

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

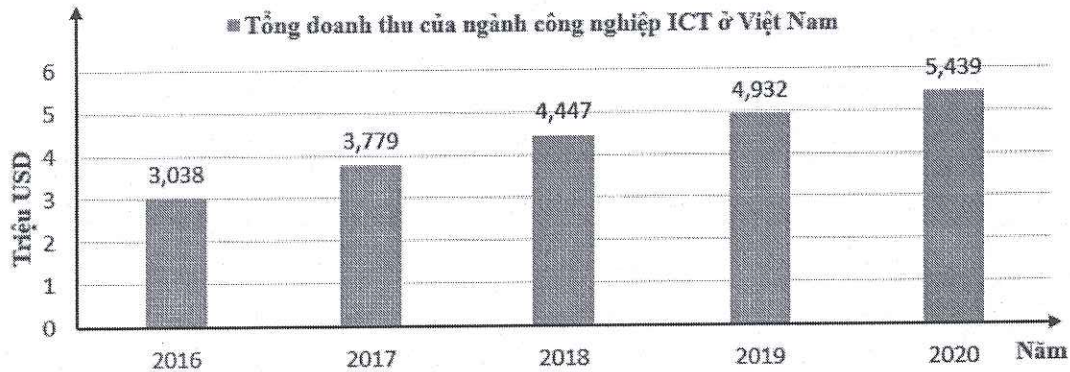
II. KHUNG MA TRẬN

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		TNKQ	TL	TNKQ	TL		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	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. Một số yếu tố xác suất.	1 TN Câu 1 0,25đ	1 TL Câu 1 0,5 đ	2 TN Câu 2,12 0,5đ	1 TL Câu 1 0,5 đ										20%
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số Đa thức một biến	4 TN Câu 4,7,9,10 1,0đ	1 TL Câu 3a 1,5 đ		1 TL Câu 3bc 1,5 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				2 TL Câu 4ab 2 đ						1 TL Câu 4c 0,5 đ			40%
Tổng			10 TN 2,5đ	1 TL 1,5đ	2 TN 0,5đ	3TL 2,5đ	2 TL 2,0đ					2 TL 1,0đ	20 Câu 10 đ			20%
Tỉ lệ %			40%		30%		40%		30%		30%					

III. BÀN ĐẶC TẢ

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.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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>). <p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	1(TL1)	2(TN2,12)	
				1			
2	Biểu thức đại số	Biểu thức đại số Đa thức một biến	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được biểu thức đại số. Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định được bậc của đa thức một biến. <p>Vận dụng cao:</p>	4	2		
				(TN4,7, 9,10) 1(TL3)	1 (TL3a)		
					(TL3bc)		

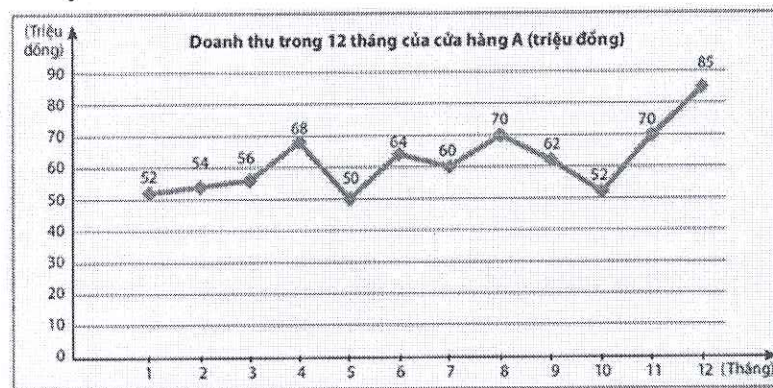
I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Ghi lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:
Câu 1. Dựa vào biểu đồ sau đây (Hình 1) em hãy cho biết tổng doanh thu của ngành công nghiệp ICT ở Việt Nam năm 2019 đạt bao nhiêu triệu USD?



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 doanh thu trong 12 tháng của cửa hàng A. Nhận xét nào sau đây là sai?



Hình 2

- A. Doanh thu tháng 1 thấp hơn doanh thu tháng 3.
B. Doanh thu tháng 4 cao hơn doanh thu tháng 8.
C. Doanh thu tháng 5 là thấp nhất.
D. Doanh thu tháng 12 là cao nhất.

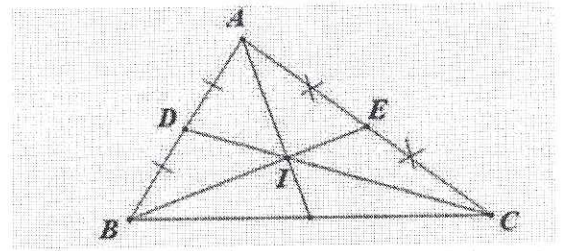
Câu 3. Một hộp có 4 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1, 2, 3, 4. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp số khả năng xảy ra là bao nhiêu?

