

Họ và tên học sinh: .....

Số báo danh:.....

### I. Phần trắc nghiệm: 4 điểm

**Câu 1.** Cho biết đại lượng  $y$  tỉ lệ thuận với đại lượng  $x$  theo hệ số tỉ lệ  $a = \frac{1}{3}$ , khi đó đại lượng  $x$  tỉ lệ thuận với đại lượng  $y$  theo hệ số tỉ lệ là:

- A.  $a = -3$ .                      B.  $a = -\frac{1}{3}$ .                      C.  $a = 3$ .                      D.  $a = \frac{1}{3}$ .

**Câu 2.** Cho biểu đồ biểu diễn số vụ tai nạn giao thông của nước ta trong giai đoạn từ năm 2016 đến 2020:

Số vụ TNGT



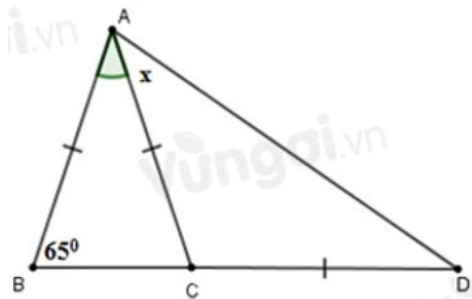
Số vụ tai nạn giao thông năm 2020 đã giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 2019 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

- A. 17,7%.                      B. 19,7%.                      C. 16,7%.                      D. 18,7%.

**Câu 3.** Tam giác cân là tam giác

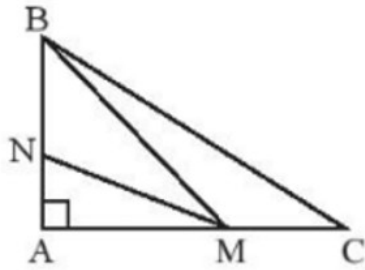
- A. có hai đường cao bằng nhau.                      B. có hai tia phân giác trong bằng nhau.  
C. có hai đường trung tuyến bằng nhau.                      D. có hai cạnh bên bằng nhau.

**Câu 4.** Tính số đo  $x$  trên hình vẽ sau:



- A.  $x = 32,5^\circ$ .                      B.  $x = 30^\circ$ .                      C.  $x = 33^\circ$ .                      D.  $x = 32^\circ$ .

**Câu 5.** Quan sát hình dưới đây và cho biết đoạn ngắn nhất trong các đoạn  $BA, BM, BN, BC$ .



- A.  $BC$ .                      B.  $BA$ .                      C.  $BM$ .                      D.  $BN$ .

**Câu 6.** Chọn câu sai. Nếu  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  thì:

- A.  $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$ .                      B.  $\frac{c}{a} = \frac{b}{d}$ .                      C.  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ .                      D.  $a.d = b.c$ .

**Câu 7.** Cho biết  $y$  và  $x$  là hai đại lượng tỉ lệ thuận. Khi  $x = 10$  thì  $y = -30$ . Hệ số tỉ lệ  $a$  bằng:

- A.  $a = -\frac{1}{3}$ .                      B.  $a = -300$ .                      C.  $a = -3$ .                      D.  $a = 3$ .

**Câu 8.** Diện tích hình chữ nhật có tỉ số giữa hai cạnh của nó là  $\frac{3}{4}$  và chu vi bằng 28cm là:

- A.  $48cm$ .                      B.  $48cm^2$ .                      C.  $14cm^2$ .                      D.  $14cm$ .

**Câu 9.** Cho  $\Delta PQR = \Delta DEF$ . Chọn câu Sai.

- A.  $\hat{Q} = \hat{E}$                       B.  $PR = EF$                       C.  $\hat{D} = \hat{P}$                       D.  $PQ = DE$

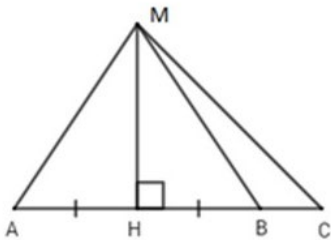
**Câu 10.** Cho  $\Delta ABC = \Delta DEF, \hat{A} = 33^\circ$ . Khi đó:

- A.  $\hat{E} = 32^\circ$                       B.  $\hat{D} = 42^\circ$                       C.  $\hat{E} = 66^\circ$                       D.  $\hat{D} = 33^\circ$

**Câu 11.** Cho tam giác  $\Delta ABC = \Delta IHK$ . Biết  $AB = 5cm, HK = 9cm$  và  $IK = 12cm$ . Chu vi tam giác  $\Delta ABC$  bằng

- A.  $26cm$                       B.  $24cm$                       C.  $12cm$                       D.  $14cm$

**Câu 12.** Cho hình vẽ sau:



Khẳng định nào sau đây là sai?

