**PHÒNG GD & ĐT ĐOAN HÙNG**

 **TRƯỜNG THCS YÊN KIỆN**

 **KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**(1**)** | **Chương/Chủ đề**(2) | **Nội dung/đơn vị kiến thức**(3) | **Mức độ đánh giá**(4-11) | **Tổng % điểm**(12) |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** |  **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ****(12 tiết)** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 1(TN 1 )(0,25đ) |  |  |  |  |  |  |  | 2,5% |
| Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch | 1(TN 2 )(0,25đ) | 1(TL 1a)(0,5đ) | 1(TN 3 )(0,25đ) |  |  | 1(TL 1b )(0,5đ) |  |  | 15% |
| **2** | **Biểu thức đại số****(16 tiết)** | Biểu thức đại số | 1(TN 5)(0,25 đ) |  |  |  |  |  |  |  | 2,5% |
| Đa thức một biến | 2(TN 6,7)(0,5 đ) |  | 1(TN 8)(0,25 đ) | 1(TL 3a )(1,0 đ) |  | 2(TL 3b,c)(1,0 đ) |  |  | 27,5% |
|  **3** | **Làm quen với biến cố và xác suất của biến cố (6 tiết)** | Làm quen với biến cố | 1(TN 4)(0,25đ) |  |  | 1(TL 2)(0,5 đ) |  |  |  |  | 7,5% |
| **4** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác** **(22 tiết)** | Quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác, đường vuông góc và đường xiên. Quan hệ giữa ba cạnh của tam giác. Các đường đồng quy trong tam giác | 3(TN 9,10,11)(0,75đ) |  |  | 2(TL 4,5a)(2,0 đ) |  | 1(TL5b)(0,5đ) |  | 1(TL 6 )(1,0đ) | 42,5% |
| **5** | **Một số hình khối trong thực tiễn****(9tiết)** | Một số hình khối trong thực tiễn (hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng) |  1 (TN 12)(0,25đ) |  |  |  |  |  |  |  | 2,5% |
| **Tổng số câu** | **10** | **1** | **2** | **4** |  | **4** |  | **1** | **22** |
| **Tỉ lệ %** | **30%** | **40%** | **20%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100%** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/****Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá**  | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận** **Biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ** | ***Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau*** | ***Nhận biết:**** Nhận biết về tỉ lệ thức và tính chất của tỉ lệ thức.
* Nhận biết về dãy tỉ số bằng nhau.
 | 1(TN 1) |  |  |  |
| ***Đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch*** | ***Nhận biết:**** Nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.

***Thông hiểu:***- Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch.***Vận dụng:***– Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). | 1 (TN 2) 1 (TL 1a) | 1(TN 3) | 1(TL 1b) |  |
| **2** | **Biểu thức đại số** | ***Biểu thức đại số*** | ***Nhận biết:***– Nhận biết được biểu thức số. – Nhận biết được biểu thức đại số. | 1(TN 5) |  |  |  |
| ***Đa thức một biến*** | ***Nhận biết:***– Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến. – Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến.– Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến. | 2(TN 6; 7)  | 1(TN 8) |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Xác định được bậc của đa thức một biến. |  | 1(TL 3a) |  |  |
| ***Vận dụng:***– Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến.– Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán. |  |  | 2(TL 3b,c) |  |
| **3** | **Làm quen với biến cố và xác suất của biến cố** | ***Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản*** | ***Nhận biết:*** – Làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản. | 1(TN 4) |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản (ví dụ: lấy bóng trong túi, tung xúc xắc,...). |  | 1(TL 2) |  |  |
| **4** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác** | ***Quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác, đường vuông góc và đường xiên. Quan hệ giữa ba cạnh của tam giác. Các đường đồng quy trong tam giác*** | ***Nhận biết:***– Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.– Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau.– Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.– Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. |  3(TN 9,10,11) |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại).– Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.– Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). |  | 2(TL 4, 5a)  |  |  |
| ***Vận dụng:***– Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...).– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn **(đơn giản, quen thuộc)** liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. |  |  | 1(TL 5b) |  |
| ***Vận dụng cao:*** – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn **(phức hợp, không quen thuộc)** liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. |  |  |  | 1(TL 6) |
| **5** | **Một số hình khối trong thực tiễn** | ***Một số hình khối trong thực tiễn (hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng)*** | ***Nhận biết:***- Nhận biết được số mặt , số cạnh , số đỉnh của một số hình khối trong thực tiễn.  | 1(TN 12) |  |  |  |
| **Tổng số câu** |  | 11 | 6 | 4 | 1 |
| **Tỉ lệ %** |  | 30 | 40 | 20 | 10 |
| **Tỉ lệ chung** |  | 70 | 30 |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT ĐOAN HÙNG****TRƯỜNG THCS YÊN KIỆN** |  |

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II – TOÁN 7**

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

**Câu 1. (NB)** Biết rằng a,b,c tỉ lệ với 2; 3; 5 . Kết luận nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 2.** **(NB)** Cho  là hai đại lượng tỉ lệ thuận theo hệ số tỉ lệ  Công thức biểu diễn  theo  là

1.  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3. (TH)** Cho  và  tỉ lệ thuận với nhau, hệ số tỉ lệ bằng 3. Khi  thì  nhận giá trị là

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

**Câu 4.** **(NB)** Kết quả xếp loại học tập cuối học kỳ I của học sinh khối 7 được cho ở biểu đồ bên.

 

Gặp ngẫu nhiên một học sinh khối 7 thì xác xuất học sinh đó được xếp loại học lực nào là cao nhất?

