 100 triệu đồng với lãi suất 7% một năm và thỏa thuận trả nợ trong vòng 12 tháng. Tính khoảng số tiền lãi mỗi tháng anh A phải trả ngân hàng?

A. $5 583 000$ đồng B. $585 660$ đồng

C. $583 000 $đồng D. $5 585 660$ đồng

**Câu 7.** Thể tích của hình chóp tứ giác đều có chiều cao 6cm, cạnh đáy 4cm là?

A. 32 $cm^{3}$B. 24 $cm^{3}$C. 144 $cm^{3}$D. 96 $cm^{3}$

**Câu 8.** Một hình chóp tứ giác đều có chiều cao 35cm, cạnh đáy 24cm. Tính diện tích toàn phần của hình chóp tứ giác đều.

A. 3352 $cm^{2}$

B. 2253 $cm^{2}$

C. 2532 $cm^{2}$

D. 2352 $cm^{2}$

**PHẦN TỰ LUẬN** (8 điểm)

**Câu 1**. **(2 điểm)** Cho biểu thức $N=\left(\frac{1}{y-1}-\frac{y}{1-y^{3}} .\frac{y^{2}+y+1}{y+1}\right) :\frac{1}{y^{2}-1}$

a) Tìm điều kiện xác định của N

b) Rút gọn N

c) Tìm các giá trị của y để N luôn dương.

**Câu 2. (2 điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $100-\left(3x-y\right)^{2}$ b) $x^{2}-y^{2}-2x-2y$

c) $3x^{2}-3y^{2}-2\left(x-y\right)^{2}$ d) $\left(a+b\right)^{3}-\left(a-b\right)^{3}$

e) $x^{4}-2x^{3}+2x-1$

**Câu 3. (2 điểm)** Cho hình chóp tứ giác đều S.MNPQ, chiều $cao SO = 15cm$ và thể tích là 1280 $cm^{3}$.

a) Tính độ dài cạnh đáy của hình chóp?

b) Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần của hình chóp biết, độ dài trung đoạn của hình chóp là 17cm.

**Câu 4. (1 điểm)** Một túi quà có dạng hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh đáy là 12 cm và độ dài trung đoạn bằng 8 cm. Người ta muốn làm 20 túi qua như vậy, hỏi cần bao nhiêu cm giấy để hoàn thiện được số túi quà (Bỏ qua sự hao hụt giấy khi làm).



**Câu 5. (1 điểm)**

a) Thực hiện phép tính: $x\left(1-3x\right)\left(4-3x\right)-(x-4)(3x+5)$

b) Tìm x, biết: $0,6x\left(x-0,5\right)-0,3x\left(2x+1,3\right)=0,138$

HẾT

## **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA GIỮA KÌ I**

**MÔN: TOÁN 8 - CÁNH DIỀU**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (2,0 điểm)**

*Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| B | C | A | D | A | C | A | D |