- A.  $MA = MB$ .                      B.  $MC = MA$ .                      C.  $HB < HC$ .                      D.  $MA > MH$ .

**Câu 13.** Tìm hai số  $x, y$  biết  $\frac{x}{3} = \frac{y}{5}$  và  $x + y = -24$ .

- A.  $x = -9; y = 15$ .                      B.  $x = 9; y = -15$ .  
C.  $x = 9; y = 15$ .                      D.  $x = -9; y = -15$ .

**Câu 14.** Biểu đồ dưới đây cho biết nhiệt độ trung bình các tháng năm 2020 tại Thành phố Hồ Chí Minh.



Nhiệt độ tăng trong khoảng thời gian nào?

- A. Từ tháng 1 đến tháng 5.  
C. Từ tháng 1 đến tháng 6.

- B. Từ tháng 1 đến tháng 3.  
D. Từ tháng 1 đến tháng 4.

**Câu 15.** Cho  $\triangle HIK = \triangle DEF$ . Biết  $\hat{I} = 40^\circ, \hat{E} = 60^\circ$ . Tính  $\hat{D}; \hat{K}$

- A.  $\hat{D}=40^\circ; \hat{K}=80^\circ$   
C.  $\hat{D}=60^\circ; \hat{K}=80^\circ$

- B.  $\hat{D}=80^\circ; \hat{K}=40^\circ$   
D.  $\hat{D}=40^\circ; \hat{K}=60^\circ$

**Câu 16.** Cho tam giác  $\triangle ABC$  cân tại  $A$ , biết góc  $B = 50^\circ$ . Tính số đo các góc còn lại của tam giác đó.

- A.  $\hat{A} = 40^\circ; \hat{C} = 90^\circ$ .  
C.  $\hat{A} = 50^\circ; \hat{C} = 80^\circ$ .

- B.  $\hat{A} = 80^\circ; \hat{C} = 50^\circ$ .  
D.  $\hat{A} = 40^\circ; \hat{C} = 90^\circ$ .

**Câu 17.** Biết ba cạnh của một tam giác tỉ lệ thuận với 3,4,5 và chu vi của nó là 48cm. Tính độ dài cạnh lớn nhất của tam giác đó.

- A. 12cm.                              B. 24cm.                              C. 16cm.                              D. 20cm.

**Câu 18.** Cho  $\triangle ABC$  và  $\triangle KEF$  có  $BA = EK, \hat{A} = \hat{K}, CA = FK$ . Phát biểu nào trong các phát biểu sau đây đúng.

- A.  $\triangle BAC = \triangle EKF$   
C.  $\triangle BAC = \triangle FKE$

- B.  $\triangle BAC = \triangle EFK$   
D.  $\triangle BAC = \triangle KEF$

**Câu 19.** Cho tỉ lệ thức  $\frac{x}{3} = \frac{-2}{6}$ . Giá trị của  $x$  là:

- A. 6.                                      B. 3.                                      C. -1.                                      D. 1.

**Câu 20.** Khi  $y = \frac{a}{x}$  với  $a \neq 0$  ta nói:

- A.  $y$  tỉ lệ thuận với  $x$  theo hệ số tỉ lệ  $a$ .  
C.  $y$  tỉ lệ với  $x$ .

- B.  $x$  tỉ lệ thuận với  $y$ .  
D.  $y$  tỉ lệ nghịch với  $x$  theo hệ số tỉ lệ  $a$ .

## II. Phần tự luận: 6 điểm

**Câu 21(1đ).** Lớp 7A và lớp 7B tham gia phong trào trồng cây, tỉ số cây trồng của lớp 7A và 7B là  $\frac{9}{7}$  và số cây trồng của lớp 7B ít hơn số cây trồng lớp 7A là 12 cây. Tính số cây mà hai lớp 7A và 7B phải trồng.

