**BỘ SÁCH KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN LỚP 8**

**ĐỀ SỐ 1**

**A. MA TRẬN, ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

**MÔN TOÁN, LỚP 8**

***Thời gian làm bài: 90 phút***

**Trắc nghiệm: 30%**

**Tự luận: 70%**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiềm tra, đánh giá** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Đa thức** | *Đơn thức và đa thức* | 4 |  | 1 |  |  |  |  |  | 5 |  | 5,25 |
| *Phép cộng và phép trừ đa thức* |  |  |  | 1  (2đ) |  |  |  |  |  | 1 |
| *Phép nhân đa thức và phép chia đa thức cho đơn thức* | 1 |  | 1 |  |  | 1  (1đ) |  | 1  (0,5đ) | 2 | 2 |
| **2** | **Hằng đẳng thức đáng nhớ và ứng dụng** | *Hằng đẳng thức đáng nhớ* | 3 |  | 1 | 1  (1,5đ) |  |  |  |  | 4 | 1 | 4,75 |
| *Phân tích đa thức thành nhân tử* |  |  | 1 |  |  | 1  (2đ) |  |  | 1 | 1 |
| **Tổng: Số câu**  **Điểm** | | | 8  (2đ) |  | 4  (1đ) | 2  (3,5đ) |  | 2  (3đ) |  | 1  (0,5đ) | 12 | 5 | 10 |
| **Tỉ lệ** | | | 20% | | 45% | | 30% | | 5% | | 30% | 70% | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | | | 65% | | | | 35% | | | |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

**MÔN TOÁN, LỚP 8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiềm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Đa thức** | *Đơn thức và đa thức* | **Nhận biết:**  - Nhận biết đơn thức, đơn thức thu gọn, hệ số, phần biến và bậc của đơn thức; nhận biết đơn thức đồng dạng.  - Nhận biết các khái niệm: đa thức, hạng tử của đa thức, đa thức thu gọn và bậc của đa thức. | 4  (TN1, TN2, TN3,  TN4) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  - Thu gọn đơn thức và thực hiện cộng, trừ hai đơn thức đồng dạng.  - Thu gọn đa thức.  - Tính giá trị của đa thức khi biết giá trị của các biến. |  | 1  (TN9) |  |  |
| *Phép cộng và phép trừ đa thức* | **Thông hiểu:**  - Thực hiện được các phép tính cộng, trừ đa thức. |  | 1  (TL1) |  |  |
| *Phép nhân đa thức và phép chia đa thức cho đơn thức* | **Nhận biết:**  - Biết được phép tính nhân hai đơn thức.  - Biết được phép tính chia đơn thức cho đơn thức (trường hợp chia hết). | 1  (TN5) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  - Thực hiện được các phép tính nhân đơn thức với đa thức và nhân đa thức với đa thức. |  | 1  (TN10) |  |  |
| **Vận dụng:**  - Vận dụng phép nhân đơn thức với đa thức, nhân đa thức với đa thức để biến đổi, thu gọn biểu thức đại số. |  |  | 1  (TL3) |  |
| **Vận dụng cao:**  - Vận dụng phép chia đa thức cho đơn thức (trường hợp chia hết) để hoàn thành bài toán thoả mãn yêu cầu cho trước. |  |  |  | 1  (TL5) |
| **2** | **Hằng đẳng thức đáng nhớ và ứng dụng** | *Hằng đẳng thức đáng nhớ* | **Nhận biết:**  - Nhận biết những hằng đẳng thức đáng nhớ.  - Biết khai triển các hằng đẳng thức đáng nhớ đơn giản. | 3  (TN6, TN7, TN8) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  - Hoàn chỉnh hằng đẳng thức.  - Áp dụng hằng đẳng thức để tính giá trị biểu thức.  - Rút gọn, khai triển biểu thức sử dụng hằng đẳng thức. |  | 2  (TN11, TL2) |  |  |
| *Phân tích đa thức thành nhân tử* | **Thông hiểu:**  - Mô tả, áp dụng được ba cách phân tích đa thức thành nhân tử: Đặt nhân tử chung; Nhóm các hạng tử; Sử dụng hằng đẳng thức. |  | 1  (TN12) |  |  |
| **Vận dụng:**  - Vận dụng kết hợp các linh hoạt các phương pháp phân tích đa thức thành nhân tử hoàn thành các bài tập. |  |  | 1  (TL4) |  |
| **Tổng số câu** | | | | 8TN | 4TN  2TL | 2TL | 1TL |

**B. ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

**ĐỀ SỐ 1**

**I. Trắc nghiệm *(3,0 điểm)***

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

**A.** 3. **B. **. **C. **. **D. **.

**Câu 2.** Đơn thức  có

**A.** hệ số , bậc 3. **B.** hệ số , bậc 4.

**C.** hệ số , bậc 5. **D.** hệ số , bậc 5.

**Câu 3.** Cho các biểu thức sau:

.

Có bao nhiêu đa thức trong các biểu thức trên?