- 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 chu vi hình chữ nhật đó?

- A. $6 \cdot 4$ (cm). B. $2 \cdot (6 - 4)$ (cm). C. $6 + 4$ (cm). D. $2 \cdot (6 + 4)$ (cm).

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?



Hình 3

- 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 .

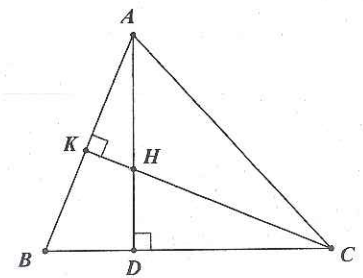
Câu 6. Mỗi tam giác có bao nhiêu đường trung trực?

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

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

- A. $x+y$.
- B. $x-y$.
- C. $x.y$.
- D. $x-2y$.

Câu 8. Cho $\triangle ABC$, biết $AD \perp BC$ và $CK \perp AB$, AD cắt CK tại H (Hình 4). Hãy chọn phát biểu **đúng**.



Hình 4

- A. H là trọng tâm của $\triangle ABC$.
- B. H là trực tâm của $\triangle ABC$.
- C. H là giao điểm của ba đường trung trực.
- D. H là giao điểm của ba đường phân giác.

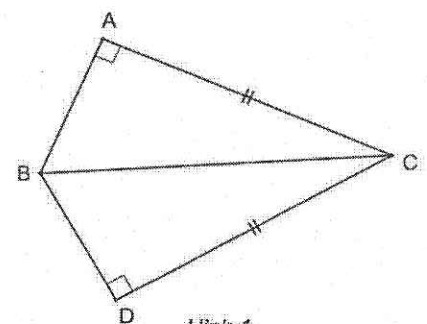
Câu 9. Biểu thức nào sau đây là biểu thức số?

- A. $20-4:2$.
- B. x^3 .
- C. $2+y$.
- D. $3(2a+b)$.

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

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

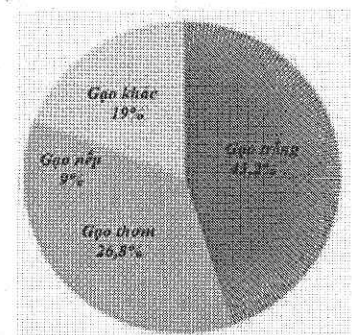
Câu 11. Cho hình vẽ (Hình 5), $\triangle ABC = \triangle DBC$ theo trường hợp:



Hình 5

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

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).



Hình 6

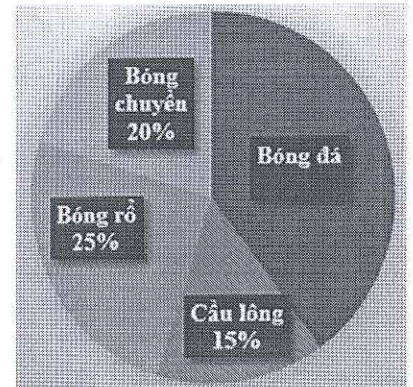
Trong năm 2020, Việt Nam xuất khẩu khối lượng gạo trắng nhiều hơn khối lượng gạo thơm là bao nhiêu phần trăm?

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

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 lẻ".

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

Câu 3 (3,0 điểm). Cho hai đa thức: $P(x) = x - 3 + 2x^2$ và $Q(x) = -2x^2 - 5 + 3x$.

a. Sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến, xác định bậc của đa thức, hạng tử tự do, hạng tử cao nhất.

b. Tính $P(x) + Q(x)$ và $Q(x) - P(x)$.

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

Câu 4 (2,5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A . Tia phân giác của \widehat{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 .

c. Kẻ AD vuông góc BC tại D . Chứng minh AH là phân giác của góc \widehat{DAC}

Câu 5 (0,5 điểm). Cho tam giác ABC có $\widehat{BAC} = 110^\circ$. Các đường trung trực của AB và của AC cắt cạnh BC theo thứ tự ở E và F . Tính \widehat{EAF} .

