**TÊN BÀI DẠY: KIỂM TRA HỌC KỲ I**

**Môn Toán khối 7**

***Bước 1. Mục đích của đề kiểm tra:***

Kiểm tra mức độ nhận thức của học sinh sau khi học xong học kì I để từ đó có phương pháp uốn nắn kịp thời ở học kì II của năm học. Cụ thể, kiểm tra về:

1. Nội dung:

- Đại số: chương I, II,V

- Hình học: Chương III, IV

*2. Năng lực: Giúp h/s hình thành và phát triển:*

*-* Năng lực tư duy và lập luận toán học.

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học.

- Năng lực mô hình hoá toán học.

- Năng lực sử dụng công cụ học toán.

- Năng lực giao tiếp toán học.

*3. Phẩm chất:*

- Rèn luyện tính trung thực khi làm bài kiểm tra.

***Bước 2. Hình thức đề kiểm tra:***

Đề kiểm tra kết hợp giữa tự luận với trắc nghiệm khách quan (30% trắc nghiệm (12 câu)+70% tự luận)

***Bước 3. Thiết lập ma trận, bảng đặc tả đề kiểm tra:***

***1.Ma trận:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/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 hữu tỉ  (14 tiết) | Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ, Các phép tính với số hữu tỉ | 1  (0,25) | 2  (2) | 1  (0,25) |  |  |  |  |  | **25%**  **(2,5)** |
| **2** | Số thực  (13 tiết) | Căn bậc hai số học, Số vô tỉ. Số thực | 1  (0,25) |  | 1  (0,25) |  |  | 2  (1,5) |  |  | **20%**  **(2)** |
| **3** | Thu thập và biểu diễn dữ liệu  (10 tiết) | Thu thập, phân loại,  biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước  Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ |  |  |  | 1  (1,5) |  |  |  |  | **15%**  **(1,5)** |
| **4** | Góc và đường thẳng song song  (11 tiết) | Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc  Hai đường thẳng song song. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song  Khái niệm định lí, chứng minh một định lí | 5  (1,25) |  | 1  (0,25) | 1  (0,5) |  |  |  |  | **20%**  **(2)** |
| **5** | Tam giác bằng nhau  (13 tiết) | 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  Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học | 1  (0,25) |  | 1  (0,25) |  |  | 1  (0,5) |  | 1  (1) | **20%**  **(2)** |
| **Tổng: Số câu**  **Điểm** | | | 8  (2) | 2  (2) | 4  (1) | 2  (2) |  | 3  (2) |  | 1  (1) | **20**  **(10)** |
| **Tỉ lệ %** | | | 40% | | 30% | | 20% | | 10% | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | 70% | | | | 30% | | | | **100%** |

