**1. 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** | |
| **TN**  **KQ** | **TL** | **TN**  **KQ** | **TL** | **TN**  **KQ** | **TL** | **TN**  **KQ** | **TL** |  |
| **1** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ 12 tiết (48%) 4,5đ** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 3  (0,75đ) | 1  (1đ) | 1  (0,25đ) | 1  (1đ) |  |  |  |  | 30% |
| Giải toán về đại lượng tỉ lệ | 1  (0,25đ) |  | 1  (0,25đ) |  |  | 1  (1đ) |  |  | 15% |
| **2** | **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. | 4  (1đ) |  | 2  (0,5đ) | 2  (2đ) |  |  |  | 1  (1đ) | 45% |
| Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học. |  |  |  |  |  | 1  (1đ) |  |  | 10% |
| **Tổng** | | | **8**  **(2 đ)** | **1**  **(1đ)** | **4**  **(1đ)** | **3**  **(3đ)** |  | **2**  **(2đ)** |  | **1**  **(1đ)** | **100%** |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | | **40%** | | **20%** | | **10%** | |

**2. 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. | | 3-TN  1-TL |  |  |  |
| **\* Thông hiểu:**  - Lập được tỉ lệ thức từ một đẳng thức tích cho trước  - Tìm được một số hạng chưa biết của tỉ lệ thức khi biết 3 số hạng còn lại  - Tìm được các thành phần chưa biết của tỉ lệ thức bằng cách áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau | |  | 1-TN  1-TL |  |  |
| ***Giải toán về đại lượng tỉ lệ***  ***(6 tiết)*** | **\* Nhận biết:**  - Nhận biết được công thức liên hệ của hai đại lượng tỉ lệ thuận (hoặc tỉ lệ nghịch) với nhau khi biết hệ số tỉ lệ. | | 1-TN |  |  |  |
| **\* Thông hiểu:**  - Hiểu và chỉ ra được công thức của các tính chất của 2 đại lượng tỉ lệ thuận (hoặc tỉ lệ nghịch). | |  | 1-TN |  |  |
| **\*Vận dụng:**  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: Bài toán tính số người, 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-TL |  |
| **2** | **Các hình hình học cơ bản13 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**:  – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên.  – Nhận biết được khái niệm, tính chất của tam giác cân, tam giác đều.  – Nhận biết được bộ 3 đoạn thẳng là ba cạnh của 1 tam giác dựa vào bất đẳng thức tam giác.  – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy và tính chất của giao điểm của các đường đặc biệt đó. | | 4-TN |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  **–** So sánh được đường vuông góc và các đường xiên.  – So sánh được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên, giữa các đường xiên với nhau dựa vào quan hệ giữa đường xiên và hình chiếu của nó.  – 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). Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. | |  | 2-TN  2-TL |  |  |
|  | **\* Vận dụng cao:** Vận dụng tam giác bẳng nhau và bất đẳng thức tam giác để chứng minh bất đẳng thức hình học (có vẽ thêm hình phụ) | |  |  |  | 1-TL |
| ***Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học*** | **Vận dụng :**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) liên quan đến các hình thường gặp (như hình chữ nhật, hình vuông, tam giác vuông…)và ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. Từ đó tính được các đại lượng có liên quan (như tính các kích thước, chu vi, diện tích…) | |  |  | 1-TL |  |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1 (NB).** Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

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

**Câu 2 (NB).** Cho tỉ lệ thức Khẳng định **đúng** là

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

**Câu 3 (TH).** Từ đẳng thức , ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

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

**Câu 4 (TH).** Cho  là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau, biết  và  là các cặp giá trị tương ứng của chúng. Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

