**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II 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 (15 tiết) 2,5đ** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | TN1  (0,25đ) |  | TN5  (0,25đ) | TL1a, 1b  (1,25đ) |  |  |  |  | 25% |
| Giải toán về đại lượng tỉ lệ |  |  |  |  |  | TL2  (0,75đ) |  |  |
| 2 | **Biểu thức đại số và đa thức một biến. (17 tiết) 2,75đ** | Biểu thức đại số | TN3  (0,25đ) |  | TN2  (0,25đ) |  |  |  |  |  | 27,5% |
| Đa thức một biến. Cộng, trừ đa thức một biến.  Nghiệm của đa thức một biến |  | TL3a  (0,5đ) |  | TL4  (0,5đ) |  | TL3b  (1,0đ) |  |  |
| Nhân, chia đa thức một biến. |  |  | TN10  (0,25đ) |  |  |  |  |  |
| 3 | **Biến cố và xác suất của biến cố (9 tiết) 1,25đ** | Biến cố | TN4  (0,25đ) | TL5  (0,5đ) |  |  |  |  |  |  | 12,5% |
| Xác suất của biến cố. | TN6,8  (0,5đ) |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | **Tam giác và các đường đặc biệt trong tam giác (22 tiết)**  **3,5đ** | 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 | TN7, 11,12  (0,75đ) |  |  | TL6a, 6b  (1,5đ) | TN9  (0,25đ) | TL6c  (0,5đ) |  | TL6d  (0,5đ) | 35% |
| **Tổng** | | | **8**  **(2,0đ)** | **2**  **(1,0đ)** | **3**  **(0,75đ)** | **5**  **(3,25đ)** | **1**  **(0,25đ)** | **3**  **(2,25đ)** |  | **1**  **(0,5đ)** | **100%** |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | | **40%** | | **25%** | | **5%** | |

**BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II MÔN TOÁN - LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biêt** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ** | Tỉ lệ thức. Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau. | **Thông hiểu:**  – Tìm được x, y thông qua tính chất của dãy tỉ số bằng nhau. | TN1 | TN5  TL1a, 1b | TN9  1 (TL) |  |
| Giải toán về 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 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** | **Biểu thức đại số và đa thức một biến** | Biểu thức đại số. Đa thức một biến | **Nhận biết:**  - Nhận biết viết được biểu thức số, biểu thức đại số.  - Nhận biết khái niệm nghiệm của đa thức 1 biến  – Nhận biết được đa thức một biến thu gọn và xác định được bậc, hạng tử tự do, hạng tử cao nhất của đa thức một biến.  - Sắp xếp đa thức theo lũy thừa giảm dần, tăng dần của biến.  **Thông hiểu:**  – Nhân, chia đa thức cho đơn thức.  – Tìm nghiệm của đa thức.  **Vận dụng:**  – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến.  – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán. | TN3  TL3a | TN2,10  TL4 | TL3b |  |
| **3** | **Biến cố và xác suất của biến cố** | Biến cố | ***Nhận biết:***  –Làm quen vớicác khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suấtcủa biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản. | TN4  **TL5** |  |  |  |
| Xác suất của biến cố | ***Thông hiểu:***  – Tính được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản (ví dụ: lấy bóng trong túi, tung xúc xắc,...). | **TN6,8**  2 (TL) |  |  |  |
| **4** | **Tam giác,**  **quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác.** | Tam giác bằng nhau, quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác, các đường đồng quy trong một tam giác. | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác và khái niệm đường vuông góc - đường xiên; …  **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).  – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.  ***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,...).  – 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.  ***Vận dụng cao:***  – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đòi hỏi khả năng tư duy, suy luận của học sinh (ví dụ: chứng minh thẳng hàng, chứng minh song song, chứng minh đẳng thức, …) | TN11,12  1 (TL) | TL6a, 6b | TL6c | TL6d |
| **Tổng số câu** | | |  | **10** | **8** | **4** | **1** |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **30%** | **40%** | **25%** | **5%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **70%** | | **30%** | |

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II – TOÁN 7**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Hãy chọn câu trả lời đúng nhất.**

**Câu 1:** Nếu  thì:

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

**Câu 2:** Biểu thức của diện tích hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 5 cm (với a là chiều dài của hình chữ nhật) là:

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

**Câu 3:** Rút gọn biểu thức: 3x + 4y − 7x + 5y, ta được biểu thức nào trong các biểu thức sau đây

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

**Câu 4:** Biến cố “Nhiệt độ thấp nhất trong năm sau tại Việt Nam là 6oC” là:

1. Biến cố chắc chắn **B.** Biến cố ngẫu nhiên

**C.** Biến cố không thể **D.** Các đáp án trên đều sai.

**Câu 5:** Tìm 2 số x,y biết: ;

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

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

**Câu 6:** Một hộp chứa 9 viên bi có kích thước và khối lượng như nhau trong đó có 6 viên bi màu xanh, 1 viên bi màu đỏ, 2 viên bi màu vàng. Chọn ngẫu nhiên một viên bi từ trong hộp. Xác suất của biến cố “Viên bi lấy ra có màu xanh” bằng:

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

**Câu 7:** Điền vào chỗ trống sau: “Ba đường cao của một tam giác cùng đi qua một điểm. Điểm này được gọi là … của tam giác”.

