|  |
| --- |
| **TRƯỜNG THCS NGUYỄNĐỨCCẢNH** |

**NỘI DUNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ II – TOÁN 7**

**NĂM HỌC 2023 - 2024**

**I. SỐ HỌC**

**A. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

**1. Thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu.**

- Trong các dữ liệu thống kê thu thập được, có những dữ liệu thống kê là số (số liệu) nhưng cũng có những dữ liệu thống kê không phải là số.

- Sau khi thu thập, tổ chức, phân loại dữ liệu, ta cần xem xét tính hợp lí của những dữ liệu thống kê đó, đặc biệt chỉ ra những dữ liệu không hợp lí.

**2. Phân tích và xử lí dữ liệu**

- Sau khi thu thập, tổ chức, phân loại, biểu diễn dữ liệu bằng bảng hoặc biểu đồ, ta cần phải phân tích và xử lí dữ liệu đó để tìm ra thông tin hữu ích và rút ra kết luận.

- Quá trình phân tích và xử lí dữ liệu giúp chúng ta có thể nhận biết được: tính hợp lí của dữ liệu thống kê, tính hợp lí của kết luận thống kê và cũng có thể bác bỏ kết luận đã nêu ra.

**3. Biểu đồ đoạn thẳng**

Biểu đồ đoạn thẳng gồm các yếu tố sau:

- Trục nằm ngang biểu diễn các đối tượng thống kê;

- Trục thẳng đứng biểu diễn tiêu chí thống kê và trên trục đó đã xác định độ dài đơn vị thống kê;

- Biểu đồ đoạn thẳng là đường gấp khúc nối từng điểm liên tiếp bằng các đoạn thẳng;

- Mỗi điểm đầu mút của các đoạn thẳng trong đường gấp khúc được xác định bởi một đối tượng thống kê và số liệu thống kê theo tiêu chí của đối tượng đó.

**4. Biểu đồ quạt tròn**

Biểu đồ hình quạt tròn có các yếu tố sau:

- Đối tượng thống kê được biểu diễn bởi các hình quạt tròn.

- Số liệu thống kê theo tiêu chí thống kê của mỗi đối tượng (thống kê) được ghi ở các hình quạt tròn tương ứng. Số liệu thống kê được tính theo tỉ số phần trăm.

- Tổng các tỉ số phần trăm ghi ở các hình quạt tròn là , nghĩa là tổng các tỉ số phần trăm của các số liệu thành phần phải bằng (của tổng thể thống kê).

**5. Biến cố trong một số trò chơi đơn giản**

**Biến cố trong trò chơi gieo xúc xắc**

Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần.

**-** Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với các mặt xuất hiện của xúc xắc là: = {mặt chấm; mặt chấm; mặt chấm; mặt chấm; mặt chấm; mặt chấm}.

**-** Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với sự kiện “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chẵn” là ={ Mặt chấm; mặt chấm ; mặt chấm}.

**-** Trong trò chơi trên, sự kiện “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chẵn” còn gọi là biến cố, hay gọi đầy đủ là biến cố ngẫu nhiên.

**-** Mỗi kết quả: mặt chấm, mặt chấm, mặt chấm được gọi là kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

**Biến cố trong trò chơi rút thẻ từ trong hộp**

Mỗi hộp có chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số ; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

- Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là

- Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với sự kiện “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho ” là .

- Trong trò chơi trên, sự kiện “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho ” còn gọi là biến cố (hay gọi đầy đủ là biến cố ngẫu nhiên).

- Mỗi kết quả: được gọi là một kết quả thuận lợi cho biến cố trên.

