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

**Đề kiểm tra giữa học kì I**

**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 | 1TN  4TL |  |  |
| *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. | 1TN | 1TN  3TL |  | 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 | 2TN  2TL |  |  |
| **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 |  |

**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 đơn thức?

**A.** . **B.** . **C.** 2. **D.** .

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

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

**Câu 3.** Kết quả phép tính  là

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

**Câu 4.** Hằng đẳng thức  có tên là

**A.** bình phương của một tổng. **B.** tổng hai bình phương.

**C.** bình phương của một hiệu. **D.** hiệu hai bình phương.

**Câu 5.** Giá trị  thỏa mãn  là

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

**Câu 6.** Với điều kiện nào của  thì phân thức  có nghĩa?

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

**Câu 7.** Kết quả của phép tính  là

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

**Câu 8.** Biết . Điền kết quả thích hợp vào chỗ trống.

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

**Câu 9**. Hình chóp tam giác đều có bao nhiêu mặt?

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

**Câu 10.** Cuốn lịch để bàn trong hình bên có dạng hình gì?

**A.** Hình lăng trụ đứng tam giác.

**B.** Hình chóp tam giác đều.

**C.** Hình chóp tứ giác đều.

**D.** Hình tam giác.

**Câu 11.** Chohình chóp tam giác đều có độ dài đáy bằng 4 cm và độ dài trung đoạn bằng 6 cm. Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều này bằng

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

**Câu 12.** Một hộp quà lưu niệm có dạng hình chóp tứ giác đều với độ dài đáy là 7 cm và chiều cao là 6 cm. Thể tích của hộp quà lưu niệm là

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

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

**II. Tự luận *(7,0 điểm)***

**Bài 1.** ***(2,0 điểm)*** Thực hiện phép tính:

a) . b) .

c) . d) .

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

a) ; b) ; c) 

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

a) Tìm điều kiện của  để giá trị của phân thức được xác định.

b) Rút gọn phân thức .

**Bài 4.** ***(2,0 điểm)*** Hình bên là một cái lều ở một trại hè của học sinh tham gia cắm trại có dạng hình chóp tứ giác đều theo các kích thước như hình vẽ.

a) Thể tích không khí bên trong lều là bao nhiêu?

b) Xác định số vải bạt cần thiết để dựng lều (không tính đến đường viền, nếp gấp, …)là bao nhiêu?Biết độ dài trung đoạn của lều trại là 2,24 cm.

**Bài 5. *(0,5 điểm)*** Cho biểu thức . Tính giá trị lớn nhất của biểu thức 

-------------- **HẾT** --------------

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

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 01**

**I. Bảng đáp án trắc nghiệm**

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

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

**Câu 1.**

**Đáp án đúng là: A**

Biểu thức  không phải là đơn thức.

**Câu 2.**

**Đáp án đúng là: C**



.

**Câu 3.**

**Đáp án đúng là: D**

.

**Câu 4.**

**Đáp án đúng là: A**

Hằng đẳng thức  có tên làbình phương của một tổng.

**Câu 5.**

**Đáp án đúng là: B**

Ta có: 







.

Vậy .

**Câu 6.**

**Đáp án đúng là: B**

Phân thức  có nghĩa khi  hay 

**Câu 7.**

**Đáp án đúng là: B**

Ta có: 

.

**Câu 8.**

**Đáp án đúng là: D**

Ta có: .

**Câu 9.**

**Đáp án đúng là: D**

Hình chóp tam giác đều có 3 mặt bên và 1 mặt đáy.

**Câu 10.**

**Đáp án đúng là: C**

Cuốn lịch để bàn trong hình trên có dạng hình chóp tứ giác đều.

**Câu 11.**

**Đáp án đúng là: D**

Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều là:

.

**Câu 12.**

**Đáp án đúng là: A**

Thể tích của hộp quà lưu niệm là:

.

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

**Bài 1.** ***(2,0 điểm)***

a) 





.

b) 



.

c) 







d) 

.

**Bài 2.** ***(1,5 điểm)***

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

**Bài 3.** ***(1,0 điểm)***

a) Để giá trị của phân thức được xác định thì  hay  và .

Vậy điều kiện của  để giá trị của phân thức được xác định là  và .

b) Với  và , ta có:

.

**Bài 4.** ***(2,0 điểm)***

a) Thể tích không khí bên trong lều chính là thể tích hình chóp tứ giác đều :



b) Số vải bạt cần thiết để dựng lều chính là diện tích xung quanh hình chóp tứ giác đều.



**Bài 5. *(0,5 điểm)***

Ta có 









.

Vì  với mọi  nên .

Vậy giá trị lớn nhất của  bằng  khi và chỉ khi  hay .