**B. PHẦN TỰ LUẬN**: **(8,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Câu 1****(2 điểm)** | a) Điều kiện xác định $\left\{\begin{array}{c}y-1\ne 0\\1-y^{3}\ne 0\\y+1\ne 0\\y^{2}-1\ne 0\end{array}\right.$ => $\left\{\begin{array}{c}y\ne 1 \\y\ne 1 \\y\ne -1\\y\ne \pm 1\end{array}\right.$ => $y\ne \pm 1$ | 0,5 |
| b) $N=\left(\frac{1}{y-1}-\frac{y}{1-y^{3}} .\frac{y^{2}+y+1}{y+1}\right) :\frac{1}{y^{2}-1}$$N=\left(\frac{1}{y-1}+\frac{y}{\left(y-1\right)\left(y^{2}+y+1\right)} .\frac{y^{2}+y+1}{y+1}\right) :\frac{1}{y^{2}-1}$ $N=\left(\frac{1}{y-1}+\frac{y}{\left(y+1\right)\left(y-1\right)}\right) :\frac{1}{y^{2}-1}=\frac{2y+1}{y^{2}-1} .\frac{y^{2}-1}{1}=2y+1$  | 0,50,5 |
| c) Để $N>0$ thì $2y+1>0$  $y>-\frac{1}{2}$ | 0,5 |
| **Câu 2****(2 điểm)** | a)$100-\left(3x-y\right)^{2}=10^{2}-\left(3x-y\right)^{2}=\left(10-3x+y\right)\left(10+3x-y\right)$b) $x^{2}-y^{2}-2x-2y=\left(x-y\right)\left(x+y\right)-2\left(x+y\right)=(x+y)(x-y-2)$c) $3x^{2}-3y^{2}-2\left(x-y\right)^{2}=3\left(x-y\right)\left(x+y\right)-2\left(x-y\right)^{2}$$=\left(x-y\right)\left(3x-3y-2x-2y\right)=(x-y)(x+5y)$ d) $\left(a+b\right)^{3}-\left(a-b\right)^{3}$$=\left(a+b-a+b\right)[\left(a+b\right)^{2}+\left(a+b\right)\left(a-b\right)+\left(a-b\right)^{2}]$ $$=2b\left(a^{2}+2ab+b^{2}+a^{2}-b^{2}+a^{2}-2ab+b^{2}\right)$$$$=2b\left(3a^{2}+b^{2}+4ab\right)=2b\left[\left(2a+b\right)^{2}-a^{2}\right]$$$$=2b(a+b)(3a+b)$$e) $x^{4}-2x^{3}+2x-1=\left(x^{4}-1\right)-\left(2x^{3}-2x\right)$$$=\left(x^{2}-1\right)\left(x^{2}+1\right)-2x(x^{2}-1)$$$=\left(x^{2}-1\right)\left(x^{2}+1-2x\right)=\left(x^{2}-1\right)\left(x-1\right)^{2}=\left(x+1\right)\left(x-1\right)^{3} $ | 0,250,250,250,1250,125 |
| **Câu 3****(2 điểm)** | a) Ta có: $V=\frac{1}{3}.S.h$ => $S=\frac{3V}{h}=\frac{3.1280}{15}=256 cm^{2}$Gọi độ dài cạnh đáy là a (cm), ta có:$S=a^{2}$ => $a=\sqrt{256}=16 cm$Vậy độ dài cạnh đáy là 16 cm. | 0,50,5 |
| b) Diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều là:$$S\_{xq}=\frac{1}{2}.C.d=\frac{1}{2}.\left(4.16\right).17=544 cm^{2}$$Diện tích toàn phần của hình chóp tứ giác đều là:$$S\_{tp}=S\_{xq}+S\_{đáy}=544+16.16=800 cm^{2}$$ | 0,50,5 |
| **Câu 4****(1 điểm)** |  + Diện tích giấy cần dùng để làm một gói quà chính bằng diện tích toàn phần của gói quà hình chóp:$$S\_{tp}=S\_{xq}+S\_{đáy}=\frac{1}{2}.4.12.8+12.12=336 cm^{2}$$+ Số giấy cần dùng để làm 20 gói quà là: $20 . 336=6720 cm^{2}$ | 0,50,5 |
| **Câu 5****(1 điểm)** | a) $x\left(1-3x\right)\left(4-3x\right)-(x-4)(3x+5)$$$=\left(x-3x^{2}\right)\left(4-3x\right)-\left(x-4\right)\left(3x+5\right)$$$$=\left(4x-3x^{2}-12x^{2}+9x^{3}\right)-\left(3x^{2}+5x-12x-20\right)$$$$=9x^{3}-15x^{2}+4x-3x^{2}+7x+20$$$$=9x^{3}-18x^{2}+11x+20$$ | 0,250,25 |
| b) $0,6x\left(x-0,5\right)-0,3x\left(2x+1,3\right)=0,138$ $0,6x^{2}-0,3x-0,6x^{2}-0,39=0,138$ $-0,69x=0,138$ $x=0,2$ | 0,250,25 |

## **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ I**

**MÔN: TOÁN 8 - CÁNH DIỀU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số câu** | **Điểm số** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **VD cao** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **1. Đa thức nhiều biến** | 1 |  | 1 | 4(2 điểm) | 1 | 2(0,5 điểm) |  | 1(0,5 điểm) | 3 | 7 | TN: 0,75TL: 3 |
| **2. Phân thức đại số** |  |  | 2 | 3(2 điểm) | 1 |  |  |  | 3 | 3 | TN: 0,75TL: 2  |
| **3. Hình học trực quan** |  |  | 1 | 2(2 điểm) | 1 | 1(1 điểm) |  |  | 2 | 3 | TN: 0,5TL: 3 |
| **Tổng số câu TN/TL** | 1 |  | 4 | 9 | 3 | 3 |  | 1 | 8 | 13 |  |
| **Điểm số** | 0,25 |  | 1 | 6 | 0,75 | 1,5 |  | 0,5 | 2 | 8 | TN: 2TL: 8 |
| **Tổng số điểm** | **0,25 điểm****2,5 %** |  **7 điểm****70 %** | **2,25 điểm** **22,5 %** | **0,5 điểm****5 %** | **10 điểm****100 %** | **10 điểm** |