**A.** Trọng tâm **B.** Trực tâm **C.** Trung điểm **D.** Trung trực

**Câu 8:** Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Xác suất của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là ước của 6” bằng

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

**Câu 9:** Cho tam giác ABC vuông tại A, biết . Số đo góc B bằng:

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

**Câu 10:** Kết quả của phép chia là:

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

**Câu 11:** Độ dài 3 cạnh của một tam giác là:

**A.** 2cm, 3cm, 6cm **B.** 3cm, 6cm, 3cm

**C.** 3cm, 4cm, 5cm **D.** 5cm, 6cm, 7dm

**Câu 12:** Cho  có . Trong các khẳng định sau, câu nào đúng

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

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1. (1,25 điểm)**.

1. **[TH]** Tìm hai số x, y biết  và 
2. **[TH]** Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch theo công thức . Vẽ lại bảng sau và điền các số thích hợp vào ô trống.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | * 1,5 | * 12 |  | 6 |
| y |  | 8 | * 10 |  |

**Bài 2. (0,75 điểm) [VD]** Hưởng ứng đợt vận động của trường nhằm giúp các bạn có hoàn cảnh khó khăn do ảnh hưởng của dịch Covid - 19. Ba lớp 7A; 7B; 7C đã quyên góp được tổng cộng 3 300 000 đồng. Biết rằng số tiền quyên góp của ba lớp 7A; 7B; 7C tỉ lệ thuận với 2; 4; 5. Hỏi mỗi lớp quyên góp được bao nhiêu tiền?

**Bài 3. (1,5 điểm)**. Cho hai đa thức



1. **[NB]** Sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến.
2. **[VD]** Tính P(x) + Q(x); P(x) – Q(x)

**Bài 4. (0,5 điểm) [TH]** Tìm nghiệm của đa thức 

**Bài 5. (0,5 điểm) [NB]** Biểu đồ sau thống kê số huyện của 6 tỉnh ở Việt Nam.

Chart, bar chart

Description automatically generated

Việt chọn ngẫu nhiên 1 tỉnh trong 6 tỉnh trên. Biết rằng mỗi tỉnh đều có cùng khả năng được chọn. Tính xác suất của các biến cố:

1. Tỉnh được chọn có trên 12 huyện.
2. Tỉnh được chọn có đúng 10 huyện.

**Bài 6. (2,5 điểm).** Cho  vuông tại A có . Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho A là trung điểm của đoạn thẳng BD. .

1. **[TH]** Tính số đo  và so sánh độ dài hai cạnh AB và AC.
2. **[TH]** Chứng minh .
3. **[VD]** Vẽ đường trung tuyến DE của cắt AC tại G . Chứng minh G là trọng tâm của .
4. **[VDC]** Gọi H là trung điểm của đoạn thẳng AD . Qua H kẻ đường thẳng song song với AC cắt cạnh CD tại F . Chứng minh : ba điểm B , G , F thẳng hàng.

**-----------------Hết---------------------**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II – TOÁN 7**

**Bài 6**:

 a) ΔABC vuông tại A: ; .

⇒

⇒ (0,5đ)

ΔABC có: ,

⇒ 

⇒ *AC > AB ( Quan hệ cạnh và góc đối diện)* (0,5đ)

b) Xét ΔABC và ΔADC có:

AB = AD (A là trung điểm của đoạn thẳng BD )

 ( AB ⊥ AC tại A )

AC cạnh chung

⇒ ( c – g – c) (0,75đ)

c) Xét Δ BDC có:

DE là đường trung tuyến (*gt* )

CA là đường trung tuyến (A là trung điểm của cạnh BD)

G là giao điểm DE và CA

⇒ G là trọng tâm của Δ BDC (0,75đ)

d) Ta có

1. 

 tại H

Xét Δ FDA có : FH là đường cao ( tại H )

FH là đường trung tuyến ( H là trung điểm của cạnh AD )

⇒Δ FDA cân tại F

⇒ FD = FA

Ta có:  (ΔADC vuông tại A)

 (ΔADC vuông tại A)

 (Δ FDA cân tại F)

⇒ 

⇒ ΔFAC cân tại F

⇒ FA = FC

Mà FD = FA ( cmt )

⇒ FC = FD

Mà F thuộc cạnh DC

⇒ F là trung điểm cạnh DC

Xét  có: G là trọng tâm của  (cmt)

Mà BF là đường trung tuyến thứ ba (F là trung điểm cạnh DC )

⇒ BF đi qua điểm G

Vậy ba điểm B, G , F thẳng hàng. (0,5đ)