***2. Bảng đặc tả***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/ Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Số hữu tỉ** | ***Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ*** | **Nhận biết:** – Nhận biết được số hữu tỉ và lấy được ví dụ về số hữu tỉ. – Nhận biết được tập hợp các số hữu tỉ. – Nhận biết được số đối của một số hữu tỉ. – Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ. | **3** |  |  |  |
| **Thông hiểu:** Biểu diễn được số hữu tỉ trên trục số. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:** So sánh được hai số hữu tỉ. |  |  |  |  |
| ***Các phép tính với số hữu tỉ*** | **Thông hiểu:** – Mô tả được phép tính luỹ thừa với số mũ tự nhiên của một số hữu tỉ và một số tính chất của phép tính đó (tích và thương của hai luỹ thừa cùng cơ số, luỹ thừa của luỹ thừa).– Mô tả được thứ tự thực hiện các phép tính, quy tắc dấu ngoặc, quy tắc chuyển vế trong tập hợp số hữu tỉ. | **1** |  |  |  |
| **Vận dụng:** – Thực hiện được các phép tính: cộng, trừ, nhân, chia trong tập hợp số hữu tỉ.– Vận dụng được các tính chất giao hoán, kết hợp, phân phối của phép nhân đối với phép cộng, quy tắc dấu ngoặc với số hữu tỉ trong tính toán (tính viết và tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí). – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)***gắn với các phép tính về số hữu tỉ. (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí, trong đo đạc,...). |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:** Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** gắn với các phép tính về số hữu tỉ. |  |  |  |  |
| 2 | **Số thực** | ***Căn bậc hai số học***  ***Số vô tỉ. Số thực*** | **Nhận biết:** Nhận biết được khái niệm căn bậc hai số học của một số không âm. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:** Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai số học của một số nguyên dương bằng máy tính cầm tay. |  | **1** |  |  |
| **Nhận biết: -** Nhận biết được số thập phân hữu hạn và số thập phân vô hạn tuần hoàn. **-** Nhận biết được số vô tỉ, số thực, tập hợp các số thực.– Nhận biết được trục số thực và biểu diễn được số thực trên trục số trong trường hợp thuận lợi.– Nhận biết được số đối của một số thực.– Nhận biết được thứ tự trong tập hợp các số thực.– Nhận biết được giá trị tuyệt đối của một số thực. | **1** |  |  |  |
| **Vận dụng:** Thực hiện được ước lượng và làm tròn số căn cứ vào độ chính xác cho trước. |  |  | **2** |  |
| 3 | **Thu thập và tổ chức dữ liệu** | ***Thu thập, phân loại,  biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước*** | ***Thông hiểu :*** Giải thích được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (ví dụ: tính hợp lí, tính đại diện của một kết luận trong phỏng vấn; tính hợp lí của các quảng cáo;...). |  |  |  |  |
| ***Vận dụng:*** Thực hiện và lí giải được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ những nguồn: văn bản, bảng biểu, kiến thức trong các môn học khác và trong thực tiễn. |  |  |  |  |
| ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ*** | ***Nhận biết:*** Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu. |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:*** Đọc và mô tả được các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). |  | **1** |  |  |
| ***Vận dụng:*** Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). |  |  |  |  |
| 4 | **Góc và đường thẳng song song** | ***Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc*** | ***Nhận biết :*** – Nhận biết được các góc ở vị trí đặc biệt (hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh)  – Nhận biết được tia phân giác của một góc. – Nhận biết được cách vẽ tia phân giác của một góc bằng dụng cụ học tập | **4** |  |  |  |
| ***Hai đường thẳng song song. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song*** | ***Nhận biết:*** Nhận biết được tiên đề Euclid về đường thẳng song song. | **1** |  |  |  |
| ***Thông hiểu: -*** Mô tả được một số tính chất của hai đường thẳng song song.– Mô tả được dấu hiệu song song của hai đường thẳng thông qua cặp góc đồng vị, cặp góc so le trong. |  | **1** |  |  |
| ***Khái niệm định lí, chứng minh một định lí*** | ***Nhận biết:*** Nhận biết được thế nào là một định lí.  ***Thông hiểu:*** Hiểu được phần chứng minh của một định lí;  ***Vận dụng:*** Chứng minh được một định lí; |  |  |  |  |
| 5 | Tam giác bằng nhau | ***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 liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.– Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau.– Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.– 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. |  | **2** |  |  |
| ***Thông hiểu:*** – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180o.– 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.– 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). | **1** | 1 |  |  |
| ***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,...).– 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. |  |  | **1** |  |
| ***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. |  |  |  | **1** |

***Bước 4. Biên soạn câu hỏi theo ma trận, bảng đặc tả:***

**I.Trắc nghiệm** (3,0 điểm): ***Khoanh tròn vào chữ cái trước câu trả lời đúng***

**Câu 1.** Tập hợp số hữu tỉ được kí hiệu là:

A. Z B. Q C. I D. R

**Câu 2:** Kết quả của phép tính 23.22 là:

A. 25 B. 45 C. 26 D. 46

**Câu 3.** Căn bậc hai số học của 25 là

A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

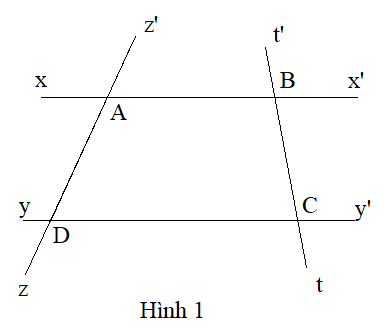
**Câu 4:** Trong các số sau số nào là số vô tỉ:

A. 1,2 B. -4,(5) C. 1,1314... D. 3,(23)

**Câu 5 :** Qua 1 điểm ở ngoài một đường thẳng, chỉ có mấy đường thẳng song song với đường thẳng đó

A.1 B. 2 C.3 D. Vô số

**Câu 6**: Cho hình1, góc z’Ax’ đồng vị với góc nào?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7:**  Cho hình1, góc z’Ax’ đối đỉnh với góc nào?

