

UBND QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS PHÚC ĐỒNG

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II
Môn: Toán 7

Tiết PPCT: 90+91. Năm học 2022-2023

Ngày kiểm tra: 10/05/2023

Thời gian làm bài: 90 phút

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Kiểm tra kiến thức học sinh về:

- Những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu.
- Biểu thức số; biểu thức đại số; đa thức một biến và các đường đặc biệt trong tam giác, sự đồng quy của các đường đặc biệt đó; tính chất điểm thuộc đường trung trực của một đoạn thẳng.
- Đa thức một biến và thực hiện được các phép tính cộng, trừ trong tập hợp các đa thức một biến.
- Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác vuông.
- Chứng minh hình học.
- Giải quyết được vấn đề thực tiễn liên quan đến ứng dụng của hình học để tạo dựng các hình đã học.

2. Năng lực:

* **Năng lực chung:** Năng lực tự chủ và tự học; Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo.

* **Năng lực đặc thù:** Năng lực tư duy và lập luận toán học; Năng lực giải quyết vấn đề toán học; Năng lực mô hình hóa toán học; Năng lực giao tiếp toán học; Năng lực sử dụng công cụ và phương tiện học toán.

3. Phẩm chất:

- Chăm chỉ
- Trung thực
- Trách nhiệm



II. KHUNG MA TRẬN

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		
			TNKKQ	TL	TNKKQ	TL	TNKKQ	TL	TNKKQ	TL	
1	Một số yếu tố thống kê và xác suất	Thu thập và tổ chức dữ liệu. Phân tích và xử lý dữ liệu.	1 TN Câu 1 0,25đ		2 TN Câu 2,12 0,5đ	1 TL Câu 1 0,5 đ					20%
			1 TN Câu 3 0,25đ			1 TL Câu 2 0,5 đ					
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số Đại thức một biến	4 TN Câu 4,7,9,10 1,0đ	1 TL Câu 3 1,5 đ		2 TL Câu 4ab 1,0 đ			1 TL Câu 4c 0,5 đ	40%	
3	Tam giác	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 Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học	4 TN Câu 5,6,8,11 1,0đ			1 TL Câu 5a 0,5 đ			2 TL Câu 5b, 6a 1,5 đ	40%	
								1 TL Câu 6b 0,5 đ	1 TL Câu 7 0,5 đ		
Tổng			10 TN 2,5đ	1 TL 1,5đ	2 TN 0,5đ	5 TL 2,5đ		3 TL 2,0đ	2 TL 1,0đ	23 Câu 10 đ	
			Ti lệ %		40%	30%	40%	30%	20%		



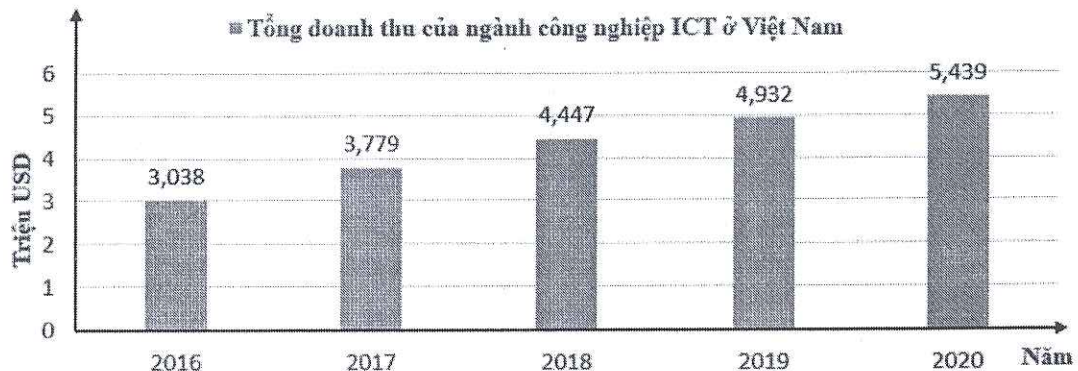
III. BẢN ĐẶC TẢ

T T	Chương/ Chủ đề	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá			
			Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Một số yếu tố thống kê và xác suất	Thu thập và tổ chức dữ liệu. Phân tích và xử lý dữ liệu.	Nhận biết: – Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu.	1 (TN1)		
			Thông hiểu: – Đọc và mô tả được các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn (<i>pie chart</i>); biểu đồ đoạn thẳng (<i>line graph</i>).		1(TL1) 2(TN2,12)	
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số Đa thức một biến	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,...).	1 (TN3)		
			Nhận biết: – Nhận biết được biểu thức đại số. – Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến.	4 (TN4,7, 9,10) 1(TL3)	2 (TL4ab)	
			Thông hiểu: – Xác định được bậc của đa thức một biến.			
			Vận dụng cao: – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán.			1 (TL4c)