**B. BÀI TẬP**

**B.1. TRẮC NGHIỆM**

#### Kết quả môn học cuối học kì I của một học sinh được ghi lại như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Toán | Ngữ văn | KHTN | Lịch sử, địa lí | Tin | GDCD | Ngoại ngữ | Công nghệ | Giáo dục thể chất | Âm nhạc | Mỹ thuật | HĐ trải nghiệm HN |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Đ | Đ | Đ | Đ |

Các môn học **không** được đánh giá bằng số liệu là

**A.** Giáo dục thể chất, âm nhạc, mĩ thuật, HĐ trải nghiệm HN.

**B.** Toán, Văn, KHTN, Lịch sử và địa lí, GDCD, Tin, Công nghệ, Ngoại ngữ.

**C.** Âm nhạc, Mỹ thuật, GDCD.

**D.** GDCD, Giáo dục thể chất, âm nhạc, mĩ thuật, HĐ trải nghiệm HN.

**Câu 2.** Việt Nam là nước đông dân và dân số của Việt Nam tăng qua các năm. Bạn Vân lập biểu đồ ở hình bên biểu diễn dân số Việt Nam ở một số năm trong giai đoạn từ năm **** đến năm ****. Trong biểu đồ cột ở hình bên, bạn Vân đã biểu diễn nhầm số liệu dân số Việt Nam của một năm. Theo em, bạn Vân đã biểu diễn nhầm số liệu của năm nào ?

**A.**

**B.** ****

**C.** ****

**D.** ****

**Câu 3.** Biểu đồ cột kép ở hình sau biểu diễn kết quả điểm trung bình học kì II của các môn: Ngữ văn, Toán, Tiếng Anh, GDCD, Lịch sử và Địa lí, Khoa học tự nhiên, Công nghệ, Tin học của hai học sinh Lan và Hà ở một trường THCS.



Chênh lệch giữa điểm trung bình học kì II môn Ngữ văn của Lan và Hà là

**A.** điểm. **B.** 1,7điểm. **C.** 14,7 điểm. **D.** điểm.

|  |  |
| --- | --- |
| Biểu đồ đoạn thẳng bên trên biểu diễn số học sinh mẫu giáo của nước ta trong giai đoạn từ năm  đến năm . Quan sát biểu đồ và trả lời các câu hỏi 4, 5, 6. |  |

**Câu 4.** Trong giai đoạn từ năm **** đến năm , năm nào có số học sinh mẫu giáo nhiều nhất?

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

**Câu 5.** Số học sinh mẫu giáo năm  là bao nhiêu học sinh?

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

**Câu 6.** Trong giai đoạn từ năm **** đến năm  năm nào có số học sinh mẫu giáo ít nhất?

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

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

**Câu 7.** Câu Tỉ lệ học sinh đăng ký tham gia mua tăm ủng hộ của khối  tại trường THCS được thống kê qua biểu đồ hình quạt tròn bên:

Số học sinh khối  đăng ký mua tăm ủng hộ chiếm:

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Bài 8.** Tỉ lệ phần trăm số học sinh Xuất sắc, Giỏi, Khá, Trung bình của một lớp được biểu diễn qua biểu đồ hình quạt tròn sau:

Biết rằng số học sinh Xuất sắc bằng số học sinh Giỏi. Tỷ lệ phần trăm học sinh Xuất sắc là.

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 9.**

Cô TPT thu thập thông tin về số kg giấy vụn của khối 7 thu được theo phong trào “Kế hoạch nhỏ của em” do Liên Đội phát động được những dữ liệu sau:

- Thời gian thu là 5 ngày.

- Số giấy vụn (theo đơn vị kg) thu được của 5 ngày lần lượt là: 35, 40, 95, 110, 80.

Sau đó cô nhờ ba bạn lớp 7 biểu diễn các dữ liệu trên bằng bảng số liệu hoặc bằng biểu đồ thì được các kết quả sau:

Kết quả 1:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày thu | Ngày 1 | Ngày 2 | Ngày 3 | Ngày 4 | Ngày 5 |
| Số kg thu được | 35 | 40 | 95 | 110 | 80 |
| Kết quả 2**C:\Users\Administrator\Documents\Zalo Received Files\Ngân 1.png** | Kết quả 3 |

