**Nhóm TOÁN Trường TH&THCS TRUNG MỸ**

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 4  (1đ) |  | 1  (0,25) | 1  (1đ) |  |  |  |  | 22,5% |
| Giải toán về đại lượng tỉ lệ | 1  (0,25) |  |  |  |  | 1  (1,0đ) |  |  | 12,5% |
| **2** | **Biểu thức đại số và Đa thức một biến** | Đa thức một biến, cộng trừ đa thức một biến. | 1  (0,25) |  |  |  |  | 1  (2,0đ) |  |  | 22,5% |
| **3** | **Các hình hình học cơ bản** | Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân.  Quan hệ giữa cạnh và góc trong tam giác, giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác. | 3  (0,75đ) |  | 2  (0,5đ) | 1/2  (1,5đ) |  | 1/2  (1,0đ) |  | 1  (0,5đ) | 42,5% |
| **Tổng** | | | **9**  **(2,25đ)** |  | **3**  **(0,75đ)** | **1,5**  **(2,5đ)** |  | **2,5**  **(4,0đ)** |  | **1**  **(0,5đ)** |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **22,5%** | | **32,5%** | | **40%** | | **5%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **55%** | | | | **45%** | | | | **100%** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | | **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**  **12 tiết (48%) 4,5đ** | ***Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau***  ***(6 tiết)*** | **\* Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau.  **\* Thông hiểu:**  - Áp dụng được dãy tỉ số bằng nhau. | | 4(TN) | 1(TL) |  |  |
| **\* Vận dụng:**  – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.  – 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,...).  **Vận dụng cao:**  -Vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để chứng minh đẳng thức. | |  |  |  |  |
| ***Giải toán về đại lượng tỉ lệ***  ***(6 tiết)*** | Nhận biết: Nhận biết đại lượng tỉ lệ  \*Vận dụng**:**– Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ:bài toán về diện tích hình chữ nhật, bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). | | 1(TN) |  | 1 (TL) |  |
| **2** | **Biểu thức đại số và Đa thức một biến 16 tiết (22,5%)**  **2,25 đ** | ***Biểu thức đại số và Đa thức một biến, cộng trừ đa thức một biến.*** | - Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến  - Thực hiện các phé tính: Phép cộng, phép trừ, phép nhân trong tập hợ các đa thức 1 biến. vận dụng các tính chất của các phép toán. | | 1(TN) |  | 1TL |  |
| **3** | **Các hình hình học cơ bản 13 tiết (52%)**  **5,5đ** | ***Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác*** | – 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 phân giác); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. | | 3(TN)  1(TL) |  |  |  |
| ***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(TN) | 1(TL) |  |  |
|  | **-** Vận dụng bất đẳng thức tam giác tính cạnh, chu vi tam giác  - Vận dụng được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.  - Chứng minh 1 tam giác là tam giác cân, đều. | | 1(TN) |  | 1(TL) | 1(TL) |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1 (NB).** Chovàlà hai đại lượng tỉ lệ thuận. Biết khi thì. Hệ số tỉ lệ là:

A. 2 . B. 5. **C**. 6. D. 10

**Câu 2 (TH).** Cho ABC có . So sánh nào sau đây là đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. AC < AB < BC | B. BC < AB < AC | C. AB < BC < AC | D. BC < AC < AB |

**Câu 3 (NB).** Nếu  thì:

A. ac = bd. B. ad = bc. **C**. ad = bd. D. ab = cd.

**Câu 4 (TH).** Tìm 2 số x,y biết: ; và 

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

**Câu 5 (NB).** Cho ba số a; b; c tỉ lệ với 3; 4; 5 ta có dãy tỉ số

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

**Câu 6 (NB).** Gọi H là giao điểm của ba đường phân giác trong của tam giác ABC

**A.** Điểm H cách đều 3 cạnh của tam giác ABC.

B. Điểm H là điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác ABC.

C. Điểm H cách đều 3 đỉnh của tam giác ABC.

D.Điểm H là trọng tâm của tam giác ABC.

