Tuần .

Tiết .

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 TOÁN LỚP 7 (CÁNH DIỀU)**

**Môn: Toán 7**

**Thời gian: 90 phút**

*(không kể thời gian phát đề)*

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:** Kiểm tra đáp ứng các yêu cầu cần đạt:

- Giải thích được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản.

- Đọc được các dữ liệu thống kê qua biểu đồ cột, biểu đồ đoạn thẳng.

- Thực hiện được việc biểu diễn dữ liệu vào bảng.

- Nhận ra được vấn đề đơn giản dựa vào việc phân tích số liệu thu được ở dạng biểu đồ đoạn thẳng.

- Thực hiện được một số yêu cầu đơn giản dựa vào các số liệu thu được ở dạng biểu đồ đoạn thẳng.

- Nhận biết được hai tam giác bằng nhau. Thực hiện được việc ghi kí hiệu bằng nhau của hai tam giác. Biết cách xác định góc tương ứng và cạnh tương ứng của hai tam giác bằng nhau.

- Giải thích được sự bằng nhau của hai tam giác.

- Nhận biết được tam giác cân.

- Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học.

**2. Về năng lực:** Góp phần phát triển các năng lực:

\* Năng lực chung:

- Năng lực tự chủ và tự học: Học sinh tự hoàn thành được các nhiệm vụ làm bài kiểm tra.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh được giải quyết vấn đề trong quá trình giải quyết nhiệm vụ học tập.

\* Năng lực đặc thù:

- Năng lực tư duy và lập luận toán học.

+ Giải thích được tính hợp lí của dữ liệu.

+ Thực hiện lập luận hợp lí khi chứng minh hai tam giác bằng nhau (hai góc bằng nhau,…)

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học.

+ Phát hiện được các vấn đề cần giải quyết trong các bài toán thống kê, xác suất,...

+ Sử dụng các kiến thức được học, kĩ năng toán học để giải quyết vấn đề.

- Năng lực mô hình hóa toán học.

+ Vận dụng công thức tính xác suất, tính tỉ số phần trăm,..

+ Sử dụng hình vẽ để mô tả tình huống xuất hiện trong bài toán thực tiễn.

+ Giải quyết được những vấn đề trong mô hình được thiết lập.

- Năng lực giao tiếp toán học:

+ HS đọc, hiểu và mô tả được dữ liệu từ biểu đồ, bảng biểu.

+ HS sử dụng được ngôn ngữ toán để diễn đạt các nội dung toán học và trình bày lời giải.

- Năng lực sử dụng công cụ và phương tiện Toán học:

+ Nhận biết được biểu đồ cột kép, bảng thống kê, tác dụng của chúng trong đời sống, trong bộ môn; sử dụng việc thống kê để lên kế hoạch trong cuộc sống.

**3. Về phẩm chất:** Góp phần phát triển các phẩm chất:

- Chăm chỉ: có ý thức vận dụng kiến thức đã học để làm bài kiểm tra đánh giá, giải quyết vấn đề thực tiễn.

- Trung thực: khách quan, công bằng, đánh giá chính xác năng lực học sinh.

- Trách nhiệm: có ý thức trách nhiệm trong công việc, có trách nhiệm với bản thân trong việc hoàn thành bài kiểm tra.

