**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****(14 tiết)** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 1(TN 1 )(0,25đ) |  |  |  |  |  |  |  | 22,5% |
| 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 )(1đ) |  |  |
| **2** | **Biểu thức đại số****(16 tiết)** | Biểu thức đại số | 1(TN 5)(0,25 đ) |  |  |  |  |  |  |  | 25% |
| Đa thức một biến | 2(TN 6,7)(0,5 đ) |  | 1(TN 8)(0,25 đ) | 1(TL 3a )(1 đ) |  | 1(TL 3b)(0,5 đ) |  |  |
|  **3** | **Mốt số các yếu tố xác suất thống kê (8 tiết)** | Làm quen với biến cố | 1(TN 4)(0,25đ) |  |  | 2(TL 2a,2b)(1 đ) |  |  |  |  | 12,5% |
| **4** | **Tam giác** **(25 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 | 4(TN 9,10,11,12)(1đ) |  |  | 2(TL 4a,4b)(2đ) |  | 1(TL4c)(0,5đ) |  | 1(TL5 )(0,5đ) | 40% |
| **Tổng số câu** | **10** | **1** | **2** | **5** |  | **4** |  | **1** | **23** |
| **Tỉ lệ %** | **30%** | **40%** | **25%** | **5%** | **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. |  |  | 1(TL 3b) |  |
| **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,...). |  | 2(TL 2a, 2b) |  |  |
| **4** | **Tam giác.** | ***Góc và cạnh trong một tam giác, Hai tam giác bằng nhau, Tam giác cân,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 tổng 3 góc của 1 tam giác– Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.– Nhận biết được khái niệm và các trường hợp bằng nhau hai tam giác bằng nhau.– Nhận biết được khái niệm: quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong 1 tam giác, 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. |  4(TN 9, 10, 11, 12) |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180o.– 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 4a, 4b)  |  |  |
| ***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 4c) |  |
| ***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 5) |
| **Tổng số câu** |  | 11 | 6 | 4 | 1 |
| **Tỉ lệ %** |  | 30 | 40 | 25 | 5 |
| **Tỉ lệ chung** |  | 70 | 30 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3****PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO*****­­­­­­*****THCS ĐOÀN THỊ ĐIỂM** | **KIỂM TRA HỌC KỲ II****NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN: TOÁN – KHỐI 7****Thời gian làm bài: 90 phút***(Không kể thời gian phát đề)* |

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

**Câu 1. (NB)** Cho đẳng thức 4.5=2.10. Kết luận nào sau đây là sai?

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

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

**Câu 2.** **(NB)** : Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận theo hệ số tỉ lệ 

 Khi x= 2 thì y = ?.

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

**Câu 3. (TH)** Cho biết y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ 6. Hãy chọn câu trả lời sai.

**A.** y = 6x **B.** y =  **C.** xy = 6 **D.** x = 

**Câu 4.** **(**Tổ  lớp  có 8 bạn đều là nam, trong đó có 3 bạn là học sinh giỏi. Giáo viên chọn ngẫu nhiên một bạn làm tồ trưởng. Biến cố nào dưới đây là biến cố không thể:

**A.** "Bạn được chọn là nam";. **B.** "Bạn được chọn là nữ";.

**C.** "Bạn được chọn không phải học sinh giỏi";. **D.** "Bạn được chọn là học sinh giỏi".

**Câu 5.** **(NB)** Hãy viết biểu thức biểu thị thể tích của một hình hộp chữ nhật có chiều dài là x, chiều rộng là y và chiều cao là z?

**A.** x.y.z **B.** 2.(x+y).z **C.** (x+y).z **D.** x+y+z

**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. 1 **B.**  **C.** -1 **D.** -2

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

1.  **B.**  **C.**6 **D**. 7

**Câu 9. (NB)** Cho  có . Em hãy chọn câu trả lời ĐÚNG .

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

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

**Câu 10. (NB)** Cho  là trọng tâm của tam giác đều chọn câu đúng:

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

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

**Câu 11. (NB)** Các đường cao của tam giác  cắt nhau tại thì

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

**Câu 12.** **(NB)** Cho  có ba đường trung tuyến  cắt nhau tại G. Khi đó G là:



**A.** điểm G là trọng tâm của tam giác .

**B.** điểm G cách đều ba cạnh tam giác .

**C.** điểm G cách đều ba điểm D, E, F.

**D.** điểm G là trực tâm của tam giác .

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1.**

1. **(VD) (0,5 điểm)** Tìm 2 số  và  biết :  và 
2. **(VD) (1 điểm)** Ba đội máy cày, cày ba cánh đồng cùng diện tích. Đội thứ nhất cày trong 5 ngày, đội thứ hai cày trong 4 ngày và đội thứ ba cày trong 6 ngày. Hòi mỗi đội có bao nhiêu máy cày, biết rằng ba đội có tât cả 37 máy? (Năng suất các máy như nhau).