Trong các kết quả trên

a) kết quả 1 là cách biểu diễn dữ liệu bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. biểu đồ cột | B. Biểu đồ đoạn thẳng | C. Bảng số liệu | D. Biểu đồ cột kép |

b) kết quả 2 là cách biểu diễn dữ liệu bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. biểu đồ cột | B. Biểu đồ đoạn thẳng | C. Bảng số liệu | D. Biểu đồ cột kép |

c) kết quả 3 là cách biểu diễn dữ liệu bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. biểu đồ cột | B. Biểu đồ đoạn thẳng | C. Bảng số liệu | D. Biểu đồ cột kép |

**Câu 10.** Cửa hàng trưởng thu thập thông tin về khối lượng táo bán trong 6 tháng được những dữ liệu thống kê sau:

- 6 Tháng thu thập thông tin là: tháng 7, tháng 8, tháng 9, tháng 10, tháng 11, tháng 12.

- Số kg bán được theo từng tháng là: 10, 40, 25, 20, 30, 15.

Em hãy ghép mỗi ý ở bảng A với một ý ở bảng B để được tên của các cách biểu diễn các dữ liệu trên.

|  |
| --- |
| Bảng A |
| a)  |
| b)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Các tháng | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Số tấn | 10 | 40 | 25 | 20 | 30 | 15 |

 |
| c)  |
| Bảng B |
| 1) Bảng số liệu | 2) Biểu đồ hình quạt tròn | 3) Biểu đồ đoạn thẳng | 4) Biểu đồ cột |

**Câu 11:** Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần.

Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm chia hết cho ”. Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố.

 A. Kết quả thuận lợi cho biến cố là mặt  chấm, mặt  chấm, mặt  chấm.

B. Kết quả thuận lợi cho biến cố là mặt  chấm, mặt  chấm, mặt  chấm.

 C. Kết quả thuận lợi cho biến cố là mặt  chấm, mặt  chấm.

D. Một kết quả khác.

**Câu 12.** Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Những kết quả thuận lợi của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số không nhỏ hơn ” là

**A.** mặt  chấm, mặt  chấm, mặt  chấm.

**B.** mặt  chấm, mặt  chấm, mặt  chấm mặt  chấm.

**C.** mặt  chấm, mặt  chấm, mặt  chấm.

**D.** mặt  chấm, mặt  chấm, mặt  chấm, mặt  chấm.

**Câu 13.** Một hộp có  chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 

hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

Xét biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho  và chia hết cho ”

**A.** Kết quả thuận lợi cho biến cố là thẻ có số 

**B.** Kết quả thuận lợi cho biến cố là thẻ có số 

**C.** Kết quả thuận lợi cho biến cố là thẻ có số .

**D.** Một kết quả khác.

**B.2. TỰ LUẬN**

**B.1. Dạng 1: thu thập và tổ chức dữ liệu**

|  |
| --- |
| Phương pháp giải- Căn cứ vào kết quả thu thập được là số liệu hay không phải là số liệu để xác định dữ liệu thuộc loại nào.- Căn cứ vào thực tiễn cuộc sống và một số tiêu chí toán học để tìm ra dữ liệu hợp lí, dữ liệu không hợp lí. |

Ví dụ :Điểm kiểm tra của  bạn học sinh trong tổ I lớp 7A là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 Em hãy cho biết điểm không hợp lý trong bảng thống kê dữ liệu trên?

Giải

Điểm không hợp lí trong bảng trên là ô mang giá trị và  vì điểm kiểm tra điểm cao nhất là , không có điểm 11 và điểm thấp nhất là 0 , không có điểm 

**Bài 1.** Tổ trưởng Tổ , lớp  thu thập được những dữ liệu thống kê sau:

* Tổ gồm  bạn, đó là: Châu, Bình, Dung, Dương, Đạt, Quân, Quang, Thúy, Trang, Trí.
* Cân nặng ( tính theo  ) của  bạn đó lần lượt là: 

Trong các dữ liệu trên, dữ liệu nào là số liệu, dữ liệu nào không phải là số liệu ?

