

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, kỹ 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	3		1	2		1			

		<i>giác</i>									
Tổng: Số câu			10		2	4		3		2	21
Điểm			(2,5đ)		(0,5đ)	(4,0đ)		(2,0đ)		(1,0đ)	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		2TL		

			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.				
			<i>Vận dụng cao:</i> - 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
		<i>Một số yếu tố xác suất</i>	<i>Nhận biết:</i> - Nhận biết số kết quả xảy ra của mỗi biến cố. - Nhận biết sự kiện là biến cố ngẫu	1TN			

			nhiên trong một số trò chơi đơn giản.				
			<i>Thông hiểu:</i> - 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		
			<i>Vận dụng:</i> Tính xác suất của một số biến cố ngẫu nhiên trong một số bài toán thực tế.			2TL	
3	Tam giác	<i>Tổng các góc của một tam giác. Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện. Bất đẳng thức tam giác</i>	<i>Nhận biết:</i> - Nhận biết định lý 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	2TN			

			trong một tam giác. - Nhận biết điều kiện để hai tam giác bằng nhau.				
		<i>Hai tam giác bằng nhau. Ba trường hợp bằng nhau của tam giác</i>	<i>Nhận biết:</i> - Nhận biết hai tam giác bằng nhau. - Nhận biết điều kiện để hai tam giác bằng nhau theo các trường hợp cho trước.	3TN			
			<i>Thông hiểu:</i> - 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		
			<i>Vận dụng:</i> 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 01

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. Cho bảng thống kê tỉ lệ phần trăm các loại sách yêu thích của học sinh lớp 7A:

Loại sách	Tỉ lệ phần trăm
Sách giáo khoa	35%
Sách truyện tranh	30%
Sách dạy kĩ năng sống	25%
Các loại sách khác	15%
Tổng cộng	105%

Giá trị chưa hợp lí trong bảng dữ liệu là

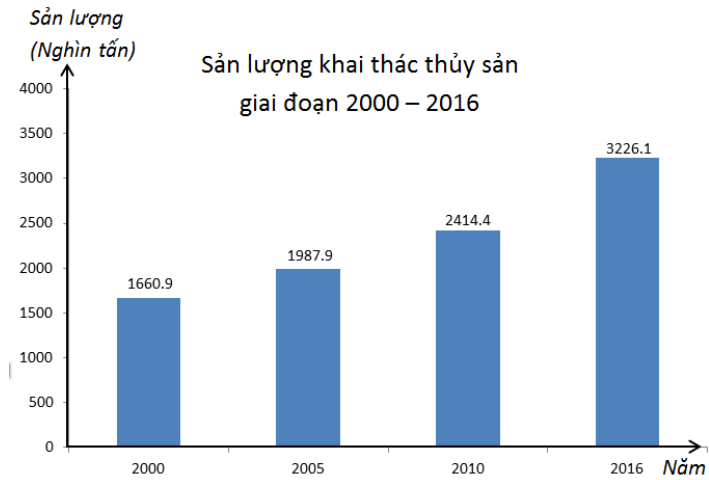
A. Dữ liệu về tỉ lệ phần trăm;

B. Dữ liệu về tên các loại sách;

C. Cả A và B đều đúng;

D. Cả A và B đều sai.

Câu 2. Cho biểu đồ dưới đây.



Sản lượng khai thác thủy sản giai đoạn 2000 – 2016 cao nhất ở năm nào?

