**KIỂM TRA GIỮA KỲ II**

**MÔN TOÁN 7 (CTGDPT 2018) Thời gian: 90 phút.**

1. **BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

| **TT**  **(1)** | **Chương/**  **Chủ đề**  **(2)** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức**  **(3)** | **Mức độ đánh giá**  **(4)** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng % điểm**  **(13)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Số thực** | **Nội dung 1:** 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. (Câu 1,2)  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | 2  (0,5đ)  TN 1,2 |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
| ***Thông hiểu:***  Sử dụng được tính chất của tỉ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán.(Câu 3,15a,b) |  |  | 1  (0,25đ)  TN 3 | 2  (1,0đ)  TL 15a,b |  |  |  |  | **12,5%** |
| **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,...). (Câu 4,16) |  |  |  |  | 1  (0,25đ)  TN 4 | 1  (0,5đ)  TL 16 |  |  | **7,5%** |
| **Nội dung 2:** Giải toán về đại lượng tỉ lệ | ***Thông hiểu:***  Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch(Câu 5,6, 13a,b,17) |  |  | 1  (0,25đ)  TN 5 | 2  (1,0đ)  TL 13a,b |  |  |  |  | **12,5%** |
| **Vận dụng:**  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...). (Câu 6, 17)  – 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  (0,25đ)  TN 6 | 1  (0,5đ)  TL 17 |  |  | **7,5%** |
| **2** | **Biểu thức đại số** | **Nội dung 1:** Biểu thức đại số | **Nhận biết:**  – Nhận biết được biểu thức số. (Câu 7)  – Nhận biết được biểu thức đại số. (Câu 8) | 2  (0,5đ)  TN 7,8 |  |  |  |  |  |  |  | 5% |
| ***Thông hiểu:***  - Tính được giá trị của một biểu thức đại số (Câu 14a,b) |  |  |  | 2  (1đ)  TL 14a,b |  |  |  |  | 10% |
| **Vận dụng:**  – Tính được giá trị của một biểu thức đại số. (Câu 20) |  |  |  |  |  |  |  | 1  (0,5đ)  TL 20 | 5% |
| **3** | **Các hình hình học cơ bản** | **Nội dung 1:** Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tamgiác | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. (Câu 11 )  – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. (Câu 9) | 2  (0,5đ)  TN 9,11 |  |  |  |  |  |  |  | 5% |
| ***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 (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). (Câu 10, 12) |  |  | 2  (0,5đ)  TN 10, 12 |  |  |  |  |  | 5% |
| **Nội dung 2:** Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học | ***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,...). (Câu 18a,b)  – 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. |  |  |  |  |  | 2  (2,0đ)  TL 18a,b |  |  | 20% |
| ***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. (Câu 19 ) |  |  |  |  |  |  |  | 1  (0,5đ)  TL 19 | 5% |
| ***Tổng số câu:*** | | |  | 6 | 1 | 4 | 5 | 2 | 4 | 0 | 2 | 24 |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **15%** | | **40%** | | **35%** | | **10%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **55%** | | | | **45%** | | | | **100%** |

1. **ĐỀ MINH HOẠ**

**Phần I: Trắc nghiệm khác quan (3 điểm)**

***Khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu câu trả lời mà em cho là đúng nhất***.

**Câu 1.** Từ đẳng thức m.n = p.q với  lập được nhiều nhất là bao nhiêu tỉ lệ thức?

1. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**Câu 2.** Giá trị của x trong tỉ lệ thức:  là:

A.1 B. 2 C. -1 D. 9

**Câu 3.** Nếu ta có  và x+ y =40 thì ta được :

A. x = 14 và y = 26 B. x =18 và y = 22 C. x =16 và y = 24 D. x =21 và y = 19

**Câu 4.** Số học sinh của hai lớp 7A và 7B tỉ lệ 8 và 9. Số học sinh lớp 7B nhiều hơn số học sinh lớp 7A là 5 học sinh. Vậy số học sinh lớp 7A và 7B lần lượt là :