3	Tam giác	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 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.	4 (TN5,6, 8,11)			
		Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học	Thông hiểu – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. Vận dụng: – Dẫn dắt 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,...). Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học.		1 (TL5a)	2 (TL5b, 6a)	1 (TL6b)

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Ghi lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1. Dựa vào biểu đồ sau đây (Hình 1) em hãy cho biết tổng doanh thu của ngành công nghiệp ICT ở Việt Nam năm 2019 đạt bao nhiêu triệu USD?



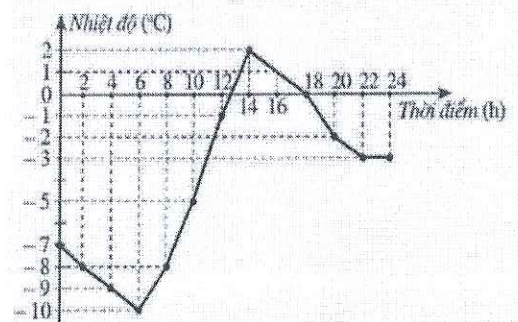
Hình 1

- A. 3,038. B. 3,779. C. 4,447.

- D. 4,932.

Câu 2. Biểu đồ đoạn thẳng trong Hình 2 biểu diễn nhiệt độ trong một ngày mùa đông tại một địa điểm ở miền ôn đới. Nhận xét nào sau đây là sai?

- A. Nhiệt độ giảm trong khoảng thời gian 2h – 6h.
B. Nhiệt độ giảm trong khoảng thời gian 6h – 10h.
C. Nhiệt độ tăng trong khoảng thời gian 10h – 14h.
D. Nhiệt độ giảm trong khoảng thời gian 14h – 18h.



Hình 2

Câu 3. Một hộp có 4 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, 4. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp số khả năng xảy ra là bao nhiêu?

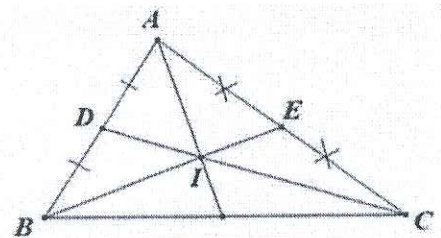
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 4. Một hình chữ nhật có chiều dài là 6cm, chiều rộng là 4cm. Biểu thức nào sau đây dùng để biểu thị diện tích hình chữ nhật đó?

- A. $6.4(\text{cm}^2)$. B. $2.(6-4)(\text{cm}^2)$. C. $6+4(\text{cm}^2)$. D. $2.(6+4)(\text{cm}^2)$.

Câu 5. Cho tam giác ABC , hai đường trung tuyến CD và BE cắt nhau tại I (Hình 3). Kết luận nào sau đây đúng?

- A. AI là đường trung tuyến vẽ từ A .
B. AI là đường cao kẻ từ A .
C. AI là đường trung trực cạnh BC .
D. AI là đường phân giác góc A .



Hình 3

Câu 6. Mỗi tam giác có bao nhiêu đường trung trực?

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

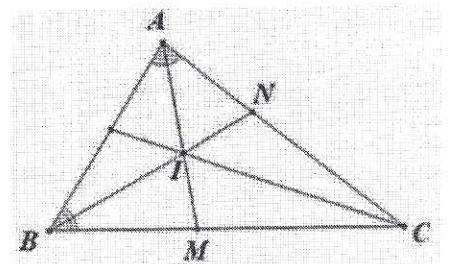
Câu 7. Biểu thức đại số nào sau đây biểu thị hiệu của x và y ?

- A. $x+y$. B. $x-y$. C. $x.y$.

Câu 8. Cho $\triangle ABC$, biết $\widehat{BAM} = \widehat{CAM}$ và $\widehat{ABN} = \widehat{CBN}$ (Hình 4).

Hãy chọn phát biểu đúng.

- A. I là giao điểm của ba đường trung tuyến.
 B. I là giao điểm của ba đường phân giác.
 C. I là giao điểm của ba đường trung trực.
 D. I là giao điểm của ba đường cao.