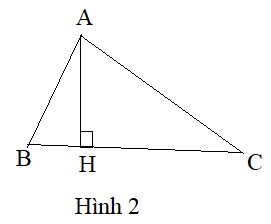
A.  B.  C.  D. 

**Câu 8.** Cho hình1, góc z’Ax’ so le trong với góc nào?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 9:** Cho hình1, góc z’Ax’ kề bù với góc nào?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 10.** Cho hình 2, cạnh nào sao đây là đường xiên?

A.AH B.CH C.BH D. AC

**Câu 11**: Cho  có ,  vậy 

A.300 B. 400 C.500 D. 600

**Câu 12.** Cho hình 2 biết AB< AC hãy so sánh BH với CH

A.BH > CH B. BH = CH C. BH < CH D. BH CH

**II- Tự luận** (7,0 điểm)

**Câu 13.**(1,0điểm) Thế nào là số hữu tỉ? Lấy 2 ví dụ?

**Câu 14.** (1,0điểm) Tìm số đối của các số sau: 3; ; 0,5; 12,(5)

**Câu 15.** (1,5điểm) Dùng máy tính cầm tay, hãy :

a) Làm tròn kết quả với độ chính xác 0,05

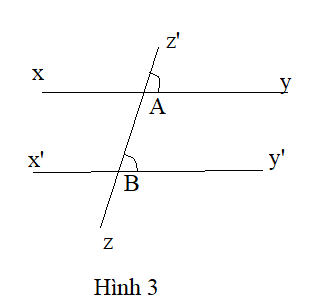
b) Làm tròn kết quả với độ chính xác 0,005

**Câu 16.** (1,5điểm) Cho biểu đồ bên:

Hình tròn trong biểu đồ chia thành bao nhiêu hình quạt, mỗi hình quạt

biểu diễn số liệu nào? Học sinh đạt học lực loại nào nhiều nhất? Ít nhất?

**Câu 17.** (0,5điểm)Cho hình 3, hãy giải thích xx’ // yy’

****

**Câu 18.** (1,5điểm) Cho  cân tại A, vẽ đường phân giác AM cắt BC

tại M

1. Chứng minh =
2. Chứng minh AM là trung trực của BC

***Bước 5. Đáp án và thang điểm:***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HƯỚNG DẪN CHẤM CUỐI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2021-2022** | | |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **I – Trắc nghiệm** | | |
| **1-12** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | Đáp án | B | A | B | C | A | B | A | C | D | D | C | C |   (Mỗi đáp án đúng được 0,25đ) | 3,0 |
| **II- Tự luận** | | |
| **13** | Số hữu tỉ là số viết dưới dạng phân số  với a,b  Z, b ≠ 0.  Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là Q | 0,5 |
| -Hs lấy được ví dụ | 0,5 |
| **14** | Số đối của 3; ; 0,5; 12,(5)lần lượt là -3; ; -0,5; -12,(5) | 1,0 |
| **15** | 1. =2,236067977…   Để kết quả làm tròn có độ chính xác là 0,05, ta làm tròn đến hàng phần mười, được kết quả là: 2,236067977… 2,2 | 0,5 |
| 1. = 2,645751311…   Để kết quả làm tròn có độ chính xác là 0,005, ta làm tròn đến hàng phần trăm, được kết quả là:2,645751311… 2,65 | 0,5 |
| **16** | hình tròn được chia thành 4 hình quạt.  mỗi hình quạt biểu diễn tỉ lệ phần trăm xếp loại học lực của học sinh khối 7.  học sinh có học lực khá là nhiều nhất. Học sinh có học lực tốt là ít nhất. |  |
|  |  |
|  |  |
| **17** | ta có  Hai góc này ở vị trí đồng vị.  Do đó xx’// yy’ | 1,0 |
| **18** |  |  |
|  | 1. Xét và có:   AB =AC ( vì cân tại A)  ( vì AM là tia phân giác của Â)  AM là cạnh chung  Vậy: = (c.g.c) | 0,5 đ |
|  | 1. Theo câu a) ta có: =   Suy ra ( 2 cạnh thương ứng) (1)  Mặt khác, là hai góc kề bù  Nên  (2)  Từ (1) và (2) suy ra: =900  Vậy AMBC  Mà BM =MC ( vì = )  Do đó AM là đường trung trực của đoạn thẳng BC. | 0,5  0,5 |
| **Tổng** |  | 10 |

**Ghi chú:** Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa

***Bước 6. Xem xét lại việc biên soạn đề kiểm tra:***