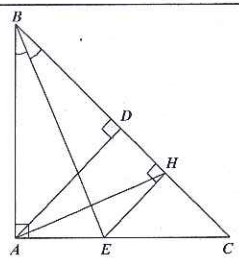
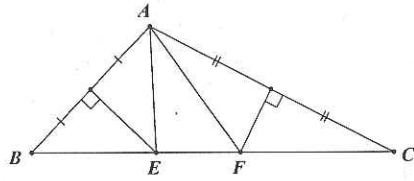
----- Chúc các em làm bài tốt! -----

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	D	A	C	A	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 1 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 (3,0đ)	a. Sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến là: $P(x) = 2x^2 + x - 3$ $Q(x) = -2x^2 + 3x - 5$	0,25 0,25
	Xét đa thức $P(x)$ Bậc của đa thức: 2 Hạng tử tự do: -3. Hạng tử cao nhất: 2	0,25 0,25
	Xét đa thức $Q(x)$ Bậc của đa thức: 2 Hạng tử tự do: -5. Hạng tử cao nhất: -2	0,25 0,25
	b. $P(x) + Q(x) = (2x^2 + x - 3) + (-2x^2 + 3x - 5)$ $= 2x^2 - 2x^2 + x + 3x - 3 - 5$ $= 4x - 8.$	0,25 0,25
	$Q(x) - P(x) = (-2x^2 + 3x - 5) - (2x^2 + x - 3)$ $= -2x^2 - 2x^2 + 3x - x - 5 + 3$ $= -4x^2 + 2x - 2.$	0,25 0,25
	c. Thay $x = 2$ vào $P(x) + Q(x)$, ta có $4 \cdot 2 - 8 = 0$	0,25
	Vậy $x = 2$ là nghiệm của đa thức $P(x) + Q(x)$	0,25

<p>4 (2,5đ)</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>0,5</p> <p>0,75</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>c. Chứng minh được $\widehat{DAH} = \widehat{AHE}$ suy ra được AH là phân giác của góc DAC</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>5 (0,5đ)</p>	 <p>Vì E nằm trên đường trung trực của AB nên $EA = EB$. $\Rightarrow \triangle AEB$ cân tại E. $\Rightarrow \widehat{EAB} = \widehat{B}$. Vì F nằm trên đường trung trực của AC nên $FA = FC$. $\Rightarrow \triangle AFC$ cân tại F. $\Rightarrow \widehat{FAC} = \widehat{C}$. $\widehat{EAB} + \widehat{FAC} = \widehat{B} + \widehat{C} \Rightarrow \widehat{EAB} + \widehat{FAC} = 180^\circ - \widehat{BAC} = 180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$. Ta lại có: $\widehat{EAF} = \widehat{BAC} - (\widehat{EAB} + \widehat{FAC}) = 110^\circ - 70^\circ = 40^\circ$. Vậy $\widehat{EAF} = 40^\circ$.</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.



Nguyễn T. Bích Ngân

TTCM

Nguyễn Thu Huyền

DUYỆT ĐỀ

Nhóm trưởng

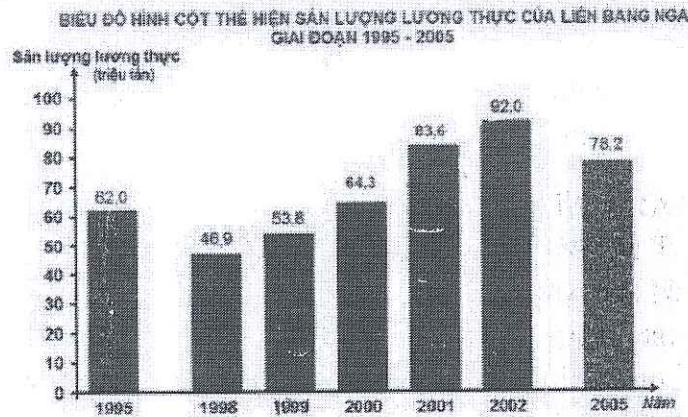
Hoàng P. Thúy

Giáo viên ra đề

Nguyễn Thu Huyền

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 sản lượng lương thực của Liên Bang Nga năm 2001 giai đoạn 1995-2005 ?



Hình 1

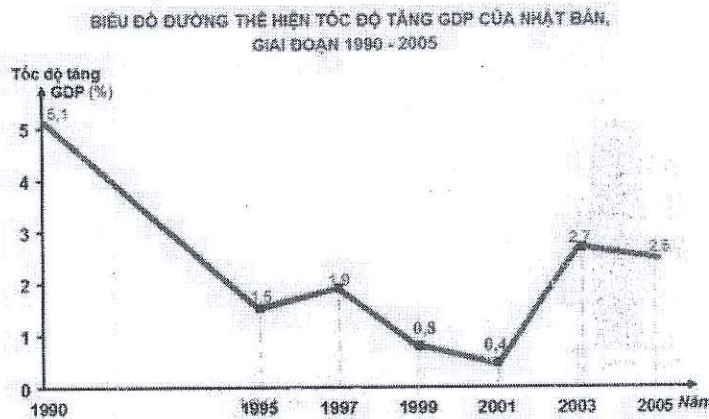
A. 62,0.