Hình 4

Câu 9. Biểu thức nào sau đây là biểu thức số?

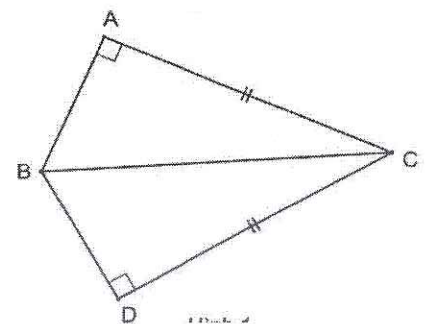
- A. $20-2.3^2$. B. a^2 . C. $12+a$.

Câu 10. Biểu thức nào sau đây là đa thức một biến?

- A. $2x+\frac{1}{x}$. B. $3x+y$. C. x^2+9 .

Câu 11. Cho hình vẽ (Hình 5), $\triangle ABC = \triangle DBC$ theo trường hợp:

- A. Cạnh góc vuông – góc nhọn kề.
 B. Cạnh – góc – cạnh.
 C. Góc vuông – cạnh góc vuông.
 D. Cạnh huyền – cạnh góc vuông.

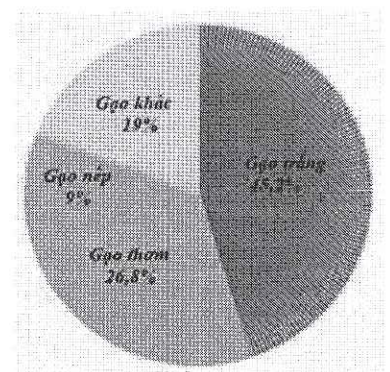


Hình 5

Câu 12. Biểu đồ hình quạt tròn ở Hình 6 biểu diễn khối lượng xuất khẩu của mỗi loại gạo trong tổng số gạo xuất khẩu (tính theo tỉ số phần trăm).

Trong năm 2020, Việt Nam xuất khẩu khối lượng gạo trắng nhiều hơn khối lượng gạo thơm là bao nhiêu phần trăm?

- A. 18,4% . B. 26,2% .
 C. 26,8% . D. 45,2% .

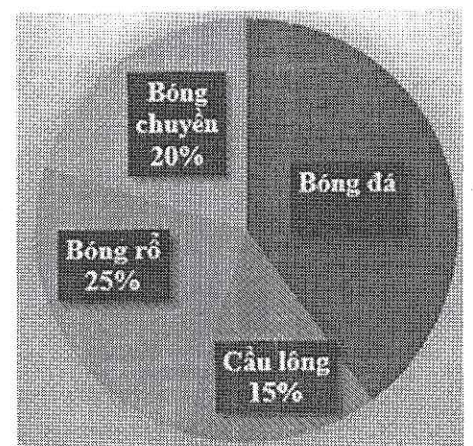


Hình 6

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 1 (0,5 điểm). Biểu đồ hình quạt tròn ở Hình 7 biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn môn thể thao ưa thích nhất trong bốn môn: bóng đá, cầu lông, bóng rổ, bóng chày của 180 học sinh khối 7 ở một trường Trung học cơ sở.

Hỏi có bao nhiêu phần trăm học sinh ưa thích tham gia môn bóng đá?



Hình 7

Câu 2 (0,5 điểm). Gieo ngẫu nhiên xúc xắc 1 lần. Xét biến cố "Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chẵn".

Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố. Tính xác suất của biến cố trên.

Câu 3 (1,5 điểm). Cho các biểu thức:

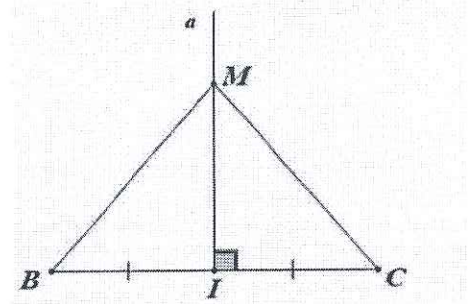
- 1) $2x+1$; 2) x^2+2y-3 ; 3) $3t^3-2t^2-1$;
 4) $\frac{x^2-1}{x+1}$; 5) $5y^2+2x-3$; 6) 9.

Hãy tìm các đa thức một biến trong các biểu thức trên và tìm bậc của các đa thức đó?

Câu 4 (1,5 điểm). Cho hai đa thức: $P(x)=2x^2+x-3$ và $Q(x)=-2x^2+3x-5$.