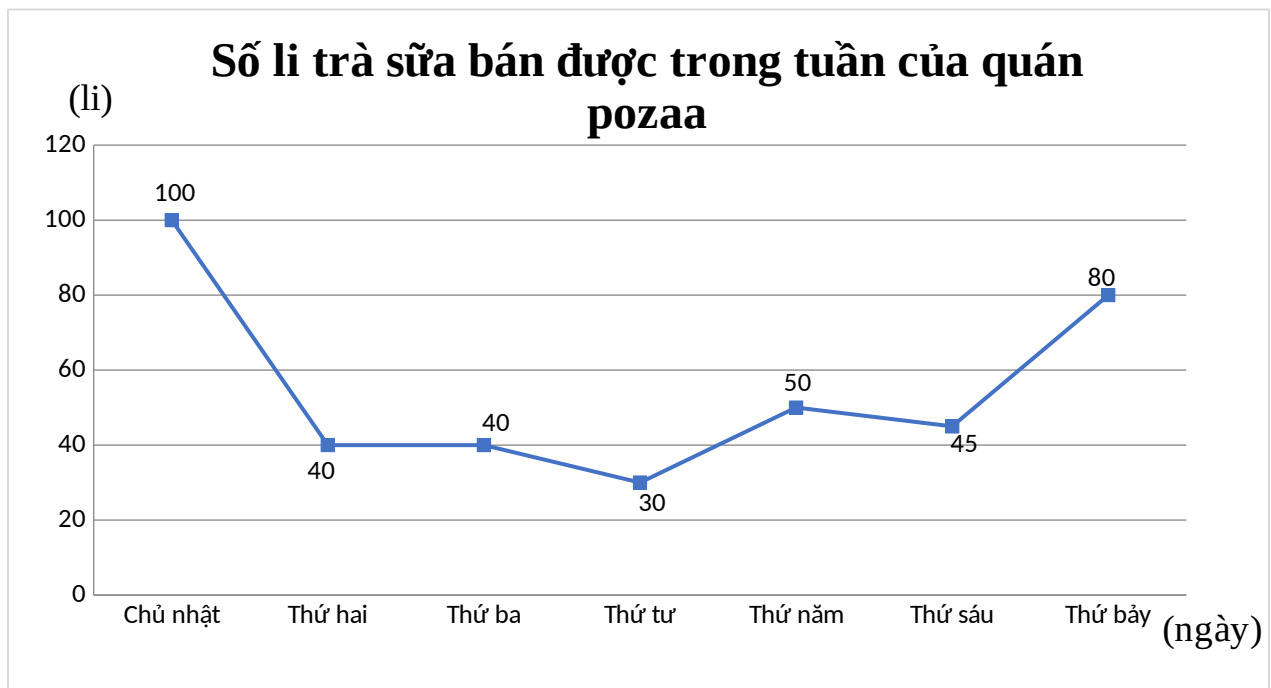
A. Năm 2000;

B. Năm 2005;

C. Năm 2010;

D. Năm 2016.

Câu 3. Cho biểu đồ sau.



Biểu đồ trên là biểu đồ dạng gì?

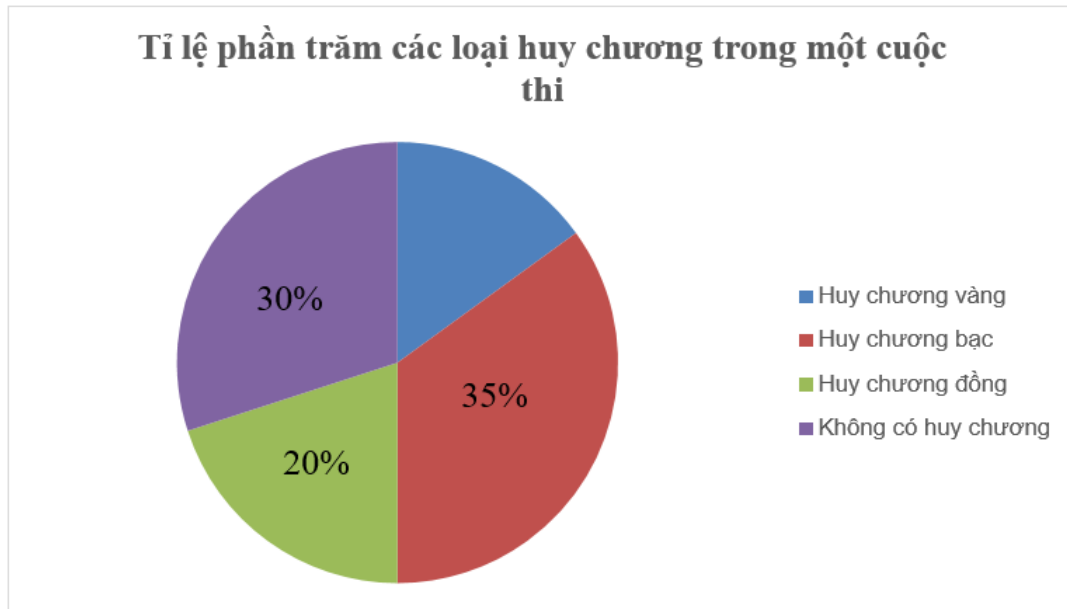
A. Biểu đồ cột;