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?



Hình 2

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.

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.

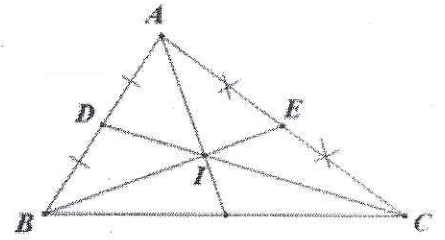
C. 5.

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. $5.3(\text{cm})$. B. $2.(5+3)(\text{cm})$. C. $5+3(\text{cm})$. D. $2.5+3(\text{cm})$.

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**?



Hình 3

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

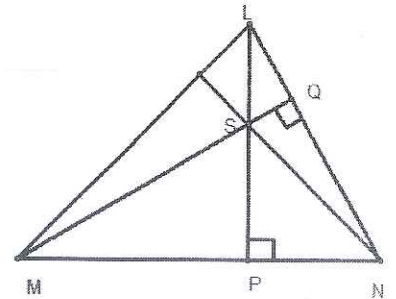
Câu 6. Mỗi tam giác có bao nhiêu đường phân giác?

- 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. $a^2.3b$. 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.



Hình 4

- 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.

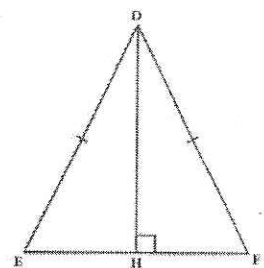
Câu 9. Biểu thức nào sau đây là biểu thức số?

- A. $2.(2a+3)$. B. $2a^2 + 1$. C. x . D. $16.2+5.3^7$.

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. $16x^3 + x^2 - 3$

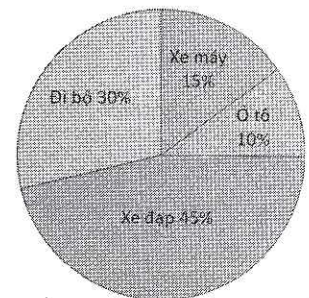
Câu 11. Cho hình vẽ (Hình 5), $\Delta EDH = \Delta FDH$ theo trường hợp:



Hình 5

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

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).



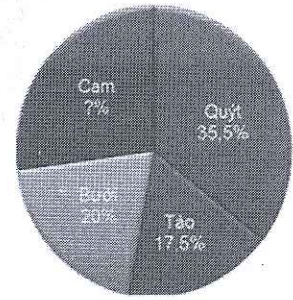
Hình 6

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%.

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 loại hoa quả được khách hàng ưa thích nhất trong bốn loại quả: Cam, Quýt, Bưởi, Táo một cửa hàng tại Hà Nội.



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.

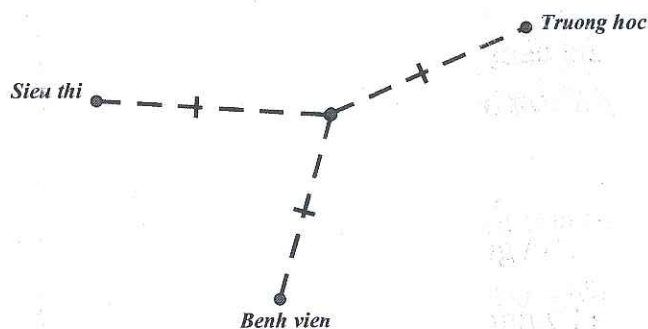
Câu 3 (3,0 điểm). Cho hai đa thức: $P(x) = 3x - 1 + 5x^2$ và $Q(x) = -5x^2 - 4 + 2x$.

- Sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến, xác định bậc của đa thức, hạng tử tự do, hạng tử cao nhất.
- Tính $P(x) + Q(x)$ và $Q(x) - P(x)$.
- Chứng minh $x = 1$ là nghiệm của đa thức $P(x) + Q(x)$

Câu 4 (2,5 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 .

- Chứng minh: $\triangle ADE = \triangle ADF$.
- Chứng minh AD là đường trung trực của đoạn thẳng EF .
- Kẻ BH vuông góc AC tại H , cắt AD tại I . Chứng minh CI song song với DE .