1. 32 và 37 B. 45 và 40 C. 30 và 35 D. 40 và 45

**Câu 5.** Cho biết và x và y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận, cách viết nào sau đây ***đúng***?

1.  B.  C.  D. 

**Câu 6.** Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau và khi x = 2 thì y = -8. Khi đó công thức biểu diễn y theo x là:

1.  B.  C.  D. 

**Câu 7.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào ***không phải*** là biểu thức số ?

1.  B.  C.  D. 

**Câu 8.** Biểu thức đại số biểu thị chu vi của hình chữ nhật có hai kích thước x và y là

1.  B.  C.  D. 

**Câu 9.** Chọnkhẳng định ***sai*** trong các khẳng định sau:

A. Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên nào có hình chiếu lớn thì đường xiên đó lớn hơn.

B. Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên nào lớn hơn thì có hình chiếu lớn hơn.

C. Trong các đường kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên là đường ngắn nhất.

D. Trong các đường kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường vuông góc là đường ngắn nhất.

**Câu 10.** Cho tam giác ABC có  tù. Khi đó ***cạnh dài nhất*** của tam giác ABC là:

A. AC B. AB C. BC D. 3 cạnh dài bằng nhau

**Câu 11.** Bộ 3 độ dài nào sau đây là độ dài 3 cạnh của một tam giác?

1. 9cm, 9cm, 18cm B. 5cm, 7cm, 10cm

C. 3cm, 5cm, 1cm D. 21cm, 12cm, 9cm

**Câu 12.** Tam giác ABC có thì :

1. AB > BC > AC B. BC > AC > AB C. AB > AC > BC D. BC > AB > AC

**Phần II: Tự luận (7 điểm).**

**Câu 13 (1,0đ).** Cho biết hai đai lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau theo công thức xy = 20

a) Tìm hệ số tỉ lệ.

b) Tìm y biết x = 4, x = -2.

**Câu 14 (1,0đ).** Tính giá trị của các biểu thức sau:

1. 3x + 5 tại x = - 6.
2.  tại m = -2 và n = -1.

**Câu 15 (1,0đ).** Tìm x, y biết

1.  b)  và x – y = 10

**Câu 16 (0,5đ).** Ba chi đội 7A, 7B, 7C tham gia làm kế hoạch nhỏ thu nhặt giấy vụn tổng cộng được 120kg giấy vụn. Tính số giấy mỗi chi đội thu được, biết rằng số giấy mỗi chi đội thu được tỉ lệ với 7; 8; 9.

**Câu 17 (0,5đ).** 10 người làm cỏ một cánh đồng hết 9 giờ. Hỏi nếu 15 người có cùng năng suất làm việc như trên thì làm cỏ cánh đồng trên trong bao lâu thì xong?

**Câu 18 (2,0đ).** Cho tam giác ABC vuông tại A có AB=3 cm; AC=4cm. Vẽ phân giác BD ( D thuộc AC) , từ D vẽ DE vuông góc với BC ( E thuộc BC) .

a)Chứng minh 

b) Chứng minh DF > DE

**Câu 19 (0,5đ).** Ba địa điểm A, B, C là 3 đỉnh của tam giác ABC với  và khoảng cách giữa 2 địa điểm A và C là 550m. Người ta đặt một loa truyền thanh tại một địa điểm nằm giữa A và B thì tại C có thể nghe tiếng loa không nếu bán kính để nghe rõ tiếng của loa là 550m