**Câu 22(1đ).** Cho hai đại lượng  $a$  và  $b$  tỉ lệ thuận với nhau. Biết rằng khi  $a = 18$  thì  $b = 3$

a) Tìm hệ số tỉ lệ  $k$  của  $a$  đối với  $b$ .

b) Tính giá trị của  $a$  khi  $b = -4$

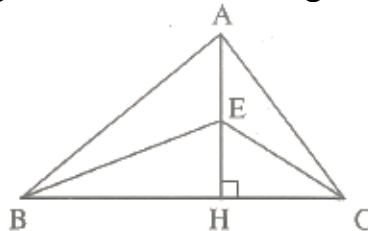
**Câu 23(1đ).** Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn cho bảng số liệu sau:

Số cá bắt được khi cắt vó từ 7 giờ đến 10 giờ của bạn Nam	
Giờ cắt vó (giờ)	Số cá (con)
7	8
8	6
9	3
10	10

**Câu 24(1đ).** Cho đoạn thẳng  $BD$  và  $EC$  vuông góc với nhau tại  $A$  sao cho  $AB = AE$ ,  $AD = AC$ . Chứng minh  $\triangle AED = \triangle ABC$

**Câu 25(1đ).** Cho tam giác  $ABC$  cân tại  $C$ .  $M$  là trung điểm  $BA$ , Chứng minh  $\triangle CAM = \triangle CBM$

**Câu 26(1đ).** Cho hình vẽ sau, trong đó  $AB > AC$ . Chứng minh rằng  $EB > EC$ .



---HẾT---

Họ tên giám thị: .....; Chữ ký:.....

## Đáp án 001

### I. Phần trắc nghiệm: 4 điểm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
001	C	A	D	A	D	B	C	B	B	D	A	B	D	D	A	B	D	A	C	D
003	D	B	B	D	A	C	D	D	A	C	A	B	D	C	C	D	C	A	A	A
002	C	C	D	C	B	A	B	C	C	A	A	C	D	C	D	B	B	C	C	A
004	D	A	A	B	C	B	B	A	A	D	B	B	A	C	A	C	A	B	B	C

### II. Phần tự luận: 6 điểm

**Câu 21(1đ).** Lớp 7A và lớp 7B tham gia phong trào trồng cây, tỉ số cây trồng của lớp 7A và 7B là  $\frac{9}{7}$  và số cây trồng của lớp 7B ít hơn số cây trồng lớp 7A là 12 cây. Tính số cây mà hai lớp 7A và 7B phải trồng.

ĐÁP ÁN	THANG ĐIỂM
Gọi số cây trồng của lớp 7A là x, số cây trồng lớp 7B là y ( $x, y \in \mathbb{N}^*$ ; $x > 12$ ) Theo bài ra ta có: $\frac{x}{y} = \frac{9}{7} \Rightarrow \frac{x}{9} = \frac{y}{7}$ Và $x - y = 12$	0,25đ
Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{9} = \frac{y}{7} = \frac{x-y}{9-7} = \frac{12}{2} = 6$	0,25đ
Do $\frac{x}{9} = 6 \Rightarrow x = 9.6 = 54$	0,25đ
$\frac{y}{7} = 6 \Rightarrow y = 7.6 = 42$	0,25đ
Hai giá trị x,y thỏa mãn $x, y \in \mathbb{N}^*$ ; $x > 12$ . Khi đó $x + y = 54 + 42 = 96$ Vậy số học sinh của hai lớp 7A và 7B phải trồng là 96 cây.	

**Câu 22(1đ).** Cho hai đại lượng a và b tỉ lệ thuận với nhau. Biết rằng khi  $a = 18$  thì  $b = 3$

a) Tìm hệ số tỉ lệ k của a đối với b.

b) Tính giá trị của a khi  $b = -4$

Câu	Đáp án	Thang điểm
a)	$k=6$	0,5 điểm
b)	$a=-24$	0,5 điểm

**Câu 23(1đ).** Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn cho bảng số liệu sau:

<b>Số cá bắt được khi cất vó từ 7 giờ đến 10 giờ của bạn Nam</b>
--

Giờ cắt vó (giờ)	Số cá (con)
7	8
8	6
9	3
10	10

### Lời giải

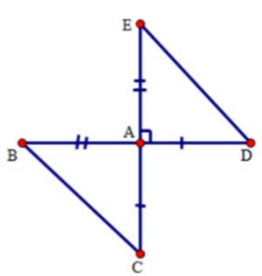
Lời giải	Điểm
Chép lại bảng số liệu	0.25
Có tên biểu đồ	0.25
Biểu đồ	0.5

