**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* | 4 |  |  | 2 |  |  |  | 2 | **55%** |
| *Một số yếu tố xác suất* | 1 |  | 1 |  |  | 2 |  |  |
| **2** | **Tam giác** | *Tổng các góc của một tam giác. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện. Bất đẳng thức tam giác* | 2 |  |  |  |  |  |  |  | **45%** |
| *Hai tam giác bằng nhau. Ba trường hợp bằng nhau của tam giác* | 3 |  | 1 | 2 |  | 1 |  |  |  |
| **Tổng: Số câu**  **Điểm** | | | 10  (2,5đ) |  | 2  (0,5đ) | 4  (4,0đ) |  | 3  (2,0đ) |  | 2  (1,0đ) | **21**  **10** |
| **Tỉ lệ** | | | **25%** | | **45%** | | **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. | 4TN |  |  |  |
| *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. |  | 2TL |  |  |
| *Vận dụng cao:*  - Tính toán, so sánh, mối liên hệ thống kê với kiến thức các môn học khác và trong thực tiễn (môi trường, y học, tài chính,...).  - Giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn; biểu đồ đoạn thẳng.  - Đưa ra một số nhận xét, biện pháp giải quyết trong thực tế. |  |  |  | 2TL |
| *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. |  | 1TN  1TL |  |  |
| *Vận dụng:*  Tính xác suất của một số biến cố ngẫu nhiên trong một số bài toán thực tế. |  |  | 2TL |  |
| **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. | 2TN |  |  |  |
| *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. | 3TN |  |  |  |
| *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. |  | 1TN  2TL |  |  |
| *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 05**

**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 *(3,0 điểm)***

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

**Câu 1.** Dữ liệu thống kê là số còn được gọi là

A. dữ liệu; B. con số; C. số liệu; D. Cả A, B và C đều sai.

**Câu 2.** Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào là dữ liệu định tính?

A. Số huy chương vàng mà các vận động viên đã đạt được;

B. Danh sách các vận động viên tham dự Olympic Tokyo 2020: Nguyễn Huy Hoàng, Nguyễn Thị Ánh Viên,...;

C. Số học sinh nữ của các tổ trong lớp 7A;

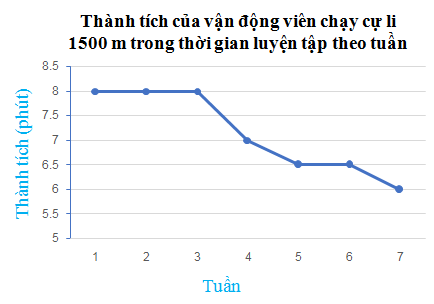
D. Năm sinh của các thành viên trong gia đình em.

**Câu 3.** Cho biểu đồ sau:

Số liệu còn thiếu trên biểu đồ là

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

**Câu 4.** Cho biểu đồ dưới đây.



Cho biết dạng biểu đồ trên là

A. Biểu đồ hình quạt tròn; B. Biểu đồ miền;

C. Biểu đồ cột; D. Biểu đồ đoạn thẳng.

**Câu 5.** Tung hai đồng xu và ghi lại kết quả. Biến cố nào sau đây là biến cố không thể?

A. “Có ít nhất một đồng xu xuất hiện mặt ngửa”;

B. “Số đồng xu xuất hiện mặt sấp luôn lớn hơn 2”;

C. “Hai đồng xu có kết quả khác nhau”;

D. “Cả hai đồng xu đều xuất hiện mặt sấp”.

**Câu 6.** Rút ngẫu nhiên một thẻ từ hộp đựng  thẻ được đánh số từ  đến . Xác suất để số trên tấm thẻ được rút ra là số có hai chữ số là

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

**Câu 7.** Cho tam giác  vuông tại  có , số đo góc  là

A. ; B.  C. ; D. .

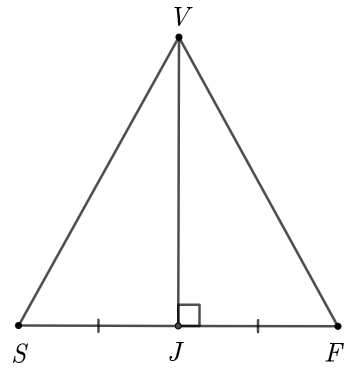
**Câu 8.** Cho tam giác  có , . Độ dài cạnh  có thể là

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

**Câu 9.** Trường hợp nào không phải là trường hợp bằng nhau của hai tam giác trong các trường hợp sau?

A. cạnh – góc – cạnh; B. cạnh – góc – góc;

C. cạnh – cạnh – cạnh; D. góc – cạnh – góc.

**Câu 10.** Cho tam giác  có  là đường cao và  là trung điểm của .

Khi đó, khẳng định nào sau đây là đúng?

