**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2**

**Môn Toán; Lớp 7; Thời gian làm bài 90 phút**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **Số thực** **13 tiết (55% 5,5đ** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 5 (1.25đ) | 1(1đ) |  |  |  | 1(1đ) |  |  | 32.5% |
| Giải toán về đại lượng tỉ lệ | 1(0.25đ) |  |  |  |  | 1(1đ) |  | 1(1đ) | 22.5% |
| **2** | **Các hình hình học cơ bản****12 tiết (45%)****4,5đ** | Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác.  | 6(1.5đ) |  |  | 1(3đ) |  |  |  |  | 4.5% |
| **Tổng ( Câu – điểm)** | **12****(3đ)** | **1****(1đ)** |  | **1****(3đ)** |  | **2****(2đ)** |  | **1****(1đ)** | **17****(10đ)** |
| **Tỉ lệ %** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** |  |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II**

**Môn Toán; Lớp 7; Thời gian làm bài 90 phút**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **NB** | **TH** | **VD** | **VDC** |
| **ĐẠI SỐ** |
| 1 | **Số thực****13 tiết (55%) 5,5đ** | ***Tỉ lệ thức***  | **\* Nhận biết:**– Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. | 4(TN 1; 2; 6) (TL1) |  |  |  |
| ***Tính chất dãy tỉ số bằng nhau*** | **Nhận biết:**– Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | 2(TN 4; 5) |  |  |  |
| **Vận dụng:****-**Vận dụng được tính chất tỉ lệ thức**.**- Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau . |  |  | 1(TL2) |  |
| ***Giải toán về đại lượng tỉ lệ*** | **\*Nhận biết:** biểu thức liên hệ của 2 đại lượng tỉ lệ.**\*Vận dụng:**– Giải được bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận, tìm hệ số tỉ lệ, tính y theo x.– Giải quyết được bài toán thực tiễn liên quan đến đại lượng tỉ lệ nghịch, tính chất của dãy tỉ số bằng nhau.  | 1(TN3) |  | 1(TL3) | 1(TL5) |
| **HÌNH HỌC**  |
| 2 | **Các hình hình học cơ bản****12 tiết****(45%)****4,5đ** | ***Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác*** | **Nhận biết**:- Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.-Nhận biết khái niệm đường vuông góc và đường xiên, khoảng cách từ 1 điểm đến 1 đường thẳng.Biết quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.- 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. | 1(TN7) 2(TN8, TN9)3(TN 10; 11; 12) |  |  |  |
| **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. Mô tả được sự đồng quy của các đường đặc biệt (trực tâm của tam giác). |  | 1(TL4) |  |  |
| Tổng |  | 13 | 1 | 2 | 1 |
| Tỉ lệ % |  | 40% | 30% | 20% | 10% |
| Tỉ lệ chung |  | 70% | 30% |

 **PHÒNG GD&ĐT ĐẠI LỘC KIỂM TRA GIỮA KÌ II NĂM HỌC 2023 – 2024**

**TRƯỜNG THCS QUANG TRUNG Môn: Toán 7**

 **Thời gian: 90 phút (Kể cả thời gian phát đề)**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

 ***Chọn chữ cái trước câu trả lời đúng rồi ghi vào giấy kiểm tra***

**Câu 1.** Đẳng thức nào sau đây là một tỉ lệ thức?

**A.**$ \frac{1}{5}=\frac{1}{2}$ **B.**$ \frac{1}{2}=\frac{2}{4}$ **C.**$ \frac{5}{1}=\frac{2}{1}$ **D.**$ \frac{5}{2}=\frac{2}{5}$

**Câu 2.** Cho biết $\frac{x}{8}=\frac{3}{2}$ thì giá trị của x bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 4. | **B.** -4.  | **C.** -12 . | **D.** 12. |

**Câu 3.** Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ k, ta có biểu thức

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** $y=\frac{k}{x}$. | **B.**$ y=kx$ .  | **C.**  $y=-kx$. | **D.** $x=ky$. |

**Câu 4.** Khi nói các số a,b,c tỉ lệ với các số 2;3;5 thì ta có dãy tỉ số bằng nhau

**A.**$ \frac{a}{3}=\frac{b}{2}=\frac{c}{5}$ **B.** $\frac{a}{2}=\frac{b}{3}=\frac{c}{5}$ **C.** $\frac{a}{5}=\frac{b}{2}=\frac{c}{3}$ **D.** $\frac{a}{5}=\frac{b}{3}=\frac{c}{2}$

**Câu 5.** Trong các dãy tỉ số bằng nhau sau đây, dãy nào **sai?**

**A.**$\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{c+a}{b-d}$ **B.** $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{c+a}{b+d}$ **C.**$\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{a-c}{b-d}$ **D.** $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{c-a}{d-b}$

**Câu 6**. Nếu  thì

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** b = d. | **B.** ac = bd. | **C.** ad = bc. |  **D.** a = c. |

**Câu 7.** Dựa vào bất đẳng thức tam giác, kiểm tra xem bộ ba nào trong các bộ ba đoạn thẳng có độ dài cho sau đây là ba cạnh của một tam giác?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 2cm; 2cm; 4cm. | **B.** 3cm; 5cm; 4cm. | **C.** 9cm; 1cm; 7cm. | **D.** 2cm; 5cm; 8cm. |

**Câu 8.** Trong hình 1 khoảng cách từ điểm N đến đường thẳng AH là đoạn nào?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** AH | **B.** AM | **C.** AN | **D.** NH  |

**Câu 9.** Trong hình 1, so sánh NH, AN ta được:

|  |  |
| --- | --- |
| **A**. NH > AN.  | **B**. NH $<$ AN.  |
| **C**. NH $\geq $ AN.  | **D**. NH = AN. **Hình 1** |

