**Bộ sách: Cánh diều – Toán 7**

 **Đề kiểm tra giữa học kì II năm học 2022 – 2023**

**A. Ma trận đề kiểm tra giữa kì II**

**Môn: Toán – Lớp 7 – Thời gian làm bài: 90 phút**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Tổng** **% điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **1** | **Một số yếu tố thống kê và xác suất** | *Một số yếu tố thống kê* | 2 |  |  | 4 |  |  |  |  | **60%** |
| *Một số yếu tố xác suất* | 1 |  | 1 |  |  | 1 |  | 1 |
| **2** | **Tam giác** | *Tổng các góc của một tam giác. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện. Bất đẳng thức tam giác* | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | **40%** |
| *Hai tam giác bằng nhau. Ba trường hợp bằng nhau của tam giác* | 2 |  |  | 2 |  | 1 |  |  |  |
| **Tổng: Số câu** **Điểm** | 6(1,5đ) |  | 2(0,5đ) | 6(5,0đ) |  | 2(2,0đ) |  | 1(1,0đ) | **17****10** |
| **Tỉ lệ** | **15%** | **55%** | **20%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100%** |

***Lưu ý:***

*− Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.*

*− Các câu hỏi ở cấp độ thông hiểu, vận dụng và vận dụng cao là câu hỏi tự luận.*

*− Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.*

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Một số yếu tố thống kê và xác suất** | *Một số yếu tố thống kê* | *Nhận biết:*- Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu.- Nhận biết tính đại diện, tính hợp lí của dữ liệu.- Đọc các dữ liệu biểu diễn trên biểu đồ. | 2TN |  |  |  |
| *Thông hiểu:*- Phân loại dữ liệu dựa vào các tiêu chí cho trước.- Giải thích tính hợp lí của các dữ liệu theo các tiêu chí toán học đơn giản (tính hợp lí, tính đại diện của một kết luận trong phỏng vấn; tính hợp lí của các quảng cáo,...).- Mô tả và phân tích được các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn, biểu đồ đoạn thẳng. |  | 4TL |  |  |
| *Một số yếu tố xác suất* | *Nhận biết:*- Nhận biết số kết quả xảy ra của mỗi biến cố.- Nhận biết sự kiện là biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản. | 1TN |  |  |  |
| *Thông hiểu:*- Tìm số kết quả thuận lợi dựa vào dữ kiện đã cho.- Tính xác suất của một số biến cố trong một số trò chơi đơn giản. |  | 1TN1TL |  |  |
| *Vận dụng:*Xác định biến cố không thể, biến cố ngẫu nhiên, biến cố chắc chắn. |  |  | 1TL |  |
|  |  |  | *Vận dụng cao:*Tính xác suất của một số biến cố ngẫu nhiên trong một số bài toán thực tế |  |  |  | 1TL |
| **3** | **Tam giác** | *Tổng các góc của một tam giác. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện. Bất đẳng thức tam giác* | *Nhận biết:*- Nhận biết định lí tổng các góc trong một tam giác và trong tam giác vuông.- Nhận diện loại tam giác dựa vào các góc.- Khái niệm khái niệm hai tam giác bằng nhau.- Nhận biết liên hệ độ dài ba cạnh trong một tam giác.- Nhận biết điều kiện để hai tam giác bằng nhau. | 1TN |  |  |  |
| *Hai tam giác bằng nhau. Ba trường hợp bằng nhau của tam giác* | *Nhận biết:* - Nhận biết hai tam giác bằng nhau.- Nhận biết điều kiện để hai tam giác bằng nhau theo các trường hợp cho trước. | 2TN |  |  |  |
| *Thông hiểu:*- Chứng minh hai tam giác bằng nhau theo ba trường hợp.- Tìm số đo của góc, độ dài của cạnh trong tam giác.- Chứng minh hai cạnh, hai góc bằng nhau. |  | 1TN2TL |  |  |
| *Vận dụng:*Chứng minh hai đường thẳng song song, hai đường thẳng vuông góc dựa vào các điều kiện về cạnh và góc. |  |  | 1TL |  |

**B. Đề kiểm tra giữa kì I**

**ĐỀ SỐ 06**

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

**NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN: TOÁN – LỚP 7**

*Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN *(2,0 điểm)***

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng duy nhất trong mỗi câu dưới đây.