**II. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | **MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT****(16 tiết)** | Thu nhập, tổ chức, biểu diễn, phân tích và xử lý dữ liệu  |  |  | 1TNCâu 1,20,5đ |  |  | 1 TLCâu 2b0,75đ |  |  | 12,5 |
| Biểu đồ đoạn thẳng, biểu đồ hình tròn | 1 TNCâu 50,25đ | 1 TLCâu 2a1đ | 1 TNCâu 30,25đ |  |  | 1 TLCâu 2c0,5đ |  |  | 20 |
| Xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản |  | 1 TLCâu 1a1đ | 1 TNCâu 40,25đ | 1 TLCâu 1b1đ |  |  |  |  | 22,5 |
| **2** | **TAM GIÁC****(12 tiết)** | Hai tam. Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác. | 2 TNCâu 6,70,5đ |  | 1 TNCâu 80,25đ | 1 TL Câu 3b1đ |  | 1 TLCâu 3c0,75đ |  | 2 TLCâu3d,C41 đ | 35 |
| Tam giác cân |  | 1 TLCâu 3a1 đ |  |  |  |  |  |  | 10 |
| **Tổng****(28 tiết)** | **3TN****(0,75đ)** | **3 TL****(3đ)** | **5TN****(1,25đ)** | **2 TL****(2đ)** |  | **3 TL****(2đ)** |  | **2 TL****(1đ)** | **18câu****(10đ)** |
| **Tỉ lệ %** | **37,5%** | **32,5%** | **20%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100%** |

**III. BẢNG MÔ TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |
| --- | --- |
| **MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| ***MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ*** | ***NB*** | ***TH*** | ***VD*** | ***VDC*** |
| **1** | **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;...). |  | TN 1 |  |  |
| ***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. | TN 5 |  |  |  |
| ***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*). |  | TN 2 |  |  |
| ***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*). |  |  |  |  |
| **2** | **Phân tích và xử lí dữ liệu** | *Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có* | ***Nhận biết:***– Nhận biết được mối liên quan giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học khác trong Chương trình lớp 7 (ví dụ: Lịch sử và Địa lí lớp 7, Khoa học tự nhiên lớp 7,...) và trong thực tiễn (ví dụ: môi trường, y học, tài chính,...). | TL 2a |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Nhận ra được vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên phân tích các số liệu thu được ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). |  | TN 3 |  |  |
| ***Vận dụng:***– Giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*). |  |  | TL2bc |  |
| ***MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT*** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
|  | ***NB*** | ***TH*** | ***VD*** | ***VDC*** |
| **3** | **Một số yếu tố xác suất** | *Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản* | ***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. | TL 1a |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Nhận biết 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,...). |  | TN 4TL 1b |  |  |
| **HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG** |  |
| ***HÌNH HỌC PHẲNG*** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
|  | ***NB*** | ***TH*** | ***VD*** | ***VDC*** |
| ***4*** | ***Các hình hình học cơ bản*** | *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. | TL3aTN 6,7 |  |  |  |
| ***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). |  | TN 8 |  |  |
| *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. |  |  | TL3bc |  |
|  |  | ***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. |  |  |  | TL3dTL4 |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**

**Môn: Toán 7**

**Thời gian: 90 phút**

*(Không kể thời gian phát đề)*

**I. PHẦNTRẮC NGHIỆM (2 điểm)** Chọn phương án đúng trong các câu sau:

*Học sinh sử dụng thông tin sau để trả lời câu 1 và câu 2.*

Cho Bảng 1 số liệu: Lượng mưa, lượng bốc hơi và cân bằng ẩm của một số địa điểm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Địa điểm** | **Lượng mưa** | **Lượng bốc hơi** | **Cân bằng ẩm** |
| Hà Nội |  |  |  |
| Huế |  |  |  |
| TP. Hồ Chí Minh |  |  |  |