B. Biểu đồ đường thẳng;

C. Biểu đồ quạt tròn;

D. Biểu đồ đoạn thẳng.

Câu 4. Cho biểu đồ hình quạt tròn sau.



Tỉ lệ phần trăm số huy chương vàng trong một cuộc thi là bao nhiêu?

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

Câu 5. Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp $M = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$. Biến cố nào sau đây là biến cố ngẫu nhiên?

- A. “Số được chọn là số chẵn”;
- B. “Số được chọn là số chia hết cho 10”;
- C. “Số được chọn là số có một chữ số”;
- D. “Số được chọn là số tự nhiên”.

Câu 6. Trong một trò chơi hay thí nghiệm, nếu có a biến cố có khả năng xảy ra như nhau và luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong a biến cố này thì xác suất của mỗi biến cố đó đều bằng:

- A. $\frac{1}{a}$; B. $\frac{1}{2a}$; C. $\frac{1}{a+1}$; D. a .

Câu 7. Tổng ba góc trong một tam giác bằng

- A. 180° ; B. 108° ; C. 90° ; D. Không xác định được.

Câu 8. Bộ ba độ dài đoạn thẳng nào sau đây tạo thành một tam giác?

- A. 6 cm, 2 cm, 3 cm; B. 8 cm, 5 cm, 3 cm;
C. 7 cm, 9 cm, 5 cm; D. 2 cm, 5 cm, 3 cm.

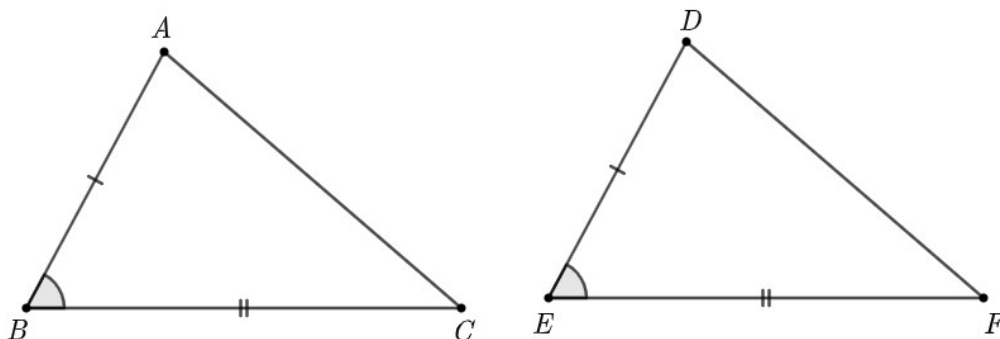
Câu 9. Cho hai tam giác ABC và DEF có $AB = DE$; $\angle ABC = \angle DEF$; $BC = EF$. Trong khẳng định sau, khẳng định nào là sai?

- A. $\triangle ABC = \triangle DEF$; B. $\triangle ACB = \triangle DFE$;
C. $\triangle ABC = \triangle DFE$; D. $\triangle BAC = \triangle EDF$.

Câu 10. Cho $\triangle ABC = \triangle MNP$. Khẳng định nào dưới đây **sai**?

