**Bộ sách: Chân trời sáng tạo – Toán 8**

 **Đề kiểm tra giữa học kì I**

**ĐỀ SỐ 04**

**A. Ma trận đề kiểm tra giữa kì I**

**Môn: Toán – Lớp 8 – Thời gian làm bài: 90 phút**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **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** | *Đa thức nhiều biến. Các phép toán cộng, trừ, nhân, chia các đa thức nhiều biến* | 2 |  | 1 | 4 |  |  |  |  | **70%** |
| *Hằng đẳng thức đáng nhớ* | 1 |  | 1 | 3 |  |  |  | 1 |
| *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* | 1 |  | 2 | 2 |  |  |  |  |
| **2** | **Các hình khối trong thực tiễn** | Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều | 2 |  | 2 |  |  | 2 |  |  | **30%** |
| **Tổng: Số câu****Điểm** | **6 câu****1,5đ** |  | **6 câu****1,5đ** | **9 câu****4,5đ** |  | **2 câu****2,0đ** |  | **1 câu****0,5đ** | **24 câu****10đ** |
| **Tỉ lệ %** | **15%** | **60%** | **20%** | **5%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **75%** | **25%** | **100%** |

 ***Lưu ý:***

*- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.*

*- Các câu hỏi ở cấp độ thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao là câu hỏi tự luận.*

*- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.*

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 TOÁN – LỚP 8**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/ Chủ đề** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **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.*Thông hiểu:*- Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến.- Thực hiện được 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. | 2TN | 1TN4TL |  |  |
| *Hằng đẳng thức đáng nhớ* | Nhận biết:- Nhận biết được các khái niệm: đồng nhất thức, hằng đẳng thức.*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..- Áp 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. *Vận dụng cao:*- Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của biểu thức.- Chứng minh một biểu thức chia hết cho một số. - Chứng minh một đẳng thức dựa vào các điều kiện cho trước. | 1TN | 1TN3TL |  | 1TL |
| *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.***Thông hiểu:*** - Mô tả được tính chất cơ bản của phân thức đại số.- Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia đối với hai phân thức đại số.*Vận dụng:*- 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 trong tính toán. | 1TN | 2TN2TL |  |  |
| **2** | **Các hình khối trong thực tiễn** | *Hình chóp tam giác, hình chóp tứ giác* | Nhận biết: Mô tả (đỉnh, mặt đáy, mặt bên, cạnh bên), tạo lập được hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác đều.Thông hiểu:Tính diện tích xung quanh, thể tích của một hình chóp tam giác đều và hình chóp tứ giác.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 (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,...). | 2TN | 2TN | 2TL |  |

**B. Đề kiểm tra giữa kì I**

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**

**MÔN: TOÁN – LỚP 8**

*Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)*

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

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng duy nhất trong mỗi câu dưới đây.

**Câu 1.** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào không phải là đa thức?

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

**Câu 2.** Thực hiện phép tính nhân  ta được kết quả

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

**Câu 3.** Kết quả của phép chia  là

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

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

**Câu 4.** Điền vào chỗ trống sau: .

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

**Câu 5.** Chọn phương án **sai**.

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

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

**Câu 6.** Phân thức  xác định khi

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

**Câu 7.** Phép tính  có kết quả là

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

**Câu 8.** Cho . Đa thức thích hợp điền vào chỗ trống là

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

**Câu 9**. Hình chóp tứ giác đều là hình chóp có đáy là hình gì?

**A.** Hình chữ nhật. **B.** Hình bình hành.

**C.** Hình vuông. **D.** Hình thoi.

**Câu 10.** Cho hình chóp tứ giác đều  (như hình vẽ). Khi đó đường cao của hình chóp là

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

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

**Câu 11.** Tính chiều cao của hình chóp tam giác đều có cạnh đáy là  và thể tích bằng  là

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

**Câu 12.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh bằng  chiều cao của hình chóp là  Thể tích của hình chóp đã cho là

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

**II. Tự luận *(7,0 điểm)***

**Bài 1.** ***(2,0 điểm)***

**1.** Tìm biểu thức , biết:

a) 

b) .

**2.** Thực hiện phép tính:

a) ;

b) .

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

a) ;

b) ;

c) 

**Bài 3.** ***(1,0 điểm)*** Cho biểu thức:  với 

a) Rút gọn biểu thức .

b) Tính giá trị biểu thức  khi .

**Bài 4.** ***(2,0 điểm)*** Cho hình chóp tứ giác đều  như hình vẽ bên có chiều cao  và thể tích là 

a) Tính độ dài cạnh đáy của hình chóp.

b) Tính diện tích xung quanh của hình chóp biết, độ dài trung đoạn của hình chóp là 

**Bài 5. *(0,5 điểm)*** Cho  Chứng minh rằng: 

-------------- **HẾT** --------------

**C. Đáp án và hướng dẫn giải đề kiểm tra giữa kì I**

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 04**

**I. Bảng đáp án trắc nghiệm**

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

**II. Hướng dẫn giải chi tiết trắc nghiệm**

**Câu 1.**

**Đáp án đúng là: C**

Biểu thức  không phải là đa thức.

**Câu 2.**

**Đáp án đúng là: B**

 .

**Câu 3.**

**Đáp án đúng là: D**





.

**Câu 4.**

**Đáp án đúng là: B**

.

**Câu 5.**

**Đáp án đúng là: C**

Phương án C sai vì 



**Câu 6.**

**Đáp án đúng là: A**

Phân thức  xác định khi .

**Câu 7.**

**Đáp án đúng là: A**

Ta có: 



.

**Câu 8.**

**Đáp án đúng là: D**

Ta có: .

**Câu 9.**

**Đáp án đúng là: C**

Hình chóp tứ giác đều là có đáy là hình vuông và chân đường cao trùng với giao điểm của hai đường chéo đáy.

**Câu 10.**

**Đáp án đúng là: D**

Hình chóp tứ giác đều  trong hình trên có:

•  là cạnh bên.

• là trung đoạn.

•  là cạnh bên.

•  là đường cao.

**Câu 11.**

**Đáp án đúng là: B**

Diện tích tam giác đều cạnh  là .

Khi đó, chiều cao của hình chóp là:

.

Vậy chiều cao của hình chóp là .

**Câu 12.**

**Đáp án đúng là: A**

Thể tích của hình chóp đã cho là: .

**III. Hướng dẫn giải chi tiết tự luận**

**Bài 1.** ***(2,0 điểm)***

**1.** a) Ta có 

Suy ra 





.

Vậy .

b) Ta có 

Suy ra 





.

**2.** a) 



.

b) 



.

**Bài 2.** ***(1,5 điểm)***

a) 

.

b) 

.

c) 



.

**Bài 3.** ***(1,0 điểm)***

a) Với  ta có:



.

b) Với  (TMĐK), ta có giá trị của biểu thức  là



**Bài 4.** ***(2,0 điểm)***

a) Diện tích cạnh đáy của hình chóp là:

 

Độ dài cạnh đáy của hình chóp là:

 nên 

Vậy độ dài cạnh đáy của hình chóp là 16 cm.

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

 

Vậy diện tích xung quanh của hình chóp tứ giác đều là 

**Bài 5. *(0,5 điểm)***

Ta có 

Suy ra 





Vì  nên từ  suy ra

 hay .