**Câu 20 (0,5đ).** Cho x, y, z 0 và x – y – z = 0. Tính giá trị của biểu thức B = 

1. **HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ THANG ĐIỂM**

**Phần I: Trắc nghiệm khác quan (3 điểm):** (Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm)

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

**Phần II: Tự luận (7 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 13 (1,0đ):** | Cho biết hai đai lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau theo công thức xy = 20  a) Tìm hệ số tỉ lệ. a = 20  b) Tìm y biết x = 4, x = -2. y = 5,  y = -10 | 0,5  0,25  0,25 |
| **Câu 14 (1,0đ):** | Tính giá trị của các biểu thức sau:   1. 3x + 5 tại x = - 6. 3.(-6) + 5 = -13 2. tại m = -2 và n = -1. 2.(-2)2 – 3.(-1) + 7 = 18 | 0,5  0,5 |
| **Câu 15 (1,0đ):** | Tìm x, y biết  a) x = -1  b)  và x – y = 10 x = 34, y = 24 | 0,5  0,5 |
| **Câu 16 (0,5đ):** | Ba chi đội 7A, 7B, 7C tham gia làm kế hoạch nhỏ thu nhặt giấy vụn tổng cộng được 120kg giấy vụn. Tính số giấy mỗi chi đội thu được, biết rằng số giấy mỗi chi đội thu được tỉ lệ với 7; 8; 9.  Gọi a, b, c lần lượt là số kg giấy vụn của 3 chi đội 7A, 7B, 7C thu nhặt được (0 < a, b, c < 120)  Vì số kg giấy vụn của 3 chi đội tỉ lệ với 7; 8; 9 và tổng cộng được 120kg nên ta có  và a + b + c = 120  ……..  a = 35kg, b = 40kg, c = 45kg Vậy …. | 0,25  0,25 |
| **Câu 17 (0,5đ):** | 10 người làm cỏ một cánh đồng hết 9 giờ. Hỏi nếu 15 người có cùng năng suất làm việc như trên thì làm cỏ cánh đồng trên trong bao lâu thì xong? |  |
| Giả sử 15 người làm cỏ cánh đồng xong trong x giờ  Vì số người và thời gian làm là hai đại lượng tỉ lệ nghịch  Ta có 10.9 = x.15  Suy ra x = 6 giờ.  Vậy 15 người làm cỏ cánh đồng xong trong 6 giờ. | 0,25  0,25 |
| **Câu 18 (2,0đ):** | Cho tam giác ABC vuông tại A có AB=3 cm; AC=4cm. Vẽ phân giác BD ( D thuộc AC) , từ D vẽ DE vuông góc với BC ( E thuộc BC) .  a)Chứng minh  b) Chứng minh DF > DE |  |
| Vẽ hình đúng  A  B  C  E  D  Ghi giả thiết kết luận  GT ABC vuông tại A  AB = 3 cm, AC = 4 cm  BD là phân giác , (DAC) , kẻ DE BC (EBC).  KL a) CM: ABD = EBD  b) CM: DF > DE  a) Xét ABD và EBD có  (gt)  BD cạnh chung vậy ABD = EBD ( cạnh huyền – góc nhọn)  (gt)  b) Chứng minh DF > DA Mà DA=DE.  Từ đó suy ra DF > DE | ***0,25***  ***1***  ***0,75*** |
| **Câu 19 (0,5đ):** | Ba địa điểm A, B, C là 3 đỉnh của tam giác ABC với  và khoảng cách giữa 2 địa điểm A và C là 550m. Người ta đặt một loa truyền thanh tại một địa điểm nằm giữa A và B thì tại C có thể nghe tiếng loa không nếu bán kính để nghe rõ tiếng của loa là 550m  Ta có hình vẽ:  B    D  A C  550 m  Gọi vị trí đặt loa là D suy ra D nằm giữa A và B . Trong tam giác vuông ADC ta có DC là cạnh lớn nhất (đối diện với góc lớn nhất) nên DC > AC = 550 m. Vậy tại C có thể nghe tiếng loa không nếu bán kính để nghe rõ tiếng của loa là 550m | 0,25  0,25 |
| **Câu 20 (0,5đ):** | Cho x, y, z 0 và x – y – z = 0. Tính giá trị của biểu thức B =  Từ x – y – z = 0  B =  Vậy B = -1. | 0,25  0,25 |

Chú ý : Nếu học sinh làm bài theo cách khác mà đúng vẫn cho điểm tối đa. Bài hình vẽ hình sai hoặc không vẽ hình thì không chấm bài này.