- A. $\angle ABC = \angle MNP$; B. $\angle ACB = \angle MPN$;
C. $AB = MP$; D. $BC = NP$.

Câu 11. Cho hình vẽ sau.



Hai tam giác trên bằng nhau theo trường hợp

A. cạnh – cạnh – góc;

B. cạnh – góc – cạnh;

C. góc – cạnh – cạnh;

D. Cả A, B, C đều đúng.

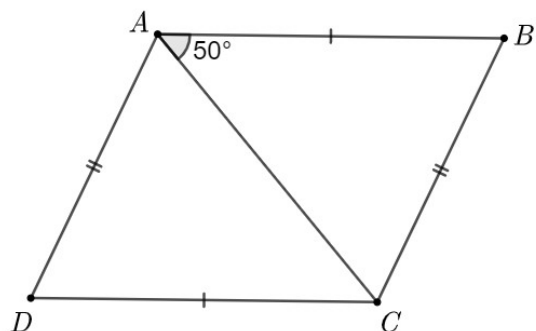
Câu 12. Cho tứ giác $ABCD$ có $AB = CD$; $AD = BC$ (như hình vẽ). Biết $\angle BAC = 50^\circ$, số đo của $\angle ACD$ là

A. 90° ;

B. 50° ;

C. 60° ;

D. Chưa xác định được.



II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm) Kết quả tìm hiểu về lựa

chọn các hoạt động thể thao trong hè của các bạn học sinh lớp 7A được cho bởi bảng thống kê sau:

Hoạt động	Bóng đá	Cầu lông	Bơi
Số bạn nam	15	3	12
Số bạn nữ	1	8	5

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

b) Lớp 7A có bao nhiêu học sinh?

Bài 2. (1,0 điểm) Danh sách đội dự thi trực tuyến về “An toàn giao thông” của học sinh lớp $7A$ được đánh số thứ tự từ 1 đến 25, trong đó bạn Ngọc có số thứ tự là 15. Chọn ngẫu nhiên một học sinh trong đội đó. Xét các biến cố sau:

A: “Bạn Ngọc được chọn”.

B: “Bạn được chọn có số thứ tự nhỏ hơn 2 lần số thứ tự của bạn Ngọc”.

C: “Bạn được chọn có số thứ tự lớn hơn số thứ tự của bạn Ngọc”.

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

b) Tính xác suất của biến cố ngẫu nhiên tìm được ở câu a.

Bài 3. (3,0 điểm) Cho $\triangle ABC$ có $AB = AC$. Gọi AD là tia phân giác của $\angle BAC$ ($D \in BC$). Kẻ $DE \perp AB$ tại E , $DF \perp AC$ tại F .

a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle ACD$.

b) Chứng minh $DE = DF$.

c) Chứng minh $EF \parallel BC$.

Bài 4. (1,0 điểm) Cho biểu đồ sau:



Hãy cho biết:

a) Có bao nhiêu loại kem được bán ở cửa hàng A?

b) Tại cửa hàng A, tỉ lệ phần trăm loại kem nào được bán nhiều nhất? Từ đó rút ra nhận xét.

----- **HẾT** -----

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

ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 01

I. Bảng đáp án trắc nghiệm

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

II. Hướng dẫn giải trắc nghiệm

Câu 1.

Đáp án đúng là: B

Dữ liệu về tỉ lệ phần trăm có cột tổng cộng là $105\% > 100\%$ nên dữ liệu về tỉ lệ phần trăm chưa hợp lí.

Câu 2.

Đáp án đúng là: D

Từ biểu đồ ta có bảng số liệu:

Năm	2000	2005	2010	2016
Sản lượng khai thác thủy sản (nghìn tấn)	1660,9	1987,9	2414,4	3226,1

Vậy trong giai đoạn 2000 – 2016, sản lượng khai thác thủy sản cao nhất ở năm 2016.