**A.** Tốt. **B.** Khá. **C.** Đạt. **D.** Chưa đạt.

**Câu 5.** **(NB)** Biểu thức biểu thị chu vi của hình chữ nhật có chiều dài và chiều rộng là

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

**Câu 6. (NB)** Đa thức nào sau đây là đa thức một biến?

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

**Câu 7.** **(NB**) Đa thức  có nghiệm là

1.  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8.** **(TH)** Bậc của đa thức  là

1.  **B.**  **C.**  **D**. 

**Câu 9. (NB)** Bộ ba nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

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

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

**Câu 10. (NB)** Các đường cao của tam giác  cắt nhau tại thì

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** điểm  là trọng tâm của tam giác .**B.** điểm  là trực tâm của tam giác . **.** **C**điểm  cách đều ba cạnh tam giác .**D.** điểm  cách đều ba đỉnh .  | ABCH |

**Câu 11. (NB)** Cho hình vẽ bên, với  là trọng tâm của  Tỉ số của vàlà

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

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

**Câu 12.** **(NB)** Một lăng trụ đứng có đáy là tam giác thì lăng trụ đó có

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**  mặt,  đỉnh,  cạnh.**B.**  mặt,  đỉnh,  cạnh**C.**  mặt,  đỉnh,  cạnh.**D.**  mặt,  đỉnh,  cạnh. | AA’BB’CC’ |

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1. (1,0 điểm)** Biết  và  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau được liên hệ theo công thức 

a) **(NB)** Tìm hệ số 

b) **(VD)** Tính  khi 

**Bài 2. (TH) (0,5 điểm)** Một hộp có 10 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số  hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Xét biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số nguyên tố”. Tìm xác suất của biến cố trên.

**Bài 3. (2,0 điểm)**

a) **(TH)** Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của  theo lũy thừa giảm của biến.

b) **(VD)** Tính tổng của hai đa thức  và 

c) **(VD)** Thực hiện phép nhân 

**Bài 4. (TH) (1,0 điểm)** Cho hình vẽ sau. So sánh các độ dài 

 ****

**Bài 5.** **(1,5 điểm)**

Cho  cân tại , có đường trung tuyến 

a) **(TH)** Chứng minh 

b) **(VD)** Từ điểm  vẽ đường thẳng  vuông góc với  và vẽ đường thẳng  vuông góc với . Chứng minh .

**Bài 6. (VDC) (1,0 điểm)**

Để tập bơi nâng dần khoảng cách, hằng ngày bạn Nam xuất phát từ , ngày thứ nhất bạn bơi đến , ngày thứ hai bạn bơi đến , ngày thứ ba bạn bơi đến , … (hình vẽ). Hỏi rằng bạn Nam tập bơi như thế có đúng mục đích đề ra hay không (ngày hôm sau có bơi được xa hơn ngày hôm trước hay không)? Vì sao?



***Hết.***

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II – TOÁN 7**

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

*Mỗi câu trắc nghiệm trả lời đúng được 0,25 điểm*

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

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1*****(1,0 điểm)*** | a) Vì  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên  b) Khi thì   Khi  thì   | 0,50,250,25 |
| **Bài 2*****(0,5 điểm)*** | - Có bốn kết quả thuận lợi cho biến cố là 2, 3, 5, 7.- Vì thế xác suất của biến cố nói trên là  | 0,250,25 |
| **Bài 3*****(2,5 điểm)*** | a)   Vậy  | 0,250,250,25 |
| b)  + *B(x) = – 2x3 +2 x – 4*  | 0,250,250,5 |
| c) Thực hiện phép nhân  | 0,5 |
| **Bài 4*****(1,0 điểm)*** |   |  |
| Ta có AB < AC (đường vuông góc ngắn hơn đường xiên) Mà BC < BD < BE ⇒ AC < AD < AE (quan hệ giữa đường xiên và hình chiếu)Vậy AB < AC < AD < AE | 0,50,5 |
| **Bài 5*****(1,5 điểm)*** |  | 0,25 |
| a) Xét  và có:  (là đường trung tuyến)  ( cân tại )  là cạnh chung Vậy  (c.c.c) | 0,250,250,25 |
| b) Xét  và có:    (là đường trung tuyến)  ( cân tại )Do đó (cạnh huyền - góc nhọn)⇒  (hai cạnh tương ứng)Vậy  | 0,250,25 |
| **Bài 6*****(0,5 điểm)*** |  |  |
| + Nhận thấy các điểm A, B, C, D, … cùng nằm trên một đường thẳng. Gọi đường thẳng đó là đường thẳng d.+ Theo định nghĩa:MA là đường vuông góc kẻ từ M đến dMB, MC, MD, … là các đường xiên kẻ từ M đến d.AB là hình chiếu của đường xiên MB trên dAC là hình chiếu của đường xiên MC trên dAD là hình chiếu cùa đường xiên MD trên d…+ Theo định lý 1, MA là đường ngắn nhất trong các đường MA, MB, MC, …+ Theo định lý 2: AB < AC < AD < … nên MB < MC < MD < … (đường xiên nào có hình chiếu lớn hơn thì lớn hơn).Vậy MA < MB < MC < MD < … nên bạn Nam đã tập đúng mục đích đề ra. | 0,250,25 |