- a. Tính $P(x)+Q(x)$.
 b. Tính $Q(x)-P(x)$.
 c. Chứng minh $x=2$ là nghiệm của đa thức $P(x)+Q(x)$

Câu 5 (1,0 điểm). Cho Hình 8. Biết I là trung điểm của đoạn thẳng BC , đường thẳng a đi qua I và vuông góc với BC , điểm M thuộc a (M khác I).



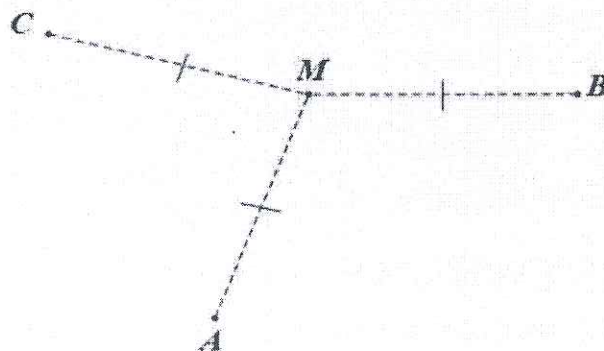
Hình 8

- a. Đường thẳng a có là đường trung trực của đoạn BC không? Vì sao?
 b. Hãy so sánh độ dài hai đoạn thẳng MC và MB .

Câu 6 (1,5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A . Tia phân giác của \hat{B} cắt AC tại E . Từ E kẻ EH vuông góc với BC tại H .

- a. Chứng minh: $\triangle ABE = \triangle HBE$.
 b. Chứng minh BE là đường trung trực của đoạn thẳng AH .

Câu 7 (0,5 điểm). Trên bản đồ quy hoạch một khu dân cư có ba điểm dân cư A, B, C (Hình 9).
 Tìm địa điểm M để xây một trường học sao cho trường học này cách đều ba điểm dân cư đó.



Hình 9

----- Chúc các em làm bài tốt! -----

UBND QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS PHÚC ĐỒNG

Đề số 01

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II

Môn: Toán 7

Tiết PPCT: 90+91. Năm học 2022-2023

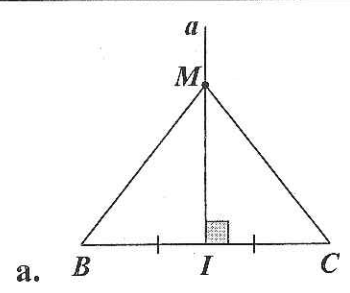
Ngày kiểm tra: 10/05/2023

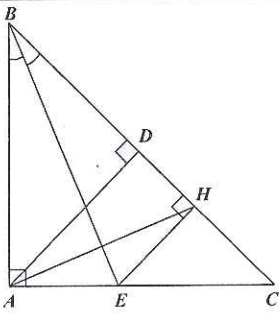
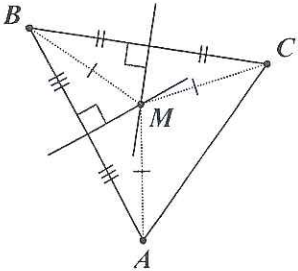
Thời gian làm bài: 90 phút

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm).

Câu	Đáp án	Điểm
1 (0,5đ)	Số phần trăm học sinh ưa thích tham gia môn bóng đá là: $100\% - 20\% - 25\% - 15\% = 40\%$	0,5
2 (0,5đ)	Những kết quả thuận lợi cho biến cố là: mặt 2 chấm, mặt 4 chấm, mặt 6 chấm Xác suất của biến cố trên là $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	0,25 0,25
3 (1,5đ)	Các biểu thức là đa thức một biến là: 1) $2x+1$ có bậc 1 3) $3t^3 - 2t^2 - 1$ có bậc 3 6) 9 có bậc 0	0,5 0,5 0,5
4 (1,5đ)	a. $P(x)+Q(x) = (2x^2 + x - 3) + (-2x^2 + 3x - 5)$ $= 2x^2 - 2x^2 + x + 3x - 3 - 5$ $= 4x - 8.$	0,25 0,25
	b. $Q(x) - P(x) = (-2x^2 + 3x - 5) - (2x^2 + x - 3)$ $= -2x^2 - 2x^2 + 3x - x - 5 + 3$ $= -4x^2 + 2x - 2.$	0,25 0,25
	c. Thay $x=2$ vào $P(x)+Q(x)$, ta có $4.2 - 8 = 0$ Vậy $x=2$ là nghiệm của đa thức $P(x)+Q(x)$	0,25 0,25
5 (1,0đ)	 <p>a. Vì $a \perp BC = \{I\}$ và $IB = IC$ (hình vẽ đã cho) nên đường thẳng a là đường trung trực của BC.</p> <p>b. Do M nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng $BC \Rightarrow MB = MC$.</p>	0,5 0,5