Câu 5 (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



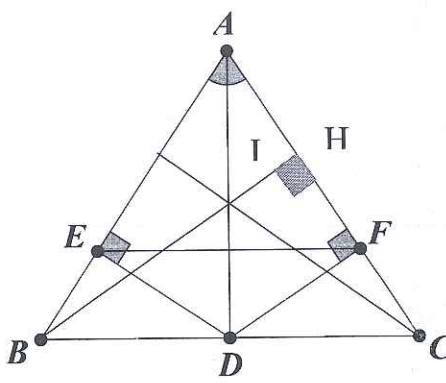
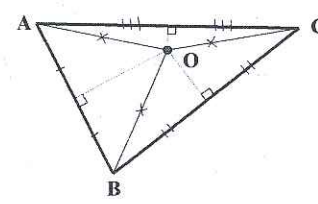
----- Chúc các em làm bài tốt! -----

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	B	C	A	B	D	C	A	D	D	B	D	C

II. 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 4 chấm, mặt 6 chấm Xác suất của biến cố trên là $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	0,25 0,25
3 (3,0đ)	a. Sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến là: $P(x) = 5x^2 + 3x - 1$ $Q(x) = -5x^2 + 2x - 4$	0,25 0,25
	Xét đa thức P(x) Bậc của đa thức: 2 Hạng tử tự do: -1. Hạng tử cao nhất: 5	0,25 0,25
	Xét đa thức Q(x) Bậc của đa thức: 2 Hạng tử tự do: -4. Hạng tử cao nhất: -5	0,25 0,25
	b. $P(x) + Q(x) = (5x^2 + 3x - 1) + (-5x^2 + 2x - 4)$ $= 5x^2 - 5x^2 + 3x + 2x - 1 - 4$ $= 5x - 5.$	0,25 0,25
	$Q(x) - P(x) = (-5x^2 + 2x - 4) - (5x^2 + 3x - 1)$ $= -5x^2 - 5x^2 + 2x - 3x - 4 + 1$ $= -10x^2 - x - 3.$	0,25 0,25
	c. Thay $x = 1$ vào $P(x) + Q(x)$, ta có $5.1 - 5 = 0$ Vậy $x = 1$ là nghiệm của đa thức $P(x) + Q(x)$	0,25 0,25

<p>4 (2,5đ)</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>a. Xét $\triangle AED$ và $\triangle AFD$ có: $\widehat{AED} = \widehat{AFD} = 90^\circ$; $\widehat{EAD} = \widehat{FAD}$ (vì AD là tia phân giác của \widehat{BAC}); AD là cạnh huyền chung. Vậy $\triangle ADE = \triangle ADF$. (cạnh huyền – góc nhọn).</p> <p>b. Vì $\triangle ADE = \triangle ADF$ (cm a) nên $AE = AF$, $DE = DF$ (các cạnh tương ứng). Do $AE = AF$ nên điểm A nằm trên đường trung trực của EF. (1) 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.</p> <p>c. Chứng minh được I là trực tâm tam giác ABC. Suy ra được CI song song với DH.</p>	<p>0,5</p> <p>0,75</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>5 (0,5đ)</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>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.</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