Bảng 1

**Câu 1. TH.** Nhận xét nào sau đây **đúng** với bảng số liệu trên?

**A.** Hà Nội có lượng mưa, lượng bốc hơi và cân bằng ẩm luôn thấp nhất.

**B.** Hà Nội có lượng mưa thấp hơn TP. Hồ Chí Minh nhưng có lượng bốc hơi cao hơn.

**C.** Huế có lượng mưa, lượng bốc hơi và cân bằng ẩm luôn cao nhất.

**D.** TP. Hồ Chí Minh có lượng bốc hơi cao nhất, cân bằng ẩm thấp nhất.

**Câu 2. TH.** Tổng lượng mưa ở cả ba địa điểm trên là bao nhiêu milimet?

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

**Câu 3. TH.** Khối lớp 7 của một trường trung học cơ sở có bốn lớp là 7A, 7B, 7C, 7D, mỗi lớp có  học sinh. Nhà trường cho học sinh khối lớp  đăng kí tham quan hai bảo tàng: Bảo tàng Lịch sử Quân sự Việt Nam và Bảo tàng Phòng không – Không quân. Mỗi học sinh chỉ đăng kí tham quan đúng một bảo tàng. Bạn Minh lập biểu đồ cột kép ở Hình 1 biểu diễn số lượng học sinh đăng kí tham quan hai bảo tàng trên của từng lớp.



Hình 1

Bạn Minh đã biểu diễn nhầm số liệu của một lớp trong biểu đồ cột ghép ở *Hình 1*. Theo em, bạn Minh đã biểu diễn nhầm số liệu của lớp nào?

**A.** Lớp 7A. **B.** Lớp 7B. **C.** Lớp 7C. **D.** Lớp 7D.

**Câu 4. TH.** Tung ngẫu nhiên hai đồng xu cân đối. Trong các biến cố sau, biến cố nào **không** là biến cố ngẫu nhiên?

**A.** Số đồng xu xuất hiện mặt sấp không vượt quá .

**B.** Số đồng xu xuất hiện mặt sấp gấp 2 lần số đồng xu xuất hiện mặt ngửa.

**C.** Có ít nhất một đồng xu xuất hiện mặt sấp.

**D.** Số đồng xu xuất hiện mặt ngửa gấp 2 lần số đồng xu xuất hiện mặt sấp.

**Câu 5. NB.** Trong các loại biểu đồ (biểu đồ tranh, biểu đồ cột, biểu đồ đoạn thẳng và biểu đồ hình quạt tròn), loại biểu đồ nào thích hợp để biểu diễn bảng số liệu thống kê bên dưới *(Bảng 2)*?

|  |
| --- |
| Tỉ lệ phần trăm xếp loại học lực học sinh lớp 7A |
| Loại | Tốt | Khá | Đạt | Chưa đạt | Tổng |
| Tỉ lệ |  |  |  |  |  |

*Bảng 2*

**A.** Biểu đồ tranh. **B.** Biểu đồ cột.

**C.** Biểu đồ đoạn thẳng. **D.** Biểu đồ hình quạt tròn.

**Câu 6. NB.** Cho tam giác  và tam giáccó: , .

Để (g.c.g) thì cần thêm điều kiện nào dưới đây?

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

**Câu 7. NB.** ****Cho hình vẽ sau (Hình 2). Kết luận nào sau đây **đúng**?

**Hình 2**

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

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

**Câu 8. TH.** Cho tam giác  và tam giác  có  biết . Số đo góc  là

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

**II. TỰ LUẬN (8 điểm)**

**Câu 1. (2,0 điểm)** Gieo ngẫu nhiên một xúc xắc một số lần.

**a.** **NB.** Hãy viết tập hợp A gồm các phần tử là các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc.

**b.** **TH.** Xét biến cố: “Mặt xuất hiện xúc xắc có số chấm là số nguyên tố”. Tính xác suất của biến cố đó.

**Câu 2. (2,25 điểm)** Để luyện tập cho giải Cầu lông mở rộng các bạn An, Bảo, Hưng, Trí đã sắp xếp thời gian luyện tập. Biểu đồ ở Hình 3 biểu diễn thời gian luyện tập trong ngày của bốn bạn đó.