**Bài 2. (TH) (1 điểm)**

Một hộp có 4 tấm thẻ cùng kích thước được in số lần lượt là . Rút ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Tính xác suất của các biến cố sau:

a) "Tấm thẻ rút ra ghi số lớn hơn 7 ".

b) " Tấm thẻ rút ra ghi số chia hết cho 3 ".

**Bài 3. (1,5 điểm)**

a) **(TH) (1 điểm)**Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của theo lũy thừa giảm của biến.



b) **(VD) (0,5 điểm):** Tính tổng của hai đa thức  và 

**Bài 4.** **(2,5 điểm)**

Cho tam giác ABC có AB = AC, . M là trung điểm BC.

a)(TH) (1,25 điểm) Tính số đo góc B, góc C, so sánh BC và AC; so sánh BC và AB.

b) (TH) (0,75 điểm) Chứng minh 

c) (VD)(0,5 điểm) Trên tia đối của tia AM lấy D sao cho MA=MD. Chứng minh ∆ABD cân tại B.

**Bài 5. (VDC) (0,5 điểm)**

Hai khu vườn  và  nằm về một phía của con kênh . Hãy xác định bên bờ kênh cùng phía với  và  một điểm  để đặt máy bơm tưới nước từ kênh tưới cho hai khu vườn sao cho tổng độ dài đường ống dẫn nước từ máy bơm đến hai khu vườn là ngắn nhất.

***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 | B | B | A | B | A | B | D | C | A | A | D | A |

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1*****(1,5 điểm)*** | a)Tìm 2 số  và  biết :  và .Ta có :  và Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau: Vậy x=28 , y=16c)Gọi x,y,z lần lượt là số số máy đội 1, đội 2, đội 3 (x,y,z ∈N\* )Tổng số máy 3 đội là 37 nên ta có : x+y+z = 37Vì số ngày hoàn thành và số máy là 2 đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có : 5.x = 4.y = 6.zAp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có :Vậy số máy đội 1 : 12 máy đội 2 : 15 máy đội 3 : 10 máy | 0,250,250,250,250,250,25 |
| **Bài 2*****(1 điểm)*** | 1. Số lớn hơn 7 là: 8;9

Vậy có 2 trường hợp. Vì thế xác suất của biến cố nói trên là  b) Có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố là: 6; 9 Vì thế xác suất của biến cố nói trên là  | 0,250,250,250,25 |
| **Bài 3*****(1,5 điểm)*** | a)   Vậy  | 0,250,50,25 |
| b)  +   | 0,250,25 |
| **Bài 4*****(2,5 điểm)*** |   |  |
| a)Xét cân tại A=>BC >AC; BC > AB (quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong 1 tam giác ) | 0,50,250,5 |
| b) Xét  và ta có: ( M là trung điểm BC)  ( cân tại )  là cạnh chung Vậy  (c.c.c) | 0,250,250,25 |
| c) Theo ý b có ( góc tương ứng)Mà ( đối đỉnh) suy ra  ( \*)Xét  và ta có: ( GT)  (theo \* )  là cạnh chung Vậy  (c.g.c)Suy ra AB=BD ( cạnh tương ứng)Suy ra cân tại B.  | 0,250,25 |
| **Bài 5*****(0,5 điểm)*** |  |  |
| Gọi B’ là điểm sao cho d là đường trung trực của đoạn thẳng BB’.Vì C nằm trên đường trung trực của BB’ nên C cách đều hai đầu mút B và B’.Do đó CB = CB’.Ta có: Độ dài đường ống dây dẫn nước từ máy bơm đến hai khu vườn là AC + CB.Mà CB = CB’ nên AC + BC = AC + CB’.Ta có thể thấy để AC + CB’ nhỏ nhất khi A, C, B’ thẳng hàng.Vậy C là giao điểm của d và AB’ với B’ là điểm sao cho d là đường trung trực của BB’. |  0,250,25 |