**Câu 24(1đ).** Cho đoạn thẳng  $BD$  và  $EC$  vuông góc với nhau tại  $A$  sao cho  $AB = AE$ ,  $AD = AC$ .

Chứng minh  $\triangle AED = \triangle ABC$

<SM>1 điểm

<LG>

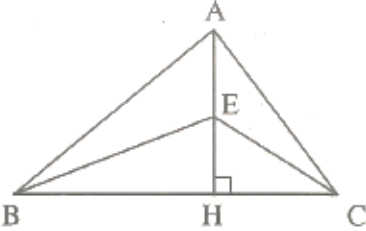
Lời giải	Điểm
Hình vẽ 	0.25
Xét $\triangle AED$ và $\triangle ABC$ Ta có $AE = AB$ (gt)	0.25
$\widehat{EAD} = \widehat{BAC}$ (hai góc đối đỉnh). $AD = AC$ (gt)	0.25
Suy ra $\triangle AED = \triangle ABC$ (C – G – C).	0.25

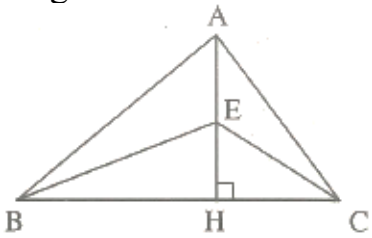
**Câu 25(1đ).** Cho tam giác  $ABC$  cân tại  $C$ .  $M$  là trung điểm  $BA$ , Chứng minh  $\triangle CAM = \triangle CBM$

Đáp Án	Thang điểm
Vẽ hình đúng Chứng minh: Ta có $CA = CB$ (GT) $M$ là cạnh chung	0,25 điểm Chứng minh đúng (0,5đ) (HS: có thể chứng minh theo trường hợp c-g-c)

$MA = MB$ (M là trung điểm) Vậy $\Delta CAM = \Delta CBM$ (c-c-c)	Kết luận: 0,25 điểm
--	---------------------

**Câu 26(1đ).** Cho hình vẽ sau, trong đó  $AB > AC$ . Chứng minh rằng  $EB > EC$ .



Đề	Đáp án	Điểm
Cho hình vẽ sau, trong đó $AB > AC$ . Chứng minh rằng $EB > EC$ .	Ta có: $AB > AC$ nên $HB > HC$ (đường xiên lớn hơn thì hình chiếu lớn hơn).	<b>0,5</b>
	Vì $HB > HC$ nên $EB > EC$ (hình chiếu lớn hơn thì đường xiên lớn hơn).	<b>0,5</b>

---HẾT---

Họ và tên học sinh: .....

Số báo danh:.....

### I. Phần trắc nghiệm: 4 điểm

**Câu 1.** Cho hai tam giác  $\triangle ABC$  và  $\triangle DEF$   $AB = EF$ ;  $BC = FD$ ;  $AC = ED$ ;  $\hat{A} = \hat{E}$ ;  $\hat{B} = \hat{F}$ ;  $\hat{D} = \hat{C}$ . Khi đó:

- A.  $\triangle ABC = \triangle DEF$  .  
B.  $\triangle ABC = \triangle DFE$  .  
C.  $\triangle ABC = \triangle EFD$  .  
D.  $\triangle ABC = \triangle FDE$  .

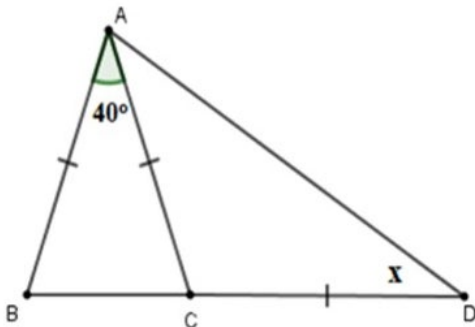
**Câu 2.** Cho  $\triangle ABC = \triangle DEF$ . Biết  $\hat{A} = 32^\circ$ ,  $\hat{F} = 78^\circ$ . Tính  $\hat{B}$ ;  $\hat{E}$