**Bài 2.** Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào là số liệu, dữ liệu nào không phải là số liệu ?

1. Cân nặng của trẻ sơ sinh ( đơn vị tính là  ).

2. Quốc tịch của các học sinh trong một trường quốc tế.

3. Chiều cao trung bình của một số loại cây thân gỗ ( đơn vị tính là mét ).

**Bài 3.** Hãy cho biết dữ liệu dưới đây là dữ liệu số hay **không** là dữ liệu số.

1. Danh sách một số loại phương tiện: Xe máy, ô tô, máy bay, …..
2. Màu sắc một số màu sơn tường: vàng, trắng, cam, xanh, …..
3. Chiều dài của một số máy bay dân dụng: 

**Bài 4.** Bảng sau cho biết số anh chị em ruột trong gia đình của  học sinh lớp .

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số anh chị em ruột |  |  |  | 10 |
| Số học sinh |  |  |  |  |

Hãy tìm điểm không hợp lí trong bảng thống kê trên.

**Bài 5.** Tìm điểm chưa hợp lí của dữ liệu trong bảng thống kê sau:

|  |
| --- |
| Tỉ lệ phần trăm các viên bi có trong hộp bi |
| Màu bi | Tỉ lệ phần trăm |
| Xanh |  |
| Đỏ |  |
| Vàng |  |
| Các màu khác |  |
| Tổng |  |

**Bài 6.** Hãy tìm dữ liệu không hợp lí (nếu có) trong các dãy dữ liệu sau:

Thủ đô của một số quốc gia châu Á:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hà Nội | Bắc Kinh | Paris |
| Tokyo | Seoul | Viêng Chăn |

**B.2. Dạng 2: phân tích và xử lí dữ liệu**

|  |
| --- |
| Phương pháp giải - Đọc và phân tích biểu đồ để trả lời các câu hỏi liên quan |

Ví dụ :Cho biểu đồ đoạn thẳng dưới đây biểu diễn thu nhập bình quân đầu người/năm của Việt Nam (tính theo đô la Mỹ) ở một số năm trong giai đoạn từ năm 1986 đến năm 2020. Em hãy cho biết năm nào Việt Nam có thu nhập thấp nhất, cao nhất cụ thể là bao nhiêu đô la?



a) Lập bảng số liệu thống kê thu nhập bình quân đầu người/năm từ năm 1980 đến năm 2020 tại Việt Nam theo mẫu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 1986 | 1991 | 2010 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Lượng mưa (mm) | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |

b) Nhận xét sự thay đổi về thu nhập bình quân đầu người giai đoạn 1986 – 1991; 1991 – 2010.

c) Thu nhập bình quân đầu người nhiều nhất vào năm nào, bao nhiêu đô la Mỹ? Thấp nhất vào năm nào, bao nhiêu đo la Mỹ?

d) Thu nhập bình quân đầu người năm 2010 tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 1991?

Giải

a) Bảng số liệu thống kê thu nhập bình quân đầu người/năm từ năm 1980 đến năm 2020 tại Việt Nam

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 1986 | 1991 | 2010 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Lượng mưa (mm) | 423 | 138 | 1318 | 2366 | 2566 | 2715 | 2786 |

b) Giai đoạn 1986 - 1991 thu nhập bình quân đầu người giảm, giai đoạn 1991 – 2010 thu nhập bình quân đầu người tăng.

c) Thu nhập bình quân đầu người nhiều nhất vào năm 2020, đạt 2786 đô la Mỹ;

 Thu nhập bình quân đầu người ít nhất vào năm 1991, đạt 138 đô la Mỹ.

d) Tỉ số phần trăm thu nhập bình quân đầu người năm 2010 so với năm 1991 là



Vậy thu nhập bình quân đầu người năm 2010 tăng khoảng 955,1% - 100% = 855,1% so với năm 1991.

