**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** | |
| **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 | 3  (0,75đ) |  | 3  (0,75đ) | 2  (3,0đ) |  |  |  | 1  (0,5) | 50% |
| **2** | **Tam giác bằng nhau; Tam giác cân; Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác** | \* Tam giác bằng nhau, tam giác cân |  |  |  | 1  (1,0đ) |  | 1  (1,0đ) |  |  | 50% |
| **\*** Quan hệ giữa cạnh và góc đối diện trong tam giác. | 2  (0,5đ) |  |  |  |  | 1  (1,0) |  |  |
| **\*** Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác. | 1  (0,25đ) |  |  |  |  |  |  |  |
| **\*** Các đường đồng quy của tam giác | 1  (0,25đ) |  | 2  (0,5đ) |  |  |  |  | 1  (0,5đ) |
| **Tổng** | | | **5**  **(1,25)** |  | **7**  **(1,75)** | **2**  **(2,5)** |  | **4**  **(3,5)** |  | **2**  **(1,0)** |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **27,5%** | | **42,5%** | | **20%** | | **10%** | | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | | **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** | ***Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau*** | **\* Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | | 6  (TN) | 1 (TL) |  |  |
| **\* Thông hiểu:**  – 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,...). | |  | 2 (TL) |  | 1 (TL) |
| **2** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác** |  | **Nhận biết**:  – 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) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Giải thích được quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). | | 2(TN) | 1(TN)  1 (TL) |  |  |
| **Vận dụng:**  Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong trường hợp đơn giản, quen thuộc | |  |  | 2  (TL) | 1  (TL) |
|  |  |  | **Vận dụng cao:**  Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong trường hợp phức hợp… | |  |  |  | 1  (TL) |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT ………….  **TRƯỜNG THCS ……..**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN: TOÁN - LỚP 7**  *Thời gian làm bài: 90 phút*  **Đề kiểm tra gồm 02 trang** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (*3,0 điểm*)**

**Câu 1 (NB).** Nếu a.d = b.c (với a, b, c, d ≠ 0), thì:

   

**Câu 2 (NB).** Cho dãy tỉ số bằng nhau . Phát biểu nào sau đây là đúng ?

 

 

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

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

**Câu 4 (NB).** Chỉ ra đáp án **SAI**. Từ tỷ lệ thức  ta có tỷ lệ thức sau:

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

**Câu 5(NB).**Chỉ ra đáp án đúng Nếu  thì

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

**Câu 6 (NB).** Cho các tỉ số  ; 15 : 20 ; và 0,24 : 0,32. Tìm các tỉ số bằng nhau rồi lập thành tỉ lệ thức, ta được:

 

 

**Câu 7 (NB).** Cho  biết . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

A. . B. . C. . D. 

**Câu 8 (NB).** Cho ∆ABC có ,. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

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

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

A. . B. .

C. . D. .

**Câu 10 (TH).** Cho tam giác ABC, gọi I là giao điểm của hai đường trung trực của hai cạnh AB và AC. Kết quả nào dưới đây là **đúng**?

A. IA > IB > IC B. IA = IB = IC

C. IA < IB < IC D. Không so sánh được IA, IB, IC

**Câu 11 (NB).** Trong một tam giác, giao điểm của ba đường cao gọi là:

A. Điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác này B. Trọng tâm

C. Điểm cách đều 3 cạnh của tam giác này D. Trực tâm

**Câu 12 (NB).** Tam giác DEF có các đường trung tuyến DM, EN và FP cắt nhau tại G. Khẳng định nào sau đây là **đúng?**

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

**II. TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

**Bài 1 *(1,5 điểm).*** Cho tỉ lệ thức . Hãy lập tất cả các tỉ lệ thức có thể từ tỉ lệ thức đã cho. (Thông hiểu)

**Bài 2 (*1,5 điểm*).** Tìm hai số x và y biết.  và  . (Thông hiểu)

**Bài 3 *(3,5 điểm)*.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi D là điểm thuộc cạnh BC sao cho BD = BA và H là trung điểm của AD. Tia BH cắt AC tại E. Tia DE cắt tia BA tại M. Chứng minh rằng:

a) ; (Thông hiểu)

b) Tam giác AED cân; (Vận dụng)

c) EM > ED; (Vận dụng)

d) Qua điểm E kẻ đường thẳng song song với BD cắt AC tại F. Gọi K là giao điểm của DE và HF. Chứng minh rằng KE = 2KD (Vận dụng cao)

**Bài 4 (*0,5 điểm*).** Cho ba số  khác  thỏa mãn .

Tính giá trị biểu thức . (Vận dụng cao)

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT …..  **TRƯỜNG THCS …….**  *(HD chấm gồm 02 trang)* | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **Môn: Toán. Lớp: 7** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (*3,0 điểm*)**

*Mỗi câu đúng được được 0,25 điểm*

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Bài*** | ***Phần*** | ***Hướng dẫn giải*** | ***Điểm*** |
| ***1***  ***(1,5 điểm)*** |  | Từ tỉ lệ thức, áp dụng tính chất của tỉ lệ thức ta lập được các tỉ lệ thức sau:  ;  ; | *0,5*  *0,5*  *0,5* |
| ***2***  ***(1,5 điểm)*** |  | Từ  và  Ta có | *0,75* |
| suy ra  suy ra  Vậy x  45, y  63 | *0,5*  *0,25* |
| ***3***  ***(3,5 điểm)*** |  |  | *0,5* |
|  | ***a*** | Xét ∆BAH và ∆BDH có BA = BD, HA = HD, BH chung  ∆BAH = ∆BDH (c.c.c) | *0,5* |
|  | ***b*** | Từ a) suy ra  (2 góc tương ứng)  Chứng minh được ∆ABE = ∆DBE (c.g.c)  AE = DE  ∆AED cân tại E. | *1,0* |
|  | ***c*** | Trong ∆AEM có, ME > AE, mà AE = DE nên EM > ED. | *1,0* |
|  | ***d*** | Chứng minh được  là trung điểm của .  Chứng minh được K là trọng tâm của ∆ADF  KD = 2KE. | *0,5* |
| ***4***  ***(0,5 điểm)*** |  | Ta có  Nếu  thì  thì  . | *0,25* |
| Nếu , áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta được    nên  .  Do đó .  Vậy hoặc  hoặc . | *0,25* |

**----- HẾT -----**