## **BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1**

**MÔN: TOÁN 8 - CÁNH DIỀU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/** **Số câu hỏi TN** | **Câu hỏi** |
| **TL** **(số ý)** | **TN** **(số câu)** | **TL****(số ý)** | **TN** **(số câu)** |
| **CHƯƠNG I. ĐA THỨC NHIỀU BIẾN** | **7** | **3** | **7** | **3** |
| **1. Đơn thức nhiều biến. Đa thức nhiều biến** | **Nhận biết** | - Nhận biết đơn thức, đơn thức thu gọn, đơn thức đồng dạng.- Nhận biết các khái niệm: đa thức, đa thức thu gọn và bậc của đa thức. Thu gọn đa thức. |  | 1 |  | **C1** |
| **Thông hiểu** | - Thu gọn đơn thức.- Cộng và trừ hai đơn thức đồng dạng.- Tính được giá trị của đa thức biết giá trị của biến. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | **-** Vận dụng giải quyết một số bài toán thực tiễn liên quan đến đa thức nhiều biến. |  |  |  |  |
| **2. Các phép tính với đa thức nhiều biến** | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện các phép tính cộng, trừ đa thức.- Thực hiện phép tính nhân đơn thức với đa thức và nhân đa thức với đa thức.- Biến đổi, thu gọn biểu thức đại số có sử dụng phép nhân đa thức.- Chia đơn thức cho đơn thức (trường hợp chia hết). Chia đa thức cho đơn thức (trường hợp chia hết). | 1 |  | Câu 5a |  |
| **Vận dụng** | **-** Vận dụng giải quyết một số bài toán về phép tính của đa thức. |  |  |  |  |
| **3. Hằng đẳng thức đáng nhớ** | **Nhận biết** | - Nhận biết hằng đẳng thức |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Mô tả hằng đẳng thức hiệu hai bình phương, bình phương của một tổng, bình phương của một hiệu, lập phương của một tổng và lập phương của một hiệu, tổng, hiệu hai lập phương. |  | 1 |  | **C2** |
| **Vận dụng** | - Vận dụng ba hằng đẳng thức này để tính nhanh, rút gọn biểu thức. | 1 |  | Câu 5b |  |
| **4. Vận dụng hằng đẳng thức vào phân tích đa thức thành nhân tử** | **Nhận biết** | - Nhận biết phân tích đa thức thành nhân tử. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Mô tả các cách phân tích đa thức sử dụng hằng đẳng thức. | 3 |  | Câu 2a+b+c |  |
| **Vận dụng** | - Vận dụng giải quyết một số bài toán về phân tích đa thức thành nhân tử | 2 | 1 | Câu 2d+e | **C3** |
| **CHƯƠNG II. PHÂN THỨC ĐẠI SỐ** | 3 | 3 | 3 | **3** |
| **1. Phân thức đại số** | **Nhận biết** | - Nhận biết phân thức đại số, tử thức và mẫu thức của một phân thức.- Nhận biết hai phân thức bằng nhau. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Viết điều kiện xác định của phân thức.- Mô tả tính chất cơ bản của phân thức đại số.- Rút gọn phân thức đại số. - Quy đồng mẫu thức nhiều phân thức trong trường hợp thuận lợi. | 3 | 1 | Câu 1a+b+c | **C4** |
| **Vận dụng** | - Vận dụng giải quyết một số bài toán về phân thức đại số |  |  |  |  |
| **2. Phép cộng, phép trừ phân thức đại số** | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện phép cộng và phép trừ phân thức đại số. |  | 1 |  | **C5** |
| **Vận dụng** | - Vận dụng các tính chất giao hoán, kết hợp của phép cộng phân thức và quy tắc dấu ngoặc với phân thức trong tính toán. |  |  |  |  |
| **3. Phép nhân, phép chia phân thức đại số** | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện phép nhân và phép chia hai phân thức đại số. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Vận dụng tính chất của phép nhân phân thức trong tính toán. |  | 1 |  | **C6** |
| **CHƯƠNG IV. HÌNH HỌC TRỰC QUAN** | 3 | 2 | 3 | **2** |
| **1. Hình chóp tam giác đều** | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | **-** Mô tả mặt đáy, mặt bên, cạnh bên của hình chóp tam giác đều- Tạo lập hình chóp tam giác đều.- Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tam giác đều. |  | 1 |  | **C7** |
| **Vận dụng** | **-** Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều. | 1 |  | Câu 4 |  |
| **2. Hình chóp tứ giác đều** | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Mô tả mặt đáy, mặt bên, cạnh bên của hình chóp tứ giác đều.- Tạo lập hình chóp tứ giác đều.- Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tứ giác đều. | 2 |  | Câu 3a+b |  |
| **Vận dụng** | - Giải quyết một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều. |  | 1 |  | **C8** |