A. ;

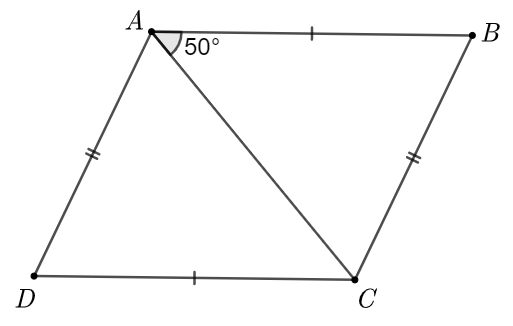
B. ;

C. ;

D. .

**Câu 11.** Cho , biết . Khi đó

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

**Câu 12.** Cho tứ giác  có ;  (như hình vẽ). Biết  Hỏi góc nào trong hình vẽ bên có số đo bằng ?

A. ; B. ;

C. ; D. .

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

**Bài 1. *(2,0 điểm)***

a) Xét tính hợp lí của dữ liệu trong bảng thống kê sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Tỉ lệ phần trăm các loại sách trong tủ sách của lớp 7C** | |
| **Loại sách** | **Tỉ lệ phần trăm** |
| Sách giáo khoa | 30% |
| Sách tham khảo | 20% |
| Sách truyện | 38% |
| Các loại sách khác | 14% |
| Tổng | 100% |

b) Kết quả tìm hiểu về khả năng bơi lội của các học sinh lớp 7C cho bởi bảng thống kê bên dưới. Hãy phân loại các dữ liệu trong bảng thống kê trên dựa trên tiêu chí định tính và định lượng.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Khả năng bơi** | **Chưa biết bơi** | **Biết bơi** | **Bơi giỏi** |
| Số bạn nam | 5 | 8 | 4 |

**Bài 2. *(1,0 điểm)*** Lan và Ngọc mỗi người gieo một con xúc xắc.

a) Khi cả hai bạn cùng gieo hai con xúc xắc thì số kết quả thuận lợi là bao nhiêu?

b) Tính xác suất của biến cố “Hiệu số giữa số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng ”.

**Bài 3. *(3,0 điểm)*** Cho góc  khác góc bẹt. Trên cạnh  lấy hai điểm  và , trên cạnh  lấy hai điểm  và  sao cho .

a) Chứng minh .

b) Chứng minh .

c) Chứng minh .

**Bài 4. *(1,0 điểm)*** Dưới đây là biểu đồ thể hiện tỉ lệ phần trăm học lực của học sinh khối 7 năm học 2021 – 2022.

Dựa vào biểu đồ, hãy trả lời các câu hỏi sau:

a) Tính tỉ số phần trăm số học sinh đạt học lực yếu của khối 7 năm 2021 – 2022.

b) Tỉ lệ phần trăm số học sinh đạt học lực nào lớn nhất và lớn hơn tỉ lệ phần trăm số học sinh đạt học lực yếu là bao nhiêu?

−−−−−−−−− **HẾT** −−−−−−−−−−

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

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 05**

**I. Bảng đáp án trắc nghiệm**

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

**II. Hướng dẫn giải trắc nghiệm**

**Câu 1.**

**Đáp án đúng là: C**

Dữ liệu thống kê là số còn được gọi là số liệu.

**Câu 2.**

**Đáp án đúng là: B**

Dữ liệu định tính được biểu diễn bằng từ, chữ cái, kí hiệu,…

Do đó, dữ liệu danh sách các vận động viên tham dự Olympic Tokyo 2020: Nguyễn Huy Hoàng, Nguyễn Thị Ánh Viên,... là dữ liệu định tính.

Dữ liệu số huy chương vàng mà các vận động viên đã đạt được; Số học sinh nữ của các tổ trong lớp 7A; Năm sinh của các thành viên trong gia đình em đều được biểu diễn bằng số thực nên là dữ liệu định lượng.

Vậy ta chọn phương án B.

**Câu 3.**

**Đáp án đúng là: B**

Dựa vào tính chất cả hình tròn biểu diễn  ta có tỉ lệ phần trăm số học sinh yêu thích môn bóng đá là .

Vậy số liệu còn thiếu trên biểu đồ là .

**Câu 4.**

**Đáp án đúng là: D**

Dạng biểu đồ đã cho là: Biểu đồ đoạn thẳng.

**Câu 5.**

**Đáp án đúng là: B**

Do chỉ tung hai đồng xu và ghi lại kết quả nên số đồng xu xuất hiện mặt sấp luôn nhỏ hơn hoặc bằng 2.

**Câu 6.**

**Đáp án đúng là: D**

Rút ngẫu nhiên 1 thẻ trong hộp thì khả năng chọn được  trong  thẻ là bằng nhau.

Khi đó xác suất chọn được một trong các số  bằng nhau và bằng .