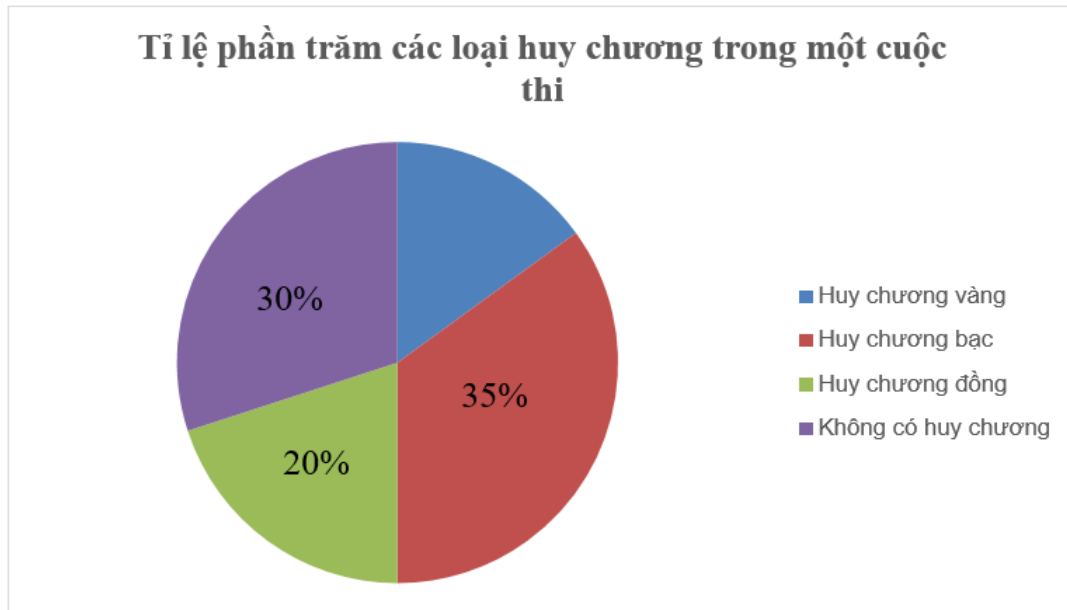
Câu 3.

Đáp án đúng là: D

Biểu đồ đã cho có dạng là biểu đồ đoạn thẳng.

Câu 4.

Đáp án đúng là: D



Tỉ lệ phần trăm số huy chương vàng trong một cuộc thi là:

$$100\% - 35\% - 20\% - 30\% = 15\%.$$

Vậy tỉ lệ phần trăm số huy chương vàng trong một cuộc thi là 15%.

Câu 5.

Đáp án đúng là: A

Các số trong tập hợp $M = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ có số là số chẵn, có số là số lẻ nên biến cố “Số được chọn là số chẵn” là biến cố ngẫu nhiên.

Câu 6.

Đáp án đúng là: A

Trong một trò chơi hay thí nghiệm, nếu có a biến cố có khả năng xảy ra như nhau và luôn xảy ra duy nhất một biến cố trong a biến cố này thì xác suất của mỗi biến cố đó đều bằng $\frac{1}{a}$.

Câu 7.

Đáp án đúng là: A

Tổng ba góc trong một tam giác bằng 180° .

Câu 8.

Đáp án đúng là: C

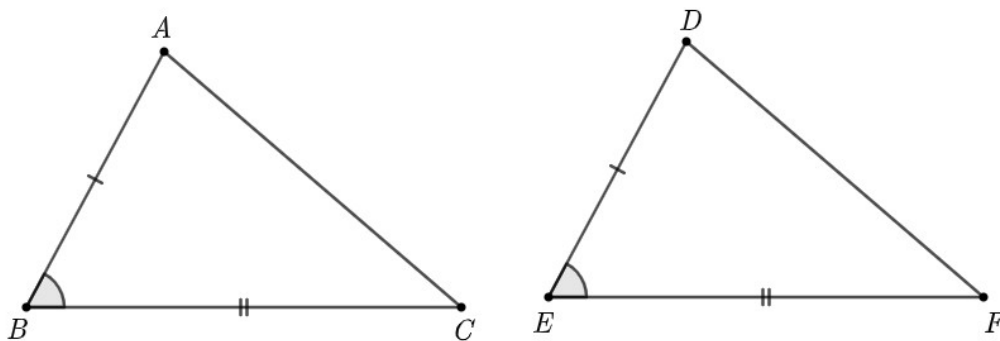
Áp dụng bất đẳng thức tam giác, ta có:

$$7 + 9 = 16 > 5; 7 + 5 = 12 > 6; 9 + 5 = 14 > 7$$

Do đó, bộ ba độ dài đoạn thẳng 7 cm, 9 cm, 5 cm tạo thành một tam giác.

Câu 9.

Đáp án đúng là: C



Xét $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có:

$$AB = DE ;$$

$$\widehat{A} = \widehat{D};$$

$$BC = EF.$$

Do đó $\Delta ABC = \Delta DEF$ (c.g.c)

Suy ra $\Delta ABC \neq \Delta DFE$.

Vậy khẳng định C là sai.

Câu 10.

Đáp án đúng là: C

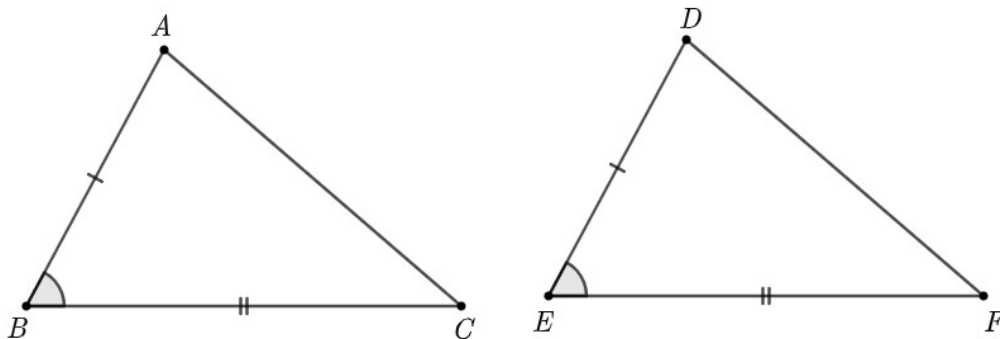
Vì $\Delta ABC = \Delta MNP$ nên:

- $\widehat{A} = \widehat{M}$; $\widehat{B} = \widehat{N}$; $\widehat{C} = \widehat{P}$ (các góc tương ứng bằng nhau);
- $AB = MN$; $BC = NP$; $AC = NP$ (các cạnh tương ứng bằng nhau).

Vậy $AB = MP$ là khẳng định sai.

Câu 11.

Đáp án đúng là: B



Xét ΔABC và ΔDEF có:

$$AB = DE \text{ (giả thiết);}$$

$\angle B = \angle E$ (giả thiết);

$BC = EF$ (giả thiết).

Suy ra $\triangle ABC = \triangle DEF$ (c.g.c)

Vậy hai tam giác đã cho bằng nhau theo trường hợp cạnh – góc – cạnh.

Câu 12.

Đáp án đúng là: B

Xét $\triangle ABC$ và $\triangle CDA$ có:

$AB = CD$ (giả thiết);

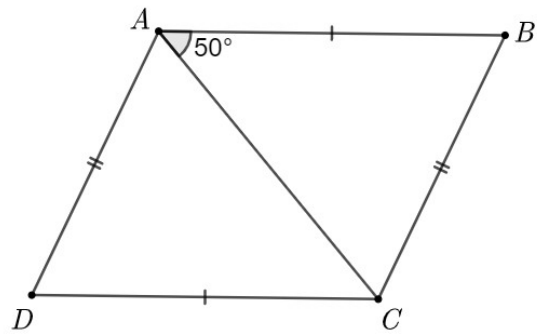
$AD = BC$ (giả thiết);

AC là cạnh chung.