Nguyễn T. Bích Ngân

TTCM

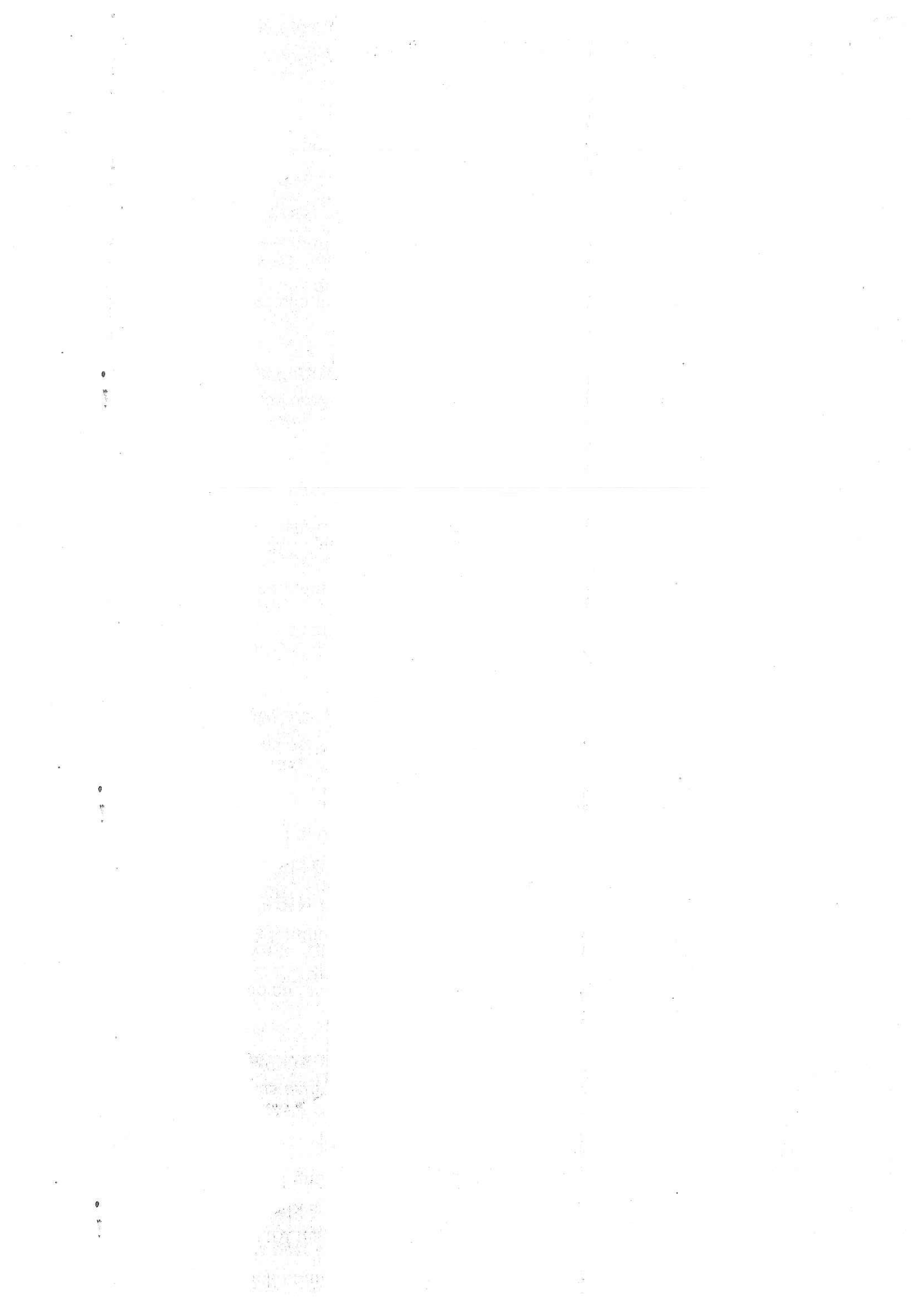
Nguyễn Thu Huyền

Nhóm trưởng

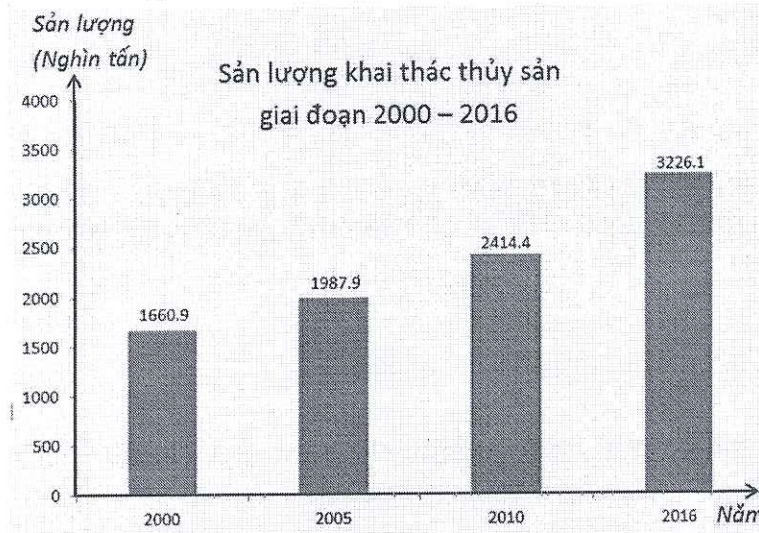
Hoàng P. Thúy

Giáo viên ra đề

Hoàng P. Thúy



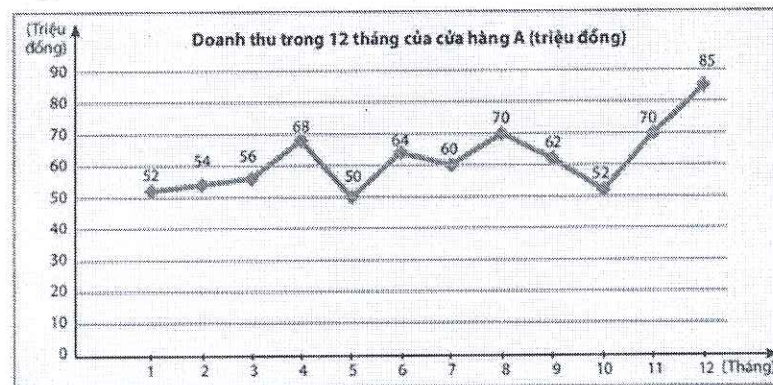
I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Ghi lại vào bài làm chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:
Câu 1. Dựa vào biểu đồ sau đây (Hình 1) em hãy cho biết sản lượng khai thác thủy sản của nước ta vào năm 2010 là bao nhiêu nghìn tấn?



