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

 **Đề kiểm tra giữa học kì I**

**ĐỀ SỐ 07**

**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* | 1 |  | 1 | 4 |  |  |  |  | **70%** |
| *Hằng đẳng thức đáng nhớ* | 1 |  | 1 | 4 |  |  |  | 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 |  | 1 | 2 |  |  |  |  |
| **2** | **Các hình khối trong thực tiễn** | Hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều | 1 |  | 1 |  |  | 2 |  |  | **30%** |
| **Tổng: Số câu****Điểm** | **4 câu****1,0đ** |  | **4 câu****1,0đ** | **9 câu****5,0đ** |  | **2 câu****2,5đ** |  | **1 câu****0,5đ** | **20 câu****10đ** |
| **Tỉ lệ %** | **10%** | **60%** | **25%** | **5%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **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. | 1TN | 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. - Tìm giá trị nguyên của ẩn để biểu thức đạt giá trị nguyên. | 1TN | 1TN4TL |  | 2TL |
| *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 | 1TN2TL |  |  |
| **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,...). | 1TN | 1TN | 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 *(2,0 điểm)***

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

**Câu 1.** Khi nhân đơn thức  với đa thức  ta được kết quả là

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

**Câu 2.** Rút gọn biểu thức . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** . **B.** Không phụ thuộc vào giá trị của biến .

**C.** . **D.** 76.

**Câu 3.** Cho . *Điền đơn thức phù hợp vào chỗ trống.*

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

**Câu 4.** Cho hằng đẳng thức . Tổng của  và  trong hằng đẳng thức đã cho là

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

**Câu 5.** Phân thức  xác định khi

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

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

**Câu 6.** Thực hiện phép tính sau , ta được kết quả là

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

**Câu 7**. Thể tích của hình chóp tứ giác đều bằng

**A.** tích nửa diện tích đáy và chiều cao của hình chóp*.*

**B.** tích diện tích đáy và trung đoạn*.*

**C.** tích một phần ba diện tích đáy và chiều cao của hình chóp.

**D.** tích diện tích đáy và chiều cao.

**Câu 8.** Bộ nam châm xếp hình có dạng hình chóp tam giác đều *(như hình ảnh bên)* có độ dài cạnh đáy khoảng  và mặt bên có đường cao khoảng  Tính diện tích xung quanh bộ nam châm xếp hình đó

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

**II. Tự luận *(8,0 điểm)***

**Bài 1.** ***(2,0 điểm)***

**1.** Tìm đa thức ,  biết:

a) . b) .

**2.** Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức:

a)  tại  và .

b)  tại  và .

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

a) ; b) ;

c) ; d) .

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

a) Rút gọn biểu thức ; b) Tính giá trị biểu thức  tại .

**Bài 4.** ***(2,5 điểm)*** Bạn Hà làm một cái lòng đèn hình quả trám *(như hình bên)* là hình ghép từ hai hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy , cạnh bên , khoảng cách giữa hai đỉnh của hai hình chóp là 

a) Tính thể tích của lòng đèn.

b) Bạn Hà muốn làm 50 cái lòng đèn hình quả trám này cần phải chuẩn bị bao nhiêu mét thanh tre? *(mối nối giữa các que tre có độ dài không đáng kể).*

**Bài 5. *(0,5 điểm)*** Cho biểu thức . Tìm  để .

-------------- **HẾT** --------------

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

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 07**

**I. Bảng đáp án trắc nghiệm**

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

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

**Câu 1.**

**Đáp án đúng là: D**

Ta có  .

**Câu 2.**

**Đáp án đúng là: B**







Vậy giá trị biểu thức không phụ thuộc vào giá trị của biến .

**Câu 3.**

**Đáp án đúng là: B**

Ta có: .

Do đó .

**Câu 4.**

**Đáp án đúng là: D**

Nhận xét: 



.

Do đó .

**Câu 5.**

**Đáp án đúng là: C**

Phân thức  xác định khi





 và .

**Câu 6.**

**Đáp án đúng là: D**

.

**Câu 7.**

**Đáp án đúng là: C**

Thể tích của hình chóp tứ giác đều bằng tích một phần ba diện tích đáy và chiều cao của hình chóp.

**Câu 8.**

**Đáp án đúng là: A**

Diện tích xung quanh bộ nam châm xếp hình đó là:

.

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

**Bài 1.** ***(2,0 điểm)***

**1.** a) Ta có 

Suy ra 





.

b) Ta có 

Suy ra 



.

**2.** a) 



.

Thay  và  vào , ta được:

.

b) Ta có 



.

Thay  và  vào , ta được:

.

**Bài 2.** ***(1,5 điểm)***

|  |  |
| --- | --- |
| a)  | b)  |
| c)  | d)  |

**Bài 3.** ***(1,0 điểm)***

a) Với , ta có:







.

b) Với  (TMĐK), thay vào biểu thức , ta được:

.

Vậy tại  thì giá trị của biểu thức  bằng 1.

**Bài 4.** ***(2,0 điểm)***

a) Chiều cao của mỗi hình chóp tứ giác đều là:



Thể tích của lòng đèn quả trám là :



b) Bạn Hà muốn làm 50 cái lòng đèn hình quả trám này cần phải chuẩn bị số mét thanh tre là:



Vậy bạn Hà muốn làm 50 cái lòng đèn hình quả trám này cần phải chuẩn bị 168 mét thanh tre.

**Bài 5. *(0,5 điểm)***

ĐK:  hay . Khi đó .











.

Khi đó  với  nên

.

Với  để  thì Ư.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

Vậy  thì .