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 4.** Bậc của đa thức  là

**A.** 6. **B.** 7. **C.** 5. **D.** 4.

**Câu 5.** Kết quả của phép chia  là

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

**Câu 6.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

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

**Câu 7.** Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

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

**Câu 8.** Khai triển biểu thức  theo hằng đẳng thức ta được

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

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

**Câu 9.** Giá trị của đa thức  tại  là

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

**Câu 10.** Kết quả của phép tính  bằng

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

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

**Câu 11.** Rút gọn biểu thức  ta được

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

**Câu 12.** Phân tích đa thức  thành nhân tử ta được

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

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

**II. Tự luận *(7,0 điểm)***

**Bài** **1.** *(2 điểm)* Cho hai đa thức: ;

.

a) Với  là các biến, tìm bậc của đa thức .

b) Tính 

**Bài 2.** *(1,5 điểm)*

a) Tính nhanh giá trị của biểu thức  tại .

b) Chứng minh giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào biến .

.

**Bài 3.** *(1 điểm)* Chứng minh đẳng thức sau:

.

**Bài 4.** *(2 điểm)* Phân tích đa thức thành nhân tử rồi tính giá trị của các biểu thức sau:

a) , với ;

b) , với .

**Bài 5.** *(0,5 điểm)* Tìm  để phép chia sau đây là phép chia hết:

.

**-----HẾT-----**

**C. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1**

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 1**

**I. Bảng đáp án trắc nghiệm**

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

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

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

**A.** 3. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: B**

Biểu thức  không phải là đơn thức vì nó có chứa phép tính cộng.

**Câu 2.** Đơn thức  có

**A.** hệ số , bậc 3. **B.** hệ số , bậc 4.

**C.** hệ số , bậc 5. **D.** hệ số , bậc 5.

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: C**

Đơn thức  có hệ số  và bậc là 1 + 1 + 1 + 2 = 5.

**Câu 3.** Cho các biểu thức sau:

.

Có bao nhiêu đa thức trong các biểu thức trên?

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: C**

Có bốn đa thức là: .

Biểu thức  không phải là đa thức do nó có chứa biến ở mẫu.

**Câu 4.** Bậc của đa thức  là

**A.** 6. **B.** 7. **C.** 5. **D.** 4.

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: A**

Đa thức  có 3 hạng tử.

+ Hạng tử  có bậc là 2 + 2 = 4.

+ Hạng tử  có bậc là 1 + 5 = 6.

+ Hạng tử  có bậc là 2 + 4 = 6.

Vậy đa thức  có bậc là 6.

**Câu 5.** Kết quả của phép chia  là

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

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: D**

Ta có: .

**Câu 6.** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

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

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: A**

Ta có  (bình phương của một tổng).

**Câu 7.** Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

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

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: D**

Xét từng đáp án, ta có:

 (hiệu hai bình phương)

 (áp dụng bình phương của một hiệu)

 (hiệu hai lập phương)

 (tổng hai lập phương)

Do đó, đáp án A, B, C đúng và đáp án D sai.

**Câu 8.** Khai triển biểu thức  theo hằng đẳng thức ta được

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

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

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: C**

Ta có .

**Câu 9.** Giá trị của đa thức  tại  là

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

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: A**

Thay  vào đa thức  ta được

.

**Câu 10.** Kết quả của phép tính  bằng

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

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

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: D**

Ta có 



.

**Câu 11.** Rút gọn biểu thức  ta được

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

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: A**

Ta có 





.

**Câu 12.** Phân tích đa thức  thành nhân tử ta được

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

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

**Lời giải:**

**Đáp án đúng là: A**

Ta có 









.

**III. Hướng dẫn giải tự luận**

**Bài** **1.** *(2 điểm)* Cho hai đa thức: ;

.

a) Với  là các biến, tìm bậc của đa thức .

b) Tính 

**Lời giải:**

a) Với  là các biến, ta có đa thức  có 4 hạng tử:

+ Hạng tử  có bậc là 3.

+ Hạng tử  có bậc là 2.

+ Hạng tử  có bậc là 2.

+ Hạng tử  có bậc là 0.

Vậy bậc của đa thức  bằng 3.

b) Ta có:







.







.

**Bài 2.** *(1,5 điểm)*

a) Tính nhanh giá trị của biểu thức  tại .

b) Chứng minh giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào biến .

.

**Lời giải:**

a) Ta có .

Thay  vào biểu thức  ta được .

Vậy giá trị của biểu thức  tại  là .

b) Ta có 







 với mọi .

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

**Bài 3.** *(1 điểm)* Chứng minh đẳng thức sau:

.

**Lời giải:**

Ta có 







.

Suy ra điều phải chứng minh.

**Bài 4.** *(2 điểm)* Phân tích đa thức thành nhân tử rồi tính giá trị của các biểu thức sau:

a) , với ;

b) , với .

**Lời giải:**

a) Ta có 









.

Do đó .

Thay  vào biểu thức  ta được

.

Vậy  tại .

b) Ta có 

















.

Do đó .

Thay  vào biểu thức  ta được

.

Vậy  tại .

**Bài 5.** *(0,5 điểm)* Tìm  để phép chia sau đây là phép chia hết:

.

**Lời giải:**

Để đa thức  chia hết cho đơn thức  thì mọi hạng tử của đa thức  đều phải chia hết cho đơn thức , khi đó ta cần có:

Số mũ của  và số mũ của  trong  nhỏ hơn hoặc bằng số mũ của  và số mũ của  trong mọi hạng tử của ; tức là phải có , khi đó ta tìm được  và , mà , do đó  và .

Vậy  và  thì thỏa mãn yêu cầu bài toán.

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**