Hình 1

- A. 1660,9. B. 1987,9. C. 2414,4. D. 3226,1.

Câu 2: Biểu đồ đoạn thẳng trong Hình 2 biểu diễn doanh thu trong 12 tháng của cửa hàng A. Nhận xét nào sau đây là đúng?



Hình 2

- A. Doanh thu tháng 1 cao hơn doanh thu tháng 3.
B. Doanh thu tháng 4 cao hơn doanh thu tháng 11
C. Doanh thu tháng 10 là thấp nhất.
D. Doanh thu tháng 12 là cao nhất.

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 bao nhiêu?

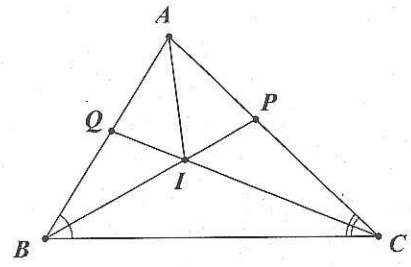
- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

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

- A. $5.4(\text{cm})$. B. $2.(5-4)(\text{cm})$. C. $5+4(\text{cm})$. D. $2.(5+4)(\text{cm})$.

Câu 5. Cho tam giác ABC , hai đường phân giác BP và CQ cắt nhau tại I (Hình 3). Kết luận nào sau đây **đúng**?

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



Hình 3

Câu 6. Mỗi đoạn thẳng có bao nhiêu đường trung trực?

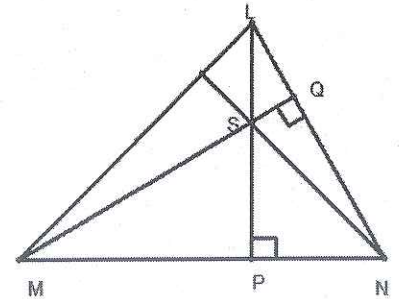
- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

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

- A. $x+y$. B. $x-y$. C. $x.y$. D. $x-2y$.

Câu 8. Cho $\triangle ABC$, 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?

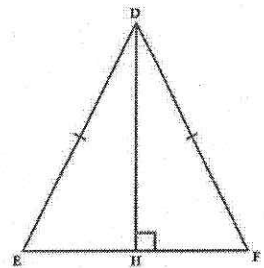
- A. $2.(2a+3)$. B. $2a^2+1$. C. $16.2+5.3^7$ D. x

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), $\triangle EDH = \triangle FDH$ theo trường hợp:

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

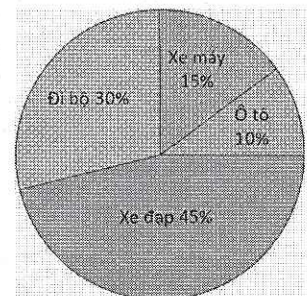


Hình 5

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?

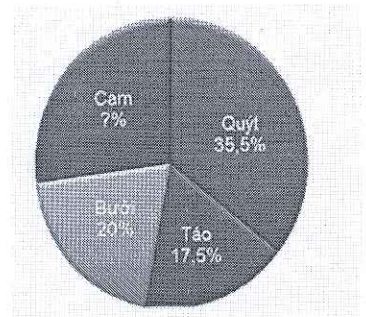
- A. 45%. B. 20%.
 C. 30%. D. 40%.



Hình 6

II. 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 (3,0 điểm). Cho hai đa thức: $A(x) = 4x - 5 + 3x^2$ và $B(x) = 2x + x^2 + 1$.

a. Sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến, xác định bậc của đa thức, hạng tử tự do, hạng tử cao nhất.

b. Tính $A(x) + B(x)$ và $A(x) - B(x)$.

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

Câu 4 (2,5 điểm). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. Kẻ BD là tia phân giác của \widehat{ABC} ($D \in AC$). Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $BE = BA$.

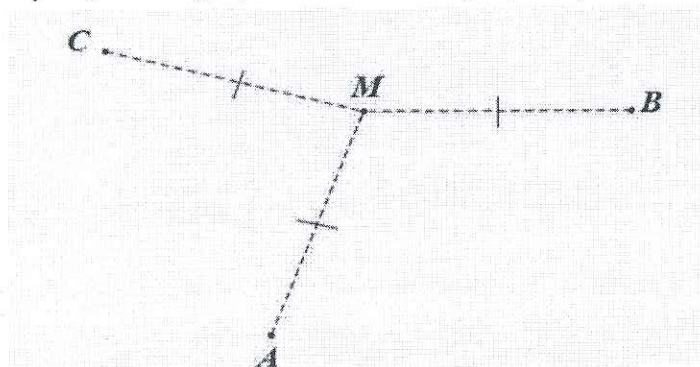
a) Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle EBD$.

b) Chứng minh: $DE = AD$ và DE vuông góc với BC .

c) Chứng minh: BD là đường trung trực của đoạn AE .