<p>6 (1,5đ)</p>	 <p>Vẽ đúng hình:</p> <p>a. Xét $\triangle ABE$ và $\triangle HBE$ có: $\widehat{ABE} = \widehat{HBE}$ (vì BE là tia phân giác của \widehat{ABC}); $\widehat{BAE} = \widehat{BHE} = 90^\circ$ ($\triangle ABC$ vuông tại A, $EH \perp BC$); BE là cạnh huyền chung. Vậy $\triangle ABE = \triangle HBE$ (cạnh huyền – góc nhọn).</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>b. Vì $\triangle ABE = \triangle HBE$ (chứng minh câu a) nên $AB = HB$, $AE = HE$ (các cạnh tương ứng). Do $AB = HB$ nên điểm B nằm trên đường trung trực của AH. (1) Do $AE = HE$ nên điểm E nằm trên đường trung trực của AH. (2) Do B và E là hai điểm phân biệt nên từ (1) và (2) suy ra BE là đường trung trực của đoạn thẳng AH.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>7 (0,5đ)</p>	<p>Điểm M cách đều ba điểm dân cư A, B, C nên $MA = MB = MC$. Suy ra điểm M nằm trên ba đường trung trực của $\triangle ABC$. Do đó, địa điểm M để xây trường học sao cho trường học này cách đều ba điểm dân cư A, B, C là giao điểm của hai đường trung trực của $\triangle ABC$.</p> 	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

Ghi chú: Mọi cách giải khác đúng, phù hợp với chương trình đều chấm điểm tối đa.

DUYỆT ĐỀ

Ban giám hiệu

Tổ trưởng
chuyên môn

Nhóm trưởng

Giáo viên ra đề



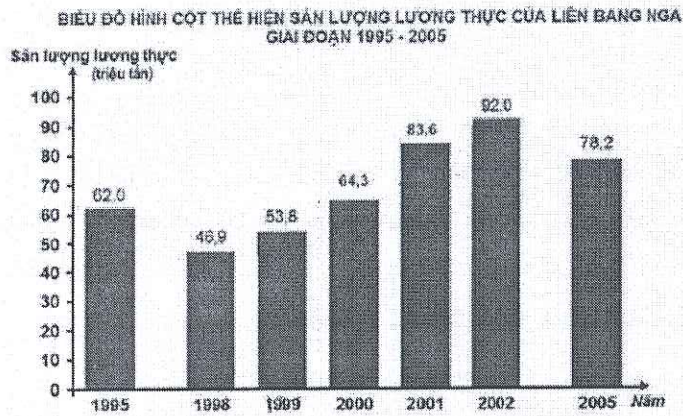
Dương Văn Tuynh

Nguyễn Thu Huyền

Hoàng Phương Thúy

Nguyễn T.Thúy Hà

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Ghi lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:
Câu 1. Dựa vào biểu đồ sau đây (Hình 1) em hãy cho biết sản lượng lương thực của Liên Bang Nga năm 2001 giai đoạn 1995-2005 ?



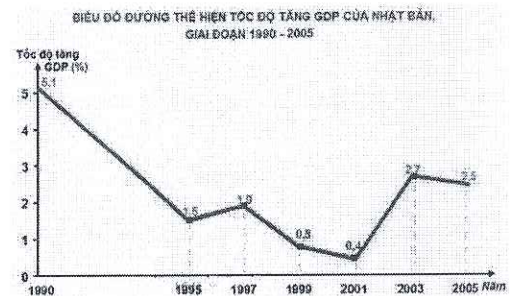
Hình 1

- A. 62,0. B. 83,6. C. 78,2.

D. 64,3.

Câu 2. Biểu đồ đoạn thẳng trong Hình 2 biểu diễn tốc độ tăng GDP của Nhật Bản giai đoạn 1990-2005. Nhận xét nào sau đây là sai?