**Câu 1.** Điều tra số con của 4 hộ gia đình trong ngõ thu được kết quả như bảng dưới đây:

|  |  |
| --- | --- |
| **Chủ hộ** | **Số con** |
| Bùi Vân Anh | 2 |
| Nguyễn Trung Dũng | 1 |
| Vũ Thanh Thảo | 3 |
| Trần Ngọc Thảo Vy | 4 |

Dữ liệu nào dưới đây là dữ liệu số?

A. Bùi Vân Anh; B. Nguyễn Trung Dũng;

C. Trần Ngọc Thảo Vy; D. 2.

**Câu 2.** Biểu đồ dưới đây cho biết tỉ lệ phần trăm môn thể thao yêu thích các bạn lớp 7A:

Tỉ lệ phần trăm của số bạn yêu thích môn cầu lông là bao nhiêu?

A. 20%; B. 35%; C. 15%; D. 30%.

**Câu 3.** Biến cốnào sau đây không phải là biến cố ngẫu nhiên?

A. “Khi gieo một con xúc xắc thì số chấm xuất hiện trên con xúc xắc lớn hơn 7”;

B. “Gieo một đồng xu thì mặt xuất hiện là mặt ngửa”;

C. “Rút một chiếc thẻ từ trong hộp có bốn tấm thẻ được ghi số  thì được tấm thẻ ghi số ”;

D. “Lấy một viên bi trong một chiếc túi đựng các viên bi có các màu đen, trắng, đỏ thì được viên bi màu đỏ”.

**Câu 4.** Một chiếc túi chứa 5 viên bi có cùng kích thước và khối lượng được đánh số từ 1 đến 5. Lấy ngẫu nhiên một viên bi từ trong túi. Xác suất để lấy được viên bi đánh số 4 là

A. ; B. ; C. ; D. .

**Câu 5.** Cho hai tam giác  có ; ; . Khi đó,  bằng bao nhiêu?

A. 40°; B. 60°; C. 50°; D. 120°.

**Câu 6.** Cho  có . Khẳng định nào sau đây đúng?

A. ; B. ;

C. ; D. .

**Câu 7.** Hai tam giác bằng nhau là hai tam giác có

A. các cạnh bằng nhau;

B. các góc bằng nhau;

C. các cạnh tương ứng bằng nhau và các góc tương ứng bằng nhau;

D. ba góc đều bằng nhau và ba cạnh đều bằng nhau.

**Câu 8.** Cho hai tam giác  và  có ; ; . Trong khẳng định sau, khẳng định nào là sai?

A. ; B. ;

C. ; D. .

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(8,0 điểm)***

**Bài 1. *(2,0 điểm)*** Thống kê về số học sinh các lớp của khối 7 được cho trong bảng dữ liệu sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lớp** | **Số học sinh** |
| 7A | 42 |
| 7B | 40 |
| 7C | 39 |
| 7D | 41 |
| 7E | 40 |

a) Hãy phân loại dữ liệu có trong bảng thống kê trên.

b) Tính tổng số học sinh khối 7.

**Bài 2. *(2,0 điểm)*** Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên nhỏ hơn 2021.

Biến cố A: “Số tự nhiên được viết là số lớn hơn 2022”;

Biến cố B: “Số tự nhiên được viết là số chia hết cho 7”;

Biến cố C: “Số được viết là số tự nhiên”.

a) Trong các biến cố trên, hãy chỉ ra biến cố nào là biến cố chắc chắn, biến cố nào là biến cố không thể.

b) Tính xác suất của biến cố B.

**Bài 3. *(3,0 điểm)*** Cho tam giác  có các tia phân giác của  và  cắt nhau ở  Kẻ .

a) Chứng minh: .

b) Chứng minh: .

c) Chứng minh: .

**Bài 4. *(1,0 điểm)*** Biểu đồ đoạn thẳng thể hiện số lượng người mua điện thoại của một cửa hàng điện thoại trong 12 tháng như sau:



Dựa vào biểu đồ hãy cho biết:

a) Tháng nào có nhiều người mua điện thoại nhất?

b) Sự chênh lệch về số lượng của người mua điện thoại của tháng cuối năm so với tháng đầu năm là bao nhiêu người?