Câu 5 (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 03

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II

Môn: Toán 7

Tiết PPCT: 90+91. Năm học 2023-2024

Ngày kiểm tra: 24/04/2024

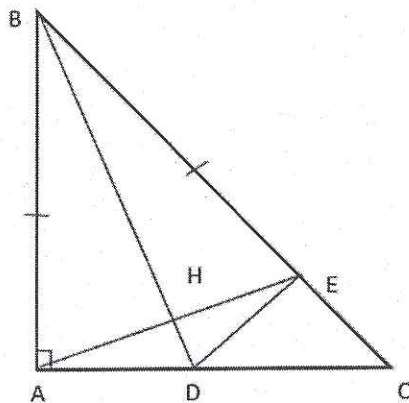
Thời gian làm bài: 90 phút

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	C	D	D	D	C	A	C	D	C	B	D	C

II. 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 (3,0đ)	a. Sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến là: $A(x) = 3x^2 + 4x - 5$ $B(x) = x^2 + 2x + 1.$	0,25 0,25
	Xét đa thức A(x) Bậc của đa thức: 2 Hạng tử tự do: -5. Hạng tử cao nhất: 3	0,25 0,25
	Xét đa thức B(x) Bậc của đa thức: 2 Hạng tử tự do: 1. Hạng tử cao nhất: 1	0,25 0,25
	b. $A(x) + B(x) = (3x^2 + 4x - 5) + (x^2 + 2x + 1)$ $= 3x^2 + x^2 + 4x + 2x - 5 + 1$ $= 4x^2 + 6x - 4$	0,25 0,25
	$A(x) - B(x) = (3x^2 + 4x - 5) - (x^2 + 2x + 1)$ $= 3x^2 - x^2 + 4x - 2x - 5 - 1$ $= 2x^2 + 2x - 6.$	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
4 (2,5đ)		



0,5

0,75

0,25

a. Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle EBD$.

Xét $\triangle ABD$ và $\triangle EBD$ có:

$AB = BE$ (gt)

BD chung

$\widehat{ABD} = \widehat{EBD}$ (Vì BD là tia phân giác của \widehat{ABC})

$\Rightarrow \triangle ABD = \triangle EBD$ (c - g - c)

b.

$\triangle ABD = \triangle EBD$ (cmt)

$\Rightarrow AD = DE$ (2 cạnh tương ứng)

$\widehat{BAD} = \widehat{BED} = 90^\circ$ (hai góc tương ứng)

$\Rightarrow DE \perp BE$ hay $DE \perp BC$

0,25

0,25

c.

+ Gọi H là giao điểm của BD và AE .

Xét $\triangle ABH$ và $\triangle EBH$ có:

$AB = BE$ (gt)

BH chung

$\widehat{ABH} = \widehat{EBH}$ (vì BD là tia phân giác của \widehat{ABC})

$\Rightarrow \triangle ABH = \triangle EBH$ (c.g.c)

$\Rightarrow AH = EH \Rightarrow H$ là trung điểm của AE (1)

$\triangle ABH = \triangle EBH$ (cmt) $\Rightarrow \widehat{BHA} = \widehat{BHE}$ (Hai góc tương ứng)

Mà $\widehat{BHA} + \widehat{BHE} = 180^\circ$ (Hai góc kề bù)

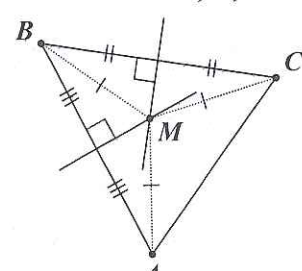
$\Rightarrow \widehat{BHA} = \widehat{BHE} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$

$\Rightarrow BH \perp AE$ tại H hay $BD \perp AE$ tại H (2)

+ Từ (1) và (2) suy ra BD là đường trung trực của AE .

0,25

0,25

<p>5 (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 ΔABC . 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 ΔABC .</p> 	<p>0,25 0,25</p>
-----------------------------------	--	---------------------------

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

DUYỆT ĐỀ



Nguyễn T. Bích Ngân

TTCM

Nguyễn Thu Huyền

Nhóm trưởng

Hoàng P. Thúy

Giáo viên ra đề

Phạm Kim Lương