Do đó $\triangle ABC = \triangle CDA$ (c.c.c).

Suy ra $\angle ACD = \angle BAC$ (hai góc tương ứng).

Vậy $\angle ACD = 50^\circ$.



I. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (2,0 điểm)

a) Tên các hoạt động thể thao trong hè không phải là dữ liệu số;

Số bạn nam và số bạn nữ tham gia các hoạt động là dữ liệu số.

b) Lớp 7A có số học sinh là: $15 + 3 + 12 + 1 + 5 = 44$ (học sinh).

Vậy lớp 7A có 44 học sinh.

Bài 2. (1,0 điểm)

a) Biến cố A và C là biến cố ngẫu nhiên.

Biến cố B là biến cố chắc chắn, vì tất cả các bạn đều có số thứ tự nhỏ hơn 2 lần số thứ tự của bạn Ngọc (nhỏ hơn $2 \cdot 15 = 30$).

Trong ba biến cố đã cho, không có biến cố nào là biến cố không thể.

b) Xác suất của biến cố A là: $\frac{1}{25}$.

Trong 25 số, có 10 số lớn hơn số 15 là: 16; 17; ...; 24; 25.

Vậy xác suất của biến cố C là: $\frac{10}{25} = \frac{2}{5}$.

Bài 3. (3,0 điểm)

a) Xét $\triangle ABD$ và $\triangle ACD$ có:

$AB = AC$ (giả thiết);

$\angle BAD = \angle CAD$ (do AD là tia phân giác của $\angle BAC$);

AD là cạnh chung.

Do đó $\triangle ABD = \triangle ACD$ (c.g.c)

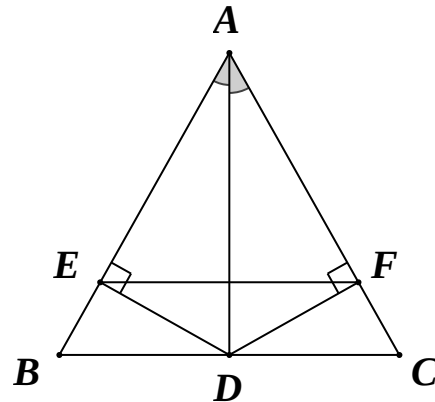
b) Xét $\triangle ADE$ và $\triangle ADF$, có:

$\angle AED = \angle AFD = 90^\circ$;

AD là cạnh chung;

$\angle EAD = \angle FAD$ (do AD là tia phân giác của $\angle BAC$).

Do đó $\triangle ADE = \triangle ADF$ (cạnh huyền – góc nhọn)



Suy ra $DE = DF$ (cặp cạnh tương ứng).

c) Ta có $AE = AF$ (do $\triangle ADE = \triangle ADF$)

Suy ra $\triangle AEF$ cân tại A nên $\angle AEF = \angle AFE$.

Mà $\angle EAF + \angle AEF + \angle AFE = 180^\circ$ (định lý tổng ba góc trong một tam giác).

Suy ra
$$\angle AEF = \frac{180^\circ - \angle EAF}{2} = \frac{180^\circ - \angle BAC}{2}.$$

Chúng minh tương tự đối với $\triangle ABC$, ta được
$$\angle ABC = \frac{180^\circ - \angle BAC}{2}.$$

Khi đó $\angle AEF = \angle ABC$.

Mà hai góc này ở vị trí đồng vị nên $EF \parallel BC$.

Bài 4. (1,0 điểm)

a) Ở cửa hàng A có bán 4 loại kem gồm: Kem vani, kem cốt, kem sầu riêng, kem socola.

b) Ta có: $45\% > 25\% > 20\% > 10\%$.

Do đó tỉ lệ phần trăm loại kem vani được bán nhiều nhất (45%).

Từ đó ta thấy kem vani được nhiều khách hàng yêu thích nhất.