**Câu 7 (NB).** Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AM và trọng tâm I. Khi đó tỉ số bằng

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

**Câu 8 (VD).** Độ dài hai cạnh của một tam giác là 1cm và 9cm và cạnh còn lại là 1 số nguyên. Chu vi tam giác đó là:

A. 16 cm. B. 17 cm. C. 18 cm. **D**. 19 cm.

**Câu 9 (NB).** Từ đẳng thức 2.15 = 6.5, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

. . **C.**. .

**Câu 10 (NB).** Từ tỉ lệ thức , suy ra

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

**Câu 11 (NB).** Cho đa thức P(x) =. Hệ số cao nhất và hệ số tự do của P(x) lần lượt là

**A.** 5 và -4. **B.** – 4 và 5. **C.** 0 và 5. **D.** 5 và 0.

**Câu 12 (TH).** Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 500 thì số đo một góc ở đáy là.

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 13. (VD) *(1,0 điểm)*** Tìm hai số x, y biết:  và x + y = 60

**Câu 14**. **(VD)**  ***(1,0 điểm)*** Tìm độ dài ba cạnh của một tam giác, biết chúng lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 5 và chu vi của tam giác đó

bằng 144 cm.

**Câu 15. (VD) (*2,0 điểm*):** Cho hai đa thức  và



a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến;

b) Tính ; 

**Câu 16. (VD)** ***(2,5 điểm)*** Cho tam giác ABC có , M là trung điểm của BC.

a) So sánh các cạnh AB, AC của tam giác ABC;

b) Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho MA = MD. Chứng minh AB = CD và AB + AC > AD;

c) Gọi N là trung điểm của CD và K là giao điểm của AN với BC. Chứng minh BC = 3.CK.

**Câu 17 (VDC). *(0,5 điểm)*** Một sợi dây thép dài 1,2m. Cần đánh dấu trên sợi dây thép đó hai điểm để khi uốn gập nó lại tại hai điểm đó sẽ tạo thành một tam giác cân có một cạnh dài 30cm. Em hãy mô tả các cách đánh dấu hai điểm trên sợi dây thép ấy.

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM** *(Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm)*

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **13** | Áp dụng tính chất của dãy tỷ số bằng nhau ta có:    Suy ra x = 3.9 = 27; y = 11.3 = 33 | 0,5  0,5 |
| **14** | Gọi a, b, c lần lượt là độ dài ba cạnh của tam giác  Theo đề bài ta có:  và a + b + c = 144  Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có  Suy ra: a = 3.12 = 36;  b = 4.12 = 48;  c = 5.12 = 60.  Vậy độ dài ba cạnh của tam giác đó là 36cm; 48cm; 60cm. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **15** | a. Ta có:      b) | 1,0  0,5  0,5 |
| **16** | *không yêu cầu HS viết GT-KL* | 0,25 |
| a) Xét tam giác ABC có:  (định lí tổng 3 góc trong tam giác)    Có (quan hệ giữa cạnh và góc đối diện trong tam giác) | 0,75 |
| b) Xét ΔABM và ΔDCM có:  (đối đỉnh)  Suy ra ΔABM = ΔDCM (c.g.c), do đó AB = CD (2 cạnh tương ứng)  Xét ΔADC có  (bất đẳng thức tam giác)  Mà AB = CD nên suy ra | 0,5  0,5 |
| c) Xét ΔADC có M, N lần lượt là trung điểm của AD, CD nên AN và CM là 2 trung tuyến, chúng lại cắt nhau tại K nên K là trọng tâm của ΔADC.  Theo tính chất của trọng tâm thì ,  mà | 0,25  0,25 |
| **17** | Nếu cạnh bên của tam giác cân đó là 30 cm thì cạnh đáy của tam giác cân đó dài là  120 – 30.2 = 60 (cm)  Khi đó ta thấy tổng độ dài hai cạnh không lớn hơn cạnh còn lại từ đó suy ra độ dài 30cm, 30cm, 60cm không phải độ dài 3 cạnh của một tam giác. | 0,25 |
| Vậy cạnh đáy là 30cm, độ dài mỗi cạnh bên là 45 cm.  Khi đó ta đánh dấu như sau: | 0,25 |