- A.  $\hat{B} = \hat{E} = 78^\circ$   
B.  $\hat{B} = \hat{E} = 60^\circ$   
C.  $\hat{B} = \hat{E} = 70^\circ$   
D.  $\hat{B} = 60^\circ$ ;  $\hat{E} = 70^\circ$

**Câu 3.** Cho  $\triangle ABC = \triangle DEF$ ,  $\hat{B} = 45^\circ$ . Khi đó:

- A.  $\hat{E} = 66^\circ$   
B.  $\hat{D} = 45^\circ$   
C.  $\hat{D} = 42^\circ$   
D.  $\hat{E} = 45^\circ$

**Câu 4.** Tính số đo  $x$  trên hình vẽ sau:



- A.  $x = 40^\circ$  .  
B.  $x = 45^\circ$  .  
C.  $x = 35^\circ$  .  
D.  $x = 70^\circ$  .

**Câu 5.** Cho tam giác  $\triangle ABC = \triangle DEG$ . Biết  $\hat{A} + \hat{E} = 100^\circ$ . Số đo góc  $\hat{G}$  là

- A.  $100^\circ$  .  
B.  $80^\circ$  .  
C.  $140^\circ$  .  
D.  $40^\circ$  .

**Câu 6.** Biết rằng  $x$  và  $y$  tỉ lệ nghịch với nhau và khi  $x = 2$  thì  $y = 4$ . Tìm hệ số tỉ lệ.

- A. 8.                      B. 4.                      C. 2.                      D. 1.

**Câu 7.** Cho tam giác ABC cân tại A. Phát biểu nào sau đây là sai?

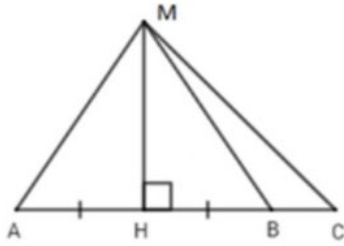
- A.  $\hat{C} = \frac{180^\circ - \hat{A}}{2}$  .  
B.  $\hat{B} \neq \hat{C}$  .  
C.  $\hat{A} = 180^\circ - 2\hat{A}$  .  
D.  $\hat{B} = \hat{C}$  .

**Câu 8.** Chọn câu sai. Nếu  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  thì:

- A.  $a.d = b.c$  .  
B.  $\frac{b}{a} = \frac{d}{c}$  .  
C.  $\frac{c}{a} = \frac{b}{d}$  .  
D.  $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$  .



Câu 9. Cho hình vẽ sau:



Khẳng định nào sau đây là sai?

- A.  $MA > MH$ .
- C.  $MC < MA$ .

- B.  $HB < HC$ .
- D.  $MA = MB$ .

Câu 10. Tìm hai số  $x; y$  biết  $\frac{x}{4} = \frac{y}{7}$  và  $x - y = -6$ .

- A.  $x = 8; y = 14$ .
- C.  $x = 8; y = -14$ .

- B.  $x = -8; y = 14$ .
- D.  $x = -8; y = -14$ .

Câu 11. Tỷ lệ tăng dân số Việt Nam trong một số năm gần đây được cho trong bảng sau:

Năm	1991	1995	1999	2003	2007	2011	2015	2019
Tỷ lệ %	1,86	1,65	1,51	1,17	x	1,24	1,12	1,15

Dựa vào biểu đồ biểu diễn bảng số liệu trên, tìm giá trị của  $x$ .



- A. 1,09%.
- B. 1,15%.
- C. 1,17%.
- D. 1,24%.

Câu 12. Cho biết đại lượng  $y$  tỉ lệ thuận với đại lượng  $x$  theo hệ số tỉ lệ  $-2$ . Hãy biểu diễn  $y$  theo  $x$ .

- A.  $y = 2x$ .
- B.  $y = \frac{1}{-2}x$ .
- C.  $y = -2x$ .
- D.  $y = \frac{1}{2}x$ .

Câu 13. Cho  $\triangle ABC = \triangle MNP$ . Chọn câu đúng

- A.  $\hat{A} = \hat{N}$ .
- B.  $\hat{P} = \hat{B}$ .
- C.  $AC = NP$ .
- D.  $AB = MN$ .