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

**Câu 5 (NB).** Nếu ba số **** tương ứng tỉ lệ với **** ta có dãy tỉ số bằng nhau là

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

**Câu 6 (NB).** Cho đại lượng  tỉ lệ thuận với đại lượng  theo hệ số tỉ lệ  Hệ thức liên hệ của  và  là

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

**Câu 7 (NB).** Giao điểm của ba đường trung trực trong một tam giác là

**A.** trọng tâm của tam giác đó **B.** điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác đó.

**C.** điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác đó. **D.** điểm cách đều 3 cạnh của tam giác đó.

**Câu 8 (NB).** Cho tam giác  có trọng tâm ****, gọi **** là trung điểm của . Khi đó tỉ số **** bằng

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

**Câu 9 (NB).** Khẳng định nào sau đây **không đúng** ?

**A.** Trong tam giác đều cả ba góc đều bằng ****

**B**. Tam giác đều có ba cạnh bằng nhau.

**C.** Mọi tam giác cân đều có ba góc bằng nhau và 3 cạnh bằng nhau.

**D.** Mọi tam giác đều luôn là tam giác cân.

**Câu 10 (TH).** Trong hình vẽ bên, có điểm **** nằm giữa **** và ****. So sánh **** ta được

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

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

**Câu 11 (TH).** Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng **** thì số đo mỗi góc ở đáy là

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

**Câu 12 (NB).** Trong các bộ ba đoạn thẳng sau đây. Bộ gồm ba đoạn thẳng nào là độ dài ba cạnh của một tam giác ?

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1 *(2,0 điểm):***

a) **(NB)** Tìm  biết:****

b) **(TH)** Tìm hai số  biết: và

**Câu 2 (VD) *(1,0 điểm):***

Số học sinh của ba lớp  tương ứng tỉ lệ với  Tính số học sinh của mỗi, biết rằng lớp  có nhiều hơn lớp  là  học sinh.

**Câu 3 (VD) *(1,0 điểm):***

Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài và chiều rộng tỉ lệ với  và . Diện tích khu đất đó bằng  Tính chiều dài và chiều rộng của khu đất đó.

**Câu 4 (TH) *(2,0 điểm):***

Cho tam giác  cân tại . Từ  kẻ  vuông góc với  tại , trên đoạn thẳng  lấy điểm  tùy ý ( khác  và ). Chứng minh rằng:

a) 

b) 

**Câu 5 (VDC) *(1,0 điểm):***

Cho tam giác  có trung tuyến . Chứng minh rằng: 

**-----------Hết------------**

**ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM**

**I. TRẮC NGHIỆM:** Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

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

**II. TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** | a)Tìm  biết: | **0,5** |
|  | 0,25 |
| **Vậy** | 0,25 |
| b) Tìm hai số  biết: và | **0,5** |
| Có | 0,25 |
| Vậy | 0,25 |
| **2** | Số học sinh của ba lớp  tương ứng tỉ lệ với  Tính số học sinh của mỗi, biết rằng lớp  có nhiều hơn lớp  là 2 học sinh. | **1,0** |
| Gọi số học sinh của ba lớp  lần lượt là  (  Vì lớp  có nhiều hơn lớp là  học sinh nên ta có | 0,25 |
| Số học sinh của ba lớp  tương ứng tỉ lệ với  nên  Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có | 0,25 |
| Với      Vậy số học sinh của ba lớp  lần lượt là  và  (học sinh). | 0,5 |
| **3** | Một khu đất hình chữ nhật có chiều dài và chiều rộng tỉ lệ với  và . Diện tích khu đất đó bằng  Tính chiều dài và chiều rộng của khu đất đó. | **1,0** |
| Gọi chiều dài và chiều rộng của khu đất lần lượt là  và  Diện tích khu đất bằng  nên  Vì chiều dài và chiều rộng tỉ lệ với  và  nên | 0,25 |
| Khi đó  (vì | 0,25 |
| Với  ta có  Vậy khu đất đó có chiều dài là  chiều rộng là | 0,5 |
| **4** | Cho tam giác  cân tại . Từ  kẻ  vuông góc với  tại , trên đoạn thẳng  lấy điểm  tùy ý ( khác  và ). Chứng minh rằng:  a)  b) | **2, 0** |
| - Hình vẽ |  |
| a) | **1,0** |
| Xét  và  có:  (vì tam giác  cân tại )  : Chung | 0,5 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| b) | **1,0** |
| Do  nằm giữa  và  nên | 0,25 |
| Có  là đường vuông góc,  và  là các đường xiên kẻ từ điểm  đến đường thẳng | 0,25 |
| là hình chiếu của ,  là hình chiếu của  xuống | 0,25 |
| Vì  nên  Vậy . | 0,25 |
| **5** | Cho tam giác  có trung tuyến . Chứng minh rằng: | **1,0** |
| - Hình vẽ    Do  là trung tuyến của tam giác  nên có  Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho | 0,25 |
| Xét  và  có:  (đối đỉnh) | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Khi đó  (Bất đẳng thức tam giác)  Mà  nên  Do đó | 0,25 |