- A. Tốc độ giảm trong khoảng thời gian 1990-1995.
 B. Tốc độ tăng trong khoảng thời gian 1995-1997.
 C. Tốc độ tăng trong khoảng thời gian 1997-1999.
 D. Tốc độ giảm trong khoảng thời gian 2003-2005.



Hình 2

Câu 3. Một hộp có 6 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp số khả năng xảy ra là:

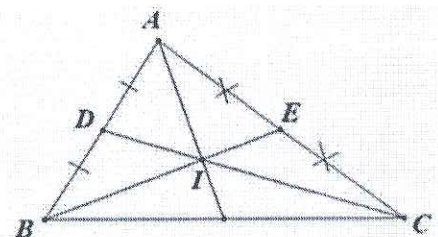
- A. 6. B. 2. C. 5. D. 4.

Câu 4. Một hình chữ nhật có chiều dài là 5cm, chiều rộng là 3cm. Biểu thức nào sau đây dùng để biểu thị chu vi hình chữ nhật đó?

- A. 5.3(cm). B. 2.(5+3)(cm). C. 5+3(cm). D. 2.5+3(cm).

Câu 5. Cho tam giác ABC nhọn, hai đường trung tuyến CD và BE cắt nhau tại I (Hình 3). Kết luận nào sau đây sai?

- A. AI là đường trung tuyến vẽ từ A .
 B. I là trọng tâm của $\triangle ABC$.
 C. $BI = \frac{2}{3} BE$.
 D. AI là đường phân giác góc A .



Hình 3

Câu 6. Mỗi tam giác có bao nhiêu đường phân giác?

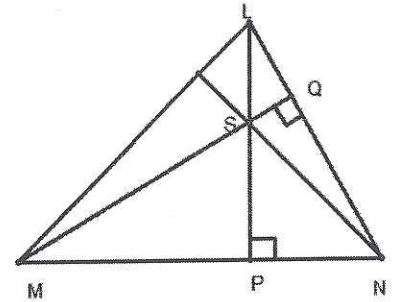
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 7. Biểu thức đại số nào sau đây biểu thị tổng của a^2 và $3b$?

- A. $a^2 + 3b$. B. $a^2 \cdot 3b$. C. $a^2 - 3b$. D. $a^2 + b$.

Câu 8. Cho ΔABC , biết LP vuông góc với MN và MQ vuông góc với LN (Hình 4). Hãy chọn phát biểu đúng.

- A. S là giao điểm của ba đường trung tuyến.
 B. S là giao điểm của ba đường phân giác.
 C. S là giao điểm của ba đường trung trực.
 D. S là giao điểm của ba đường cao.



Hình 4

Câu 9. Biểu thức nào sau đây là biểu thức số?

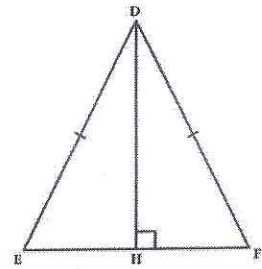
- A. $2 \cdot (2a + 3)$. B. $2a^2 + 1$. C. x . D. $16 \cdot 2 + 5 \cdot 3^7$.

Câu 10. Biểu thức nào sau đây **không phải** là đa thức một biến?

- A. $2x^2 + \frac{1}{2}$. B. $x - y$. C. $y + y^2$. D. $16x^3 + x^2 - 3$

Câu 11. Cho hình vẽ (Hình 5), $\Delta EDH = \Delta FDH$ theo trường hợp:

- A. Cạnh huyền- góc nhọn.
 B. Cạnh – góc – cạnh.
 C. Góc- cạnh- Góc.
 D. Cạnh huyền – cạnh góc vuông.

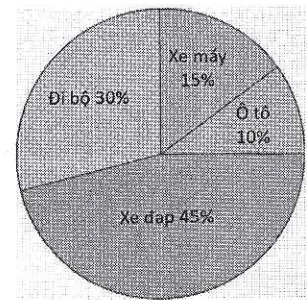


Hình 5

Câu 12. Biểu đồ hình quạt tròn ở Hình 6 biểu diễn khối lượng tham gia phương tiện giao thông (tính theo tỉ số phần trăm).

Trong năm 2021, Việt Nam có khối lượng phương tiện tham gia xe đạp nhiều hơn xe máy là bao nhiêu phần trăm?

- A. 45%. B. 20%.
 C. 30%. D. 40%.