**Câu 10.** Gọi O là giao điểm của ba đường trung trực trong $∆ABC.$ Khi đó O là

**A**. điểm cách đều ba cạnh của ΔABC. **B**. trực tâm của tam giác ABC.

**C**. điểm cách đều ba đỉnh của ΔABC. **D**. tâm đường tròn ngoại tiếp ΔABC.

**Câu 11.** Giao điểm của ba đường phân giác trong một tam giác

|  |  |
| --- | --- |
| **A**. cách đều 3 đỉnh của tam giác đó.  | **B**. là trực tâm của tam giác đó.  |
| **C**. cách đều 3 cạnh của tam giác đó. | **D**. là trọng tâm của tam giác đó. |

**Câu 12.** Tam giác ABC có đường trung tuyến AM và trọng tâm là G. Trong các kết luận sau đây, kết luận nào **đúng**?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** $\frac{AG}{AM}=\frac{2}{3}$ | **B.** $\frac{AM}{AG}=\frac{2}{3}$ | **C.** $\frac{AG}{AM}=\frac{1}{3}$ | **D.** $\frac{GM}{AM}=\frac{2}{3}$ |

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***:

**Câu 1 *(1,0 điểm)*** Lập các tỉ lệ thức có từ đẳng thức sau 3,6**.**5 = 6**.**3

**Câu 2 *(1,0 điểm)*** Tìm x, y biết:

a. $\frac{x}{-5}=\frac{6}{8}$ $b.\frac{x}{12}=\frac{y}{15} $và y – x = 9

**Câu 3 *(1,0 điểm)*** Biết rằng y tỉ lệ thuận với x và x=2 khi y=4.

1. Tìm hệ số tỉ lệ k trong công thức y = kx? Từ đó viết công thức tính y theo x.
2. Tìm giá trị của y khi x = -3.

**Câu 4 *(3,0 điểm)*** Cho $∆ABC$ vuông tại A. Tia phân giác góc B cắt AC tại D. Từ D kẻ DH vuông góc với BC.

1. Xác định trực tâm của tam giác ABC.
2. So sánh BA và BC.
3. Chứng minh DA=DH. So sánh DC và DA.

**Câu 5 *(1,0 điểm)***Ba đội máy cày làm trên ba cánh đồng cùng diện tích. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội thứ hai trong 6 ngày và đội thứ 3 trong 8 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy cày, biết rằng số máy cày của đội thứ nhất nhiều hơn số máy cày của đội hai là 2 máy và năng suất của các máy là như nhau?

|  |  |
| --- | --- |
|  |  **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN 7** **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II, NĂM HỌC 2023-2024** |

**I/ TRẮC NGHIỆM: *(3,0 điểm)***

 *Mỗi câu đúng là 0.25 điểm*

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

**II/ TỰ LUẬN: *(7,0 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung**  | **Điểm** |
| 1 |  $\frac{3,6}{3}=\frac{6}{5}; \frac{3,6}{6}=\frac{3}{5}; \frac{5}{3}=\frac{6}{3,6}; \frac{5}{6}=\frac{3}{3,6}$ | 0.50.5 |
| 2 |  a.$ x=\frac{-5.6}{8}=\frac{-15}{4}$ | 0.5 |
|  b. Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau:$\frac{x}{12}=\frac{y}{15}=\frac{y-x}{15-12}=\frac{9}{3}=3$ Vậy x$=12.3=36$y$=15.3=45$ | 0.250.25 |
| 3 | a. y tỉ lệ thuận với x nên k$=\frac{y}{x}=\frac{4}{2}=2$công thức biểu diễn y theo x: y$ =2.x$ | 0.5 |
| b. với x$=-3 =>y=2.\left(-3\right)=-6$ | 0.5 |
| 4 | Hình vẽ  |  B  H  A D C | 0,5 |
| a) | Trực tâm của chính là A (Vì vuông tại A) | 0.75 |
| b) |  vuông tại A, BC là cạnh huyềnNên BC > BA | 0.75 |
| c) | $+$Xét hai tam giác vuông BAD và BHD có$$\hat{A}=\hat{H}=90^{o}$$ BD là cạnh chung$$\hat{ABD}=\hat{HBD}\left(BD là tia phân gác\right)$$$$∆ABD=∆HBD\left(ch-gn\right)$$Nên AD$=DH$$+∆DHC$ vuông tại H, DC là cạnh huyềnNên DC$ >DH$Mà DA$=DH$Nên DC$>DA$ | 1,0 |
| 5 |  Gọi x, y ,z (máy cày) lần lượt số máy cày của đội thứ nhất, đội thứ hai và đội thứ ba (x,y,z $\in N^{\*}$)Ta có: $x-y=2$ | 0.25 |
| Với cùng năng số lao động, số máy cày và số ngày hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ kệ nghịch nên ta có:$$4x=6y=8z hay \frac{x}{\frac{1}{4}}=\frac{y}{\frac{1}{6}}=\frac{z}{\frac{1}{8}}$$ | 0.25 |
| Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $$\frac{x}{\frac{1}{4}}=\frac{y}{\frac{1}{6}}=\frac{z}{\frac{1}{8}}=\frac{x-y}{\frac{1}{4}-\frac{1}{6}}=24$$=> x$=\frac{1}{4}.24=6$; $y=\frac{1}{6}.24=4$ $z=\frac{1}{8}.24=3$  | 0.25 |
| Vậy số máy cày của ba đội lần lượt là $6 máy cày;4 máy cày$;$ 3$ máy cày | 0.25 |