**Bài 7.** Cho biểu đồ đoạn thẳng dưới đây:

(Theo statista.com)

1. Biểu đồ đoạn thẳng trên cho ta biết thông tin gì?
2. Lập bảng thống kê biểu diễn số bàn thắng của Messi ghi được cho câu lạc bộ Barcelona?
3. Mùa giải  Messi ghi được bao nhiêu bàn thắngcho câu lạc bộ Barcelona?
4. Phân tích xu thế về số bàn thắng của Messi ghi được cho câu lạc bộ Barcelona từ mùa giải  đến mùa giải .
5. **Bài 8.**  Biểu đồ lượng mưa trung bình các tháng năm  tại Thành phố Hồ Chí Minh như sau:



1. Lượng mưa cao nhất vào tháng mấy và đạt bao nhiêu mm? Lượng mưa thấp nhất vào tháng mấy và đạt bao nhiêu mm?
2. Nhận xét về sự tăng, giảm lượng mưa trong các tháng?
3. Lượng mưa trong tháng  đã giảm bao nhiêu phần trăm so với tháng ?
4. Quy ước lượng mưa của mỗi tháng trong mùa mưa phải trên  m, em hãy cho biết mùa mưa tại Thành phố Hồ Chí Minh thường bắt đầu từ tháng nào và đến tháng nào thì kết thúc?

**B.3. Dạng 3: Biến cố trong một số trò chơi đơn giản**

|  |
| --- |
| Phương pháp giải: - Bước 1: Xác định số kết quả có thể xảy ra.- Bước 2: Xác định số kết quả thuận lợi cho biến cố. |

Ví dụ: Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc một lần. Viết tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc.

 a) “Gieo được mặt chẵn chấm”.

 b) “Gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố”.

 c) “Gieo được mặt có số chấm là ước của ”.

Giải

Tập hợp gồm các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc là:

A = {mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 5 chấm; mặt 6 chấm}.

a) Có ba kết quả thuận lợi cho biến cố “giao được mặt chẵn chấm” là: {mặt 2 chấm; mặt 4 chấm; mặt 6 chấm}

b) Có ba kết quả thuận lợi cho biến cố “Gieo được mặt có số chấm là số nguyên tố” là: {mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 5 chấm}.

c) Có bốn kết quả thuận lợi cho biến cố “Gieo được mặt có số chấm là ước của ” là: {mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 6 chấm} .

**Bài 9.** Có  tấm bìa giống nhau được đánh số từ  đến . Lấy ngẫu nhiên 1 tấm bìa. Tính xác suất của biến cố:

 a) “Lấy được tấm bìa ghi số ”. b) “Lấy được tấm bìa ghi số ”.

**Bài 10.** Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc một lần. Viết tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc.

a) “Gieo được mặt có số chấm là 4”.

 b) “Gieo được mặt có số chấm là bội của 2”.

 c) “gieo được mặt có số chấm không chia hết cho 5”.

**II. HÌNH HỌC**

**A. TÓM TẮT LÍ THUYẾT**

**1. Tổng ba góc của một tam giác**

- Tổng ba góc của một tam giác bằng   có: 

Chú ý:

+ Tam giác có ba góc cùng nhọn gọi là tam giác nhọn.

+ Tam giác có một góc tù gọi là tam giác tù.

****+ Tam giác có một góc vuông gọi là tam giác vuông; Tổng hai góc nhọn trong một tam giác vuông bằng . Tam giác ,  

- Góc ngoài của một tam giác là góc kề bù với một góc của tam giác.

Ví dụ:  là góc ngoài của tam giác 

Ta có: 

**2. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện. Bất đẳng thức tam giác**

**2.1. Góc đối diện với cạnh lớn hơn, cạnh đối diện với góc lớn hơn**

- Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn, và ngược lại cạnh đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn.

Ví dụ: Trong tam giác , nếu thì .

 nếu thì .

- Nhận xét:

+ Trong tam giác vuông, cạnh huyền là cạnh lớn nhất.

+ Trong tam giác tù, cạnh đối diện với góc tù là cạnh lớn nhất.

**2.2 Bất đẳng thức tam giác**

- Trong một tam giác, tổng độ dài hai cạnh bất kì lớn hơn độ dài cạnh còn lại.

Ví dụ: Trong tam giác , ta có: . Các bất đẳng thức này gọi là các bất đẳng thức tam giác.

- Nhận xét: Trong một tam giác, tổng độ dài hai cạnh bất kì luôn lớn hơn độ dài cạnh còn lại và hiệu độ dài hai cạnh bất kì bao giờ cũng nhỏ hơn độ dài cạnh còn lại.