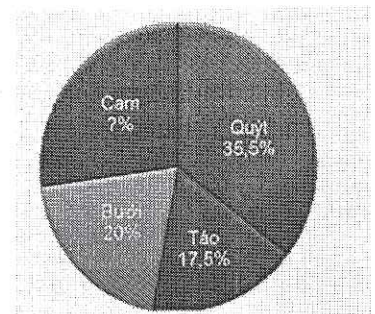


Hình 6

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu 1 (0,5 điểm). Biểu đồ hình quạt tròn ở Hình 7 biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn loại hoa quả được khách hàng ưa thích nhất trong bốn loại quả: Cam, Quýt, Bưởi, Táo một cửa hàng tại Hà Nội.

Hỏi có bao nhiêu phần trăm khách hàng ưa thích quả Cam nhất?



Hình 7

Câu 2 (0,5 điểm). Gieo ngẫu nhiên xúc xắc 1 lần. Xét biến cố "Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố".

Nêu những kết quả thuận lợi cho biến cố. Tính xác suất của biến cố trên.

Câu 3 (1,5 điểm). Cho các biểu thức:

- 1) $5x^3 + x^2 + x + 1$; 2) $x^2 - 3$; 3) $-2a^2 + 4$;
 4) $\frac{y^2 - 1}{x}$; 5) $2a^2 - x$; 6) 0.

Hãy tìm các đa thức một biến trong các biểu thức trên và tìm bậc của các đa thức đó?

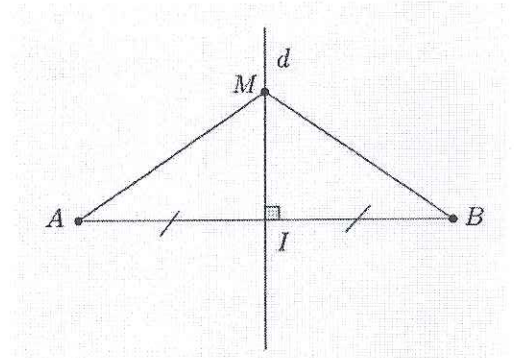
Câu 4 (1,5 điểm). Cho hai đa thức: $A(x) = 3x^2 + 4x - 5$ và $B(x) = x^2 + 2x + 1$.

a. Tính $A(x) + B(x)$.

b. Tính $A(x) - B(x)$.

c. Chứng minh $x = -2$ là nghiệm của đa thức $A(x) + B(x)$

Câu 5 (1,0 điểm). Cho Hình 8. Biết I là trung điểm của đoạn thẳng AB , đường thẳng d đi qua I và vuông góc với AB , điểm M thuộc d (M khác I).



Hình 8

a. Đường thẳng d có là đường trung trực của đoạn AB không? Vì sao?

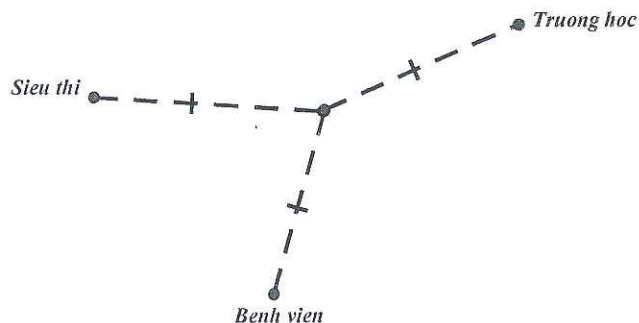
b. Hãy so sánh độ dài hai đoạn thẳng MA và MB .

Câu 6 (1,5 điểm). Cho tam giác ABC cân tại A . Tia phân giác của \hat{A} cắt BC tại D . Từ D kẻ DE vuông góc với AB tại E . DF vuông góc với AC tại F .

a. Chứng minh: $\triangle ADE = \triangle ADF$.

b. Chứng minh AD là đường trung trực của đoạn thẳng EF .

Câu 7 (0,5 điểm). Gia đình Bác Hà muốn mua một căn nhà ở trung tâm thành phố Hà Tĩnh để thuận tiện cho việc mua sắm, đi học của các con, và khám bệnh khi cần thiết sao cho khoảng cách từ căn nhà đó đến siêu thị, bệnh viện, trường học, đều bằng nhau. Em hãy giúp Bác năm xác định vị trí căn nhà cần mua ở đâu



----- Chúc các em làm bài tốt! -----

UBND QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS PHÚC ĐỒNG

Đề số 02

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II

Môn: Toán 7

Tiết PPCT: 90+91. Năm học 2022-2023

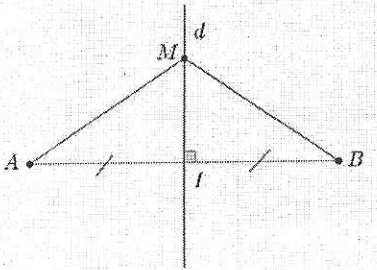
Ngày kiểm tra: 10/05/2023

Thời gian làm bài: 90 phút

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm).