Biến cố: “Số rút được trên thẻ là số có hai chữ số”.

Các kết quả có khả năng xảy ra là .

Vậy xác suất của biến cố “Số rút được trên thẻ là số có hai chữ số” là .

**Câu 7.**

**Đáp án đúng là: B**

Tam giác ABC vuông tại A nên  (trong tam giác vông, hai góc nhọn phụ nhau).

Suy ra .

**Câu 8.**

**Đáp án đúng là: A**

Theo bất đẳng thức tam giác, ta có:



Do đó  hay .

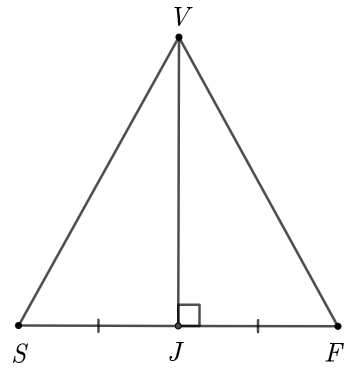
Xét từng phương án, ta thấy phương án A thỏa mãn: .

**Câu 9.**

**Đáp án đúng là: B**

Trường hợp cạnh – góc – góc không phải là trường hợp bằng nhau của hai tam giác.

**Câu 10.**

**Đáp án đúng là: D**

Vì  là đường cao của  nên  tại  hay .

Xét  và  có:

 (vì  là trung điểm của ).

 (cmt)

Cạnh  chung

Do đó  (c.g.c).

**Câu 11.**

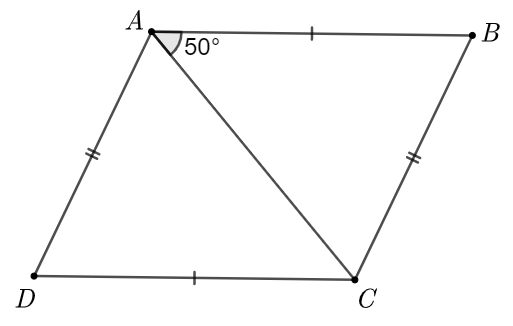
**Đáp án đúng là: C**

Vì  (giả thiết) suy ra  (hai cạnh tương ứng)

Do đó .

**Câu 12.**

**Đáp án đúng là: B**

****Xét  và  có:

 (giả thiết);

(giả thiết);

 là cạnh chung.

Do đó  (c.c.c).

Suy ra  (hai góc tương ứng).

Vậy .

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

**Bài 1. *(2,0 điểm)***

a) Tổng tỉ số phần trăm các loại sách trong tủ sách là:

.

Vậy tính không hợp lí ở đây là tổng tỉ lệ phần trăm các loại sách trong tủ sách của lớp 7C.

b) Tiêu chí định tính là: khả năng bơi;

Tiêu chí định lượng là: số bạn nam.

**Bài 2. *(1,0 điểm)***

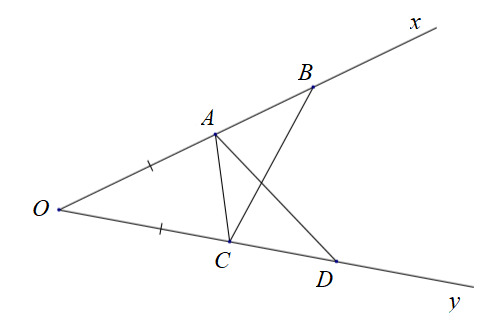
a) Các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên mặt mỗi con xúc sắc khi Lan gieo là có  kết quả.

Các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên mặt mỗi con xúc sắc khi Ngọc gieo là có  kết quả.

Khi cả hai bạn cùng gieo thì số kết quả có thể xảy ra là  kết quả.

b) Các lần gieo có hiệu số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng  là

.

Do đó xác xuất của biến cố “Hiệu số giữa số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 3” là: .

**Bài 3. *(3,0 điểm)***

a) Ta có .

Mà  nên  (đpcm).

b) Xét  và  có:

 (giả thiết)

 chung

 (giả thiết)

Do đó  (c.g.c)

Suy ra  (hai góc tương ứng)

c) Xét  và  có

 (cmt)

 (cmt)

 (vì )

Do đó  (c.g.c)

**Bài 4. *(1,0 điểm)***

a) Tỉ số phần trăm số học sinh đạt học lực yếu của khối 7 năm 2021 – 2022 là:

.

Vậy tỉ số phần trăm số học sinh đạt học lực yếu của khối 7 năm 2021 – 2022 là 

b) Tỉ lệ phần trăm số học sinh đạt học lực khá lớn nhất là học sinh (3%).

Tỉ lệ phần trăm số học sinh đạt học lực khá và lớn hơn tỉ lệ phần trăm số học sinh đạt học lực yếu là: .