Hình 3

**a.** **NB.** Lập bảng số liệu thống kê thời gian luyện tập của bốn học sinh nói trên theo mẫu:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Học sinh | An | Bảo | Hưng | Trí |
| Thời gian (phút) |  |  |  |  |

**b. VD.** Tính tỉ số thời gian luyện tập của bạn Trí so với tổng thời gian luyện tập của ba bạn An, Bảo, Hưng.

**c.** **VD.** Thời gian luyện tập của bạn Hưng bằng bao nhiêu phần trăm thời gian luyện tập của bạn Trí?

**Câu 3. (3,25 điểm)** Cho tam giác  có , gọi  là trung điểm của .

**a.** **NB.** Tam giác có phải là tam giác cân không? Vì sao?

**b.** **TH.** Chứng minh: .

**c.** **VD.** Trên tia đối của tia  lấy điểm sao cho . Chứng minh: .

**d.** **VDC.** Kẻ tia  cùng phía với tia  và vuông góc với . Trên tia  lấy điểm  sao cho . Gọi  là trung điểm của . Chứng minh  điểm  thẳng hàng.

**Câu 4. (0,5 điểm) VDC.** Để đo khoảng cách giữa hai địa điểm  và  mà không đo trực tiếp được người ta đã dóng hình và cắm các cọc tiêu ở các vị trí  như Hình 4. Hãy giải thích vì sao ?



Hình 4

**----- Hết đề ------**

|  |
| --- |
| **HƯỚNG DẪN CHẤM. ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II****Môn: Toán 7****Thời gian: 90 phút** *(không kể thời gian phát đề)* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1** | **a.** Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là: = {mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm}  | 1 |
| **b.** Có  kết quả thuận lợi cho biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố” là mặt  chấm, mặt  chấm và mặt  chấm.Số phần tử của tập hợp  là . Xác suất của biến cố đó là . | 0,50,250,25 |
| **2** | **a.** Bảng số liệu thống kê thời gian luyện tập của bốn học sinh nói trên

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Học sinh | An | Bảo | Hưng | Trí |
| Thời gian (phút) |  |  |  |  |

 | 1 |
| **b.** Tỉ số thời gian luyện tập của bạn Trí so với tổng thời gian luyện tập của ba bạn An, Bảo, Hưng là . | 0,75 |
| **c.** Tỉ số phần trăm thời gian luyện tập của bạn Hưng so với thời gian luyện tập của bạn Trí là: . | 0,5 |
| **3** | *OPL20U25GSXzBJYl68kk8uQGfFKzs7yb1M4KJWUiLk6ZEvGF+qCIPSnY57AbBFCvTW22.2022.21+K4lPs7H94VUqPe2XwIsfPRnrXQE//QTEXxb8/8N4CNc6FpgZahzpTjFhMzSA7T/nHJa11DE8Ng2TP3iAmRczFlmslSuUNOgUeb6yRvs0=**Vẽ hình đến hết câu a* | 0,25 |
| **a.** có (gt) ⇒ cân tại A | 0,250,5 |
| **b.** Xét  và  có(gt);: cạnh chung;( là trung điểm của )Do đó (c. c .c). | 0,250,250,250,25 |
| **c.** Xét  và  có(gt); (đối đỉnh); ( là trung điểm của )Do đó (c. g .c) Suy ra: (hai cạnh tương ứng). | 0,250,250,25 |
| **d.**  + Vì (chứng minh ở câu b)  (hai góc tương ứng).Mà  (hai góc kề bù) + Xét  và  có (cùng bằng ); (đối đỉnh);   ( là trung điểm của )Suy ra  (c.g.c) (hai góc tương ứng).+ Ta có  (hai góc kề bù), mà (cmt), hay . Do đó  thẳng hàng. | 0,25 0,25 |
| **4** | OPL20U25GSXzBJYl68kk8uQGfFKzs7yb1M4KJWUiLk6ZEvGF+qCIPSnY57AbBFCvTW22.2022.21+K4lPs7H94VUqPe2XwIsfPRnrXQE//QTEXxb8/8N4CNc6FpgZahzpTjFhMzSA7T/nHJa11DE8Ng2TP3iAmRczFlmslSuUNOgUeb6yRvs0= |  |
|  | Xét  và  có:(gt);(đối đỉnh);(gt)Do đó  (c.g.c).Suy ra  (2 cạnh tương ứng). | 0,250,25 |

--------- HẾT ---------