Câu	Đáp án	Điểm
1 (0,5đ)	Số phần trăm khách hàng ưa thích quả Cam là: $100 - 35,5 - 20 - 17,5 = 27\%$	0,5
2 (0,5đ)	Những kết quả thuận lợi cho biến cố là: mặt 2 chấm, mặt 3 chấm, mặt 5 chấm Xác suất của biến cố trên là $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	0,25 0,25
3 (1,5đ)	Các biểu thức là đa thức một biến là 1) $5x^3 + x^2 + x + 1$ có bậc 3 2) $-2a^2 + 4$ có bậc 2 3) $x^2 - 3$ có bậc 2 6) 0 có bậc 0	0,5 0,5 0,5
4 (1,5đ)	a. $A(x) + B(x) = (3x^2 + 4x - 5) + (x^2 + 2x + 1)$ $= 3x^2 + x^2 + 4x + 2x - 5 + 1$ $= 4x^2 + 6x - 4.$	0,25 0,25
	b. $A(x) - B(x) = (3x^2 + 4x - 5) - (x^2 + 2x + 1)$ $= 3x^2 - x^2 + 4x - 2x - 5 - 1$ $= 2x^2 + 2x - 6.$	0,25 0,25
	c. Thay $x = -2$ vào $A(x) + B(x)$, ta có $4.(-2)^2 + 6.(-2) - 4 = 0$ Vậy $x = -2$ là nghiệm của đa thức $A(x) + B(x)$	0,25 0,25
5 (1,0đ)	 <p>a.</p> <p>a. Vì $d \perp BC = \{I\}$ và $IB = IC$ (hình vẽ đã cho) nên đường thẳng d là đường trung trực của BC.</p>	0,5

	b. Do M nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng $BC \Rightarrow MB = MC$.	0,5
6 (1,5đ)		
	Vẽ đúng hình:	0,25
	a. Xét $\triangle AED$ và $\triangle AFD$ có:	
	$\widehat{EAD} = \widehat{FAD}$ (vì AD là tia phân giác của \widehat{BAC});	0,25
	$\widehat{AED} = \widehat{AFD} = 90^\circ$ ($\triangle ABC$ vuông tại A , $EH \perp BC$); AD là cạnh huyền chung.	0,25
Vậy $\triangle ADE = \triangle ADF$. (cạnh huyền – góc nhọn).	0,25	
b. Vì $\triangle ADE = \triangle ADF$. (chứng minh câu a) nên $AE = AF$, $DE = DF$ (các cạnh tương ứng).	0,25	
Do $AE = AF$ nên điểm A nằm trên đường trung trực của EF . (1)	0,25	
Do $DE = DF$ nên điểm D nằm trên đường trung trực của EF . (2)		
Do A và D là hai điểm phân biệt nên từ (1) và (2) suy ra AD là đường trung trực của đoạn thẳng EF .		
7 (0,5đ)		0,25
Gọi A, B, C là ba điểm tương ứng với 3 địa điểm đánh dấu trên hình.		
Vì A, B, C là ba điểm không thẳng hàng nên chúng tạo thành một tam giác ($\triangle ABC$).		
Gọi O là vị trí của căn nhà cách đều ba địa điểm được minh họa trong hình trên.		
Vì điểm O cách đều 3 điểm A, B, C , nên $OA = OB = OC$		
$\Rightarrow O$ là giao điểm của ba đường trung trực trong $\triangle ABC$		
Vậy vị trí cách đều ba địa điểm đã cho là giao điểm của ba đường trung trực của tam giác mà chúng tạo thành.	0,25	

Ghi chú: Mọi cách giải khác đúng, phù hợp với chương trình đều chấm điểm tối đa.

DUYỆT ĐỀ

Ban giám hiệu

Tổ trưởng
chuyên môn

Nhóm trưởng

Giáo viên ra đề



Dương Văn Tuynh

Nguyễn Thu Huyền

Hoàng P. Thúy

Khuất T. T. Hương