**3. Hai tam giác bằng nhau**

**3.1. Khái niệm**: Hai tam giác bằng nhau là hai tam giác có các cạnh tương ứng bằng nhau và các góc tương ứng bằng nhau.

- Khi hai tam giác  và  bằng nhau thì ta ký hiệu là .

**-** Quy ước: Khi viết hai tam giác bằng nhau, tên đỉnh của hai tam giác đó phải viết theo đúng thứ tự tương ứng với sự bằng nhau.

- Tính chất: Nếu  thì , ,  và , , .

**3.2. Trường hợp bằng nhau thứ nhất (C.C.C)**: Nếu ba cạnh của tam giác này bằng ba cạnh của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**- Trường hợp bằng nhau về cạnh huyền và cạnh góc vuông của tam giác vuông:** Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

|  |  |
| --- | --- |
| và có: ( cạnh huyền–cạnh góc vuông) |  |

**3.3. Trường hợp bằng nhau thứ hai của tam giác (C.G.C):** Nếu hai cạnh và góc xen giữa của tam giác này lần lượt bằng hai cạnh và góc xen giữa của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

Xét  và có:



**- Trường hợp bằng nhau về hai cạnh góc vuông của tam giác vuông:** Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

 Xét  vuông tại  và vuông tại  có:

Do đó (hai cạnh góc vuông)

**3.4. Trường hợp bằng nhau thứ 3 của tam giác (G. C. G):** Nếu một cạnh và hai góc kề của tam giác này bằng một cạnh và hai góc kề của tam giác kia thì hai tam giác đó bằng nhau.

****

 Xét  và ta có:

 

**- Trường hợp bằng nhau về cạnh góc vuông và góc nhọn của tam giác vuông:** Nếu một cạnh góc vuông và góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông này bằng một cạnh góc vuông và góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

****

 Xét  và ta có:

 (g. c. g)

**- Trường hợp bằng nhau về cạnh huyền và góc nhọn của tam giác vuông:** Nếu cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau

 Xét  và ta có: (cạnh huyền – góc nhọn)

**B. BÀI TẬP**

**B.1. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Cho có . Hãy chọn kết quả đúng.

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

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

**Câu 2.** Cho vuông tại . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** là cạnh lớn nhất của  **B.**  là cạnh lớn nhất của 

**C.**  là cạnh lớn nhất của  **D.** = 

**Câu 3.** Cho  có  cm;  cm;  cm. Kết quả so sánh ba góc là:

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

**Câu 4.** Cho tam giác có độ dài ba cạnh lần lượt là cm, cm, cm. Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** Góc đối diện với cạnh cm là góc nhỏ nhất.

**B.** Góc đối diện với cạnh cm là góc nhỏ nhất.

**C.** Góc đối diện với cạnh cm là góc nhỏ nhất.

**D.** Góc đối diện với cạnh cm là góc lớn nhất.

**Câu 5.** Điền vào chỗ trống trong định lí sau: “Trong một tam giác, tổng độ dài hai cạnh bất kì luôn … độ dài cạnh còn lại.”

**A.** bằng **B.** nhỏ hơn **C.** lớn hơn **D.** nhỏ hơn hoặc bằng

**Câu 6.** Cho tam giác . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 7.** Cho tam giác . Chọn khẳng định **sai**.

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

**Câu 8.** Điền vào chỗ trống trong định lí sau: “Trong một tam giác, hiệu độ dài hai cạnh bất kì luôn … độ dài cạnh còn lại.”

**A.** lớn hơn **B.** nhỏ hơn **C.** bằng **D.** lớn hơn hoặc bằng

**Câu 9.** Khẳng định nào sau đây là đúng?

 **A.** Hai tam giác bằng nhau là hai tam giác có các cạnh bằng nhau và các góc bằng nhau.

 **B.** Hai tam giác giác bằng nhau là hai tam giác có các cạnh tương ứng bằng nhau.

 **C.** Hai tam giác giác bằng nhau là hai tam giác có các góc tương ứng bằng nhau.

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

**Câu 10.** Khi hai tam giác  và  bằng nhau, cách viết nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 11.** Biết , khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 12.** Biết , khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 13.** Biết , góc tương ứng với góc  là:

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

**Câu 14.** Biết , khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.**  và  là hai cạnh tương ứng. **B.**  và  là hai cạnh tương ứng.