−−−−−−−−− **HẾT** −−−−−−−−−−

**C. Đáp án và hướng dẫn giải đề kiểm tra giữa kì I**

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 06**

**I. Bảng đáp án trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. D** | **2. D** | **3. A** | **4. B** | **5. A** | **6. D** | **7. C** | **8. C** |

**II. Hướng dẫn giải trắc nghiệm**

**Câu 1.**

**Đáp án đúng là: D**

2 (số con trong gia đình Bùi Vân Anh) là dữ liệu số.

**Câu 2.**

**Đáp án đúng là: D**

Dựa vào biểu đồ, ta thấy tỉ lệ phần trăm số bạn yêu thích môn cầu lông là 30%.

**Câu 3.**

**Đáp án đúng là: A**

Các biến cố ở các phương án B, C, D đều là biến cố ngẫu nhiên vì ta không biết trước được nó có xảy ra hay không.

Biến cố ở phương án A là biến cố không thể vì số chấm xuất hiện trên con xúc xắc luôn nhỏ hơn 7.

**Câu 4.**

**Đáp án đúng là: B**

Trong túi có tất cả 5 viên bi có cùng kích thước và khối lượng, xác suất để lấy được viên bi đánh số 4 là .

**Câu 5.**

**Đáp án đúng là: A**

Xét tam giác có:

 (định lý tổng ba góc trong một tam giác).

Suy ra 

Hay 

Do đó .

**Câu 6.**

**Đáp án đúng là: D**

Ta có .

Suy ra  (quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác).

**Câu 7.**

**Đáp án đúng là: C**

Hai tam giác bằng nhau là hai tam giác có các cạnh tương ứng bằng nhau và các góc tương ứng bằng nhau.

**Câu 8.**

**Đáp án đúng là: C**

Xét  và  có:

 (giả thiết)

 (giả thiết)

 (giả thiết)

Do đó  (c.g.c)

Mà 

Vậy khẳng định  là sai.

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(8,0 điểm)***

**Bài 1. *(2,0 điểm)***

a) Dữ liệu về tên các lớp không phải là dữ liệu số;

Dữ liệu về số học sinh các lớpn là dữ liệu số.

b) Tổng số học sinh khối 7 là:

 (học sinh)

Vậy tổng số học sinh khối 7 là 202 học sinh.

**Bài 2. *(2,0 điểm)***

a) Biến cố A là biến cố không thể vì các số tự nhiên nhỏ hơn 2022 thì không thể lớn hơn 2022;

Biến cố B là biến cố ngẫu nhiên vì trong các số tự nhiên nhỏ hơn 2022 thì có số tự nhiên chia hết cho 7, có số tự nhiên không chia hết cho 7;

Biến cố C là biến cố chắc chắn vì các số tự nhiên nhỏ hơn 2022 thì chắc chắn là các số tự nhiên.

b) Tập hợp các kết quả có thể xảy ra là .

Vậy có 2022 kết quả có thể xảy ra.

Trong các số trên, số chia hết cho 7 là: .

Do đó số kết quả thuận lợi của biến cố “Số tự nhiên được viết là số chia hết cho 7” là:

.

Vậy xác suất của biến cố B là: .

**Bài 3. *(3,0 điểm)***



a) Kẻ  tại điểm .

Theo đề bài, các tia phân giác của  và  cắt nhau ở  nên  và  lần lượt là tia phân giác của  và .

Xét  và  có:



Cạnh  chung

 (vì  lần lượt là tia phân giác của ).

Do đó  (cạnh huyền – góc nhọn).

b) Từ câu a:  suy ra  (hai cạnh tương ứng) (1)

Xét  và  có:



Cạnh  chung

 (vì  lần lượt là tia phân giác của ).

Do đó  (cạnh huyền – góc nhọn).

Suy ra  (hai cạnh tương ứng)

Từ (1) và (2) suy ra  (đpcm).

c) Xét  và  có



 (chứng minh trên)

Cạnh  chung

Do đó  (cạnh huyền – góc nhọn)

Suy ra  (hai góc tương ứng).

**Bài 4. *(1,0 điểm)***



a) Tháng 6 có nhiều người mua điện thoại nhất (90 người mua điện thoại).

b) Số lượng của người mua điện thoại của tháng cuối năm, tức là tháng 12 có 77 người mua điện thoại.

Số lượng của người mua điện thoại của tháng đầu năm, tức là tháng 1 có 10 người mua điện thoại.

Sự chênh lệch về số lượng của người mua điện thoại của tháng cuối năm so với tháng đầu năm là:  (người)