**C.**  và  là hai cạnh tương ứng. **D.**  và  là hai cạnh tương ứng.

**Câu 15.** Biết , khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.**  và  là hai góc tương ứng. **B.**  và  là hai góc tương ứng.

**C.**  và  là hai góc tương ứng. **D.**  và  là hai góc tương ứng.

**B. TỰ LUẬN**

**B.1. Dạng 1. Tính số đo góc của tam giác**

|  |
| --- |
| Phương pháp giải**:**- Tổng ba góc của một tam giác bằng .- Tổng hai góc nhọn của một tam giác vuông bằng .- Góc ngoài của tam giác kề bù với một góc trong của tam giác đó.- Mỗi góc ngoài của một tam giác bằng tổng hai góc trong không kề với nó. |

**Ví dụ:** Tìm số đo  ở hình sau:

**Lời giải**

 Xét  ta có: (ĐL tổng ba góc của một tam giác)



**Bài 1.** Tìm số đo  ở các hình sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 1 | Hình 2 |

**Bài 2.** Tìm số đo  ở các hình sau:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Hình 1 | Hình 2 |

**Bài 3.** Tính số đo các góc của tam giác  trong các trường hợp sau:

 a) .

 b) .

 c) Số đo ba góc  tỉ lệ với các số 2; 3; 5.

**B.2.2. Dạng 2: chứng minh hai tam giác bằng nhau từ đó chứng minh các tính chất khác**

|  |
| --- |
| Phương pháp giải**:**- Căn cứ vào các giả thiết để lựa chọn trường hợp chứng minh hai tam giác bằng nhau;- Từ hai tam giác bằng nhau suy ra cặp cạnh (cặp góc) tương ứng bằng nhau;- Kết hợp tính chất đã học về tia phân giác, đường thẳng song song, tổng ba góc trong một tam giác,… để chứng minh các tính chất khác. |

**Ví dụ 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Cho hình vẽ, tìm các cặp tam giác bằng nhauvà giải thích vì sao chúng bằng nhau. |  |

**Lời giải**

\* Xét và có: là cạnh chung nên ( c – c - c)

\* Xét và có: là cạnh chung nên ( c – c - c)

**Ví dụ 2.** Cho  có , trên cạnh  lấy điểm  sao cho . Tia phân giác góc  cắt  ở .

a) Chứng minh: .

b) Chứng minh: .

c) Tính số đo .

**Chứng minh**

|  |  |
| --- | --- |
| a. Xét  và  có (gt) (do  là tia phân giác của ) là cạnh chung  (c.g.c) b. Vì  (chứng minh trên) (2 cạnh tương ứng) | c. Vì  (chứng minh trên) (2 góc tương ứng)Mà Nên  |
|  |  |

**Bài 4.** Cho các hình vẽ H.1; H.2, trong mỗi hình hãy tìm và chứng minh các tam giác bằng nhau.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

**Bài 5.** Cho tam giác có và là trung điểm của.

a) Chứng minh .

b) chứng minh 

**Bài 6.** Cho tam giác . Gọi  là trung điểm của. Trên tia đối của tia  lấy điểm sao cho . Chứng minh rằng:

a) 

b) 

**Bài 7.** Cho tam giác  vuông tại . Điểm  là trung điểm của cạnh . Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho . Chứng minh rằng:

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 8.**  Cho , là trung điểm của . Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho 

a) Chứng minh : .

b) Chứng minh : 

c) Trên tia kéo dài lấy điểm  sao cho . chứng minh: .

**Bài 9.** Cho tam giác  có . Kẻ  là phân giác của góc , kẻ  là phân giác của góc .

a) Chứng minh  b) Chứng minh .

**................Hết......................**