**Câu 14.** Biểu đồ dưới đây cho biết thứ hạng của bóng đá nam Việt Nam trên bảng xếp hạng của Liên đoàn Bóng đá thế giới (FIFA) trong các năm từ 2016 đến 2020.



Năm 2020, bóng đá nam Việt Nam xếp thứ hạng bao nhiêu?

- A. 100.                      B. 134.                      C. 93.                      D. 94.

**Câu 15.** Cho tỉ lệ thức  $\frac{4}{3} = \frac{x}{6}$ . Giá trị của  $x$  là:

- A. 2.                      B. 27.                      C. 72.                      D. 8.

**Câu 16.** Diện tích hình chữ nhật có tỉ số giữa hai cạnh của nó là  $\frac{2}{3}$  và chu vi bằng 40cm là:

- A.  $20cm^2$ .                      B.  $96cm^2$ .                      C.  $96cm$ .                      D.  $20cm$ .

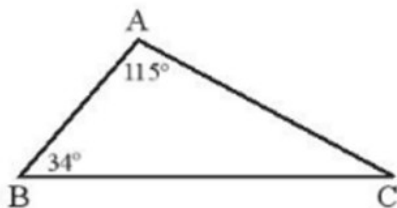
**Câu 17.** Khi  $y = ax$  với  $a \neq 0$  ta nói:

- A.  $x$  tỉ lệ thuận với  $y$ .                      B.  $y$  tỉ lệ thuận với  $x$  theo hệ số tỉ lệ  $a$ .  
 C.  $y$  tỉ lệ với  $x$ .                      D.  $y$  tỉ lệ nghịch với  $x$  theo hệ số tỉ lệ  $a$ .

**Câu 18.** Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Tam giác đều có ba góc bằng nhau và bằng  $60^\circ$ .  
 B. Tam giác đều có ba cạnh bằng nhau.  
 C. Tam giác cân là tam giác đều.  
 D. Tam giác đều là tam giác cân.

**Câu 19.** Quan sát hình vẽ bên dưới. Hãy so sánh hai cạnh  $CB$  và  $CA$  của tam giác  $ABC$ .



- A.  $CB \geq CA$ .                      B.  $CB < CA$ .                      C.  $CB > CA$ .                      D.  $CB = CA$ .

**Câu 20.** Biết ba cạnh của một tam giác tỉ lệ thuận với 3,4,5 và chu vi của nó là 48cm. Tính độ dài cạnh bé nhất của tam giác đó.

- A. 12cm.                      B. 20cm.                      C. 24cm.                      D. 16cm.

## II. Phần tự luận: 6 điểm

**Câu 21(1đ).** Diện tích đất cà được của hai máy cà tỉ lệ với  $\frac{8}{5}$ , biết diện tích đất cà được của máy thứ nhất nhiều hơn diện tích đất cà được của máy thứ hai là  $60m^2$ . Tính diện tích đất của hai máy cà được.

**Câu 22(1đ).** Cho hai đại lượng  $a$  và  $b$  tỉ lệ thuận với nhau. Biết rằng khi  $a = 15$  thì  $b = 3$

a) Tìm hệ số tỉ lệ  $k$  của  $a$  đối với  $b$ .

b) Tính giá trị của  $a$  khi  $b = -7$

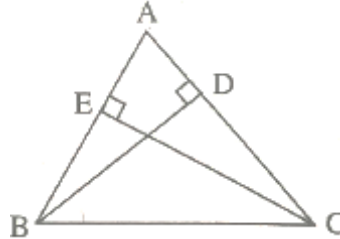
**Câu 23(1đ):** Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn cho bảng số liệu sau:

Số học sinh lớp 7C đạt điểm tốt môn Toán trong 4 tháng	
Tháng	Số học sinh
9	8
10	5
11	9
12	12

**Câu 24(1đ).** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = AC$ , trên  $BC$  lấy  $M$  sao cho  $MB = MC$ . Chứng minh  $\triangle AMB = \triangle AMC$ .

**Câu 25(1đ).** Cho tam giác  $ABC$  cân tại  $B$ .  $M$  là trung điểm  $AC$ , Chứng minh  $\triangle BAM = \triangle BCM$

**Câu 26(1đ).** Cho hình sau. Chứng minh rằng:  $BD + CE < AB + AC$ .



---HẾT---

Họ tên giám thị: .....; Chữ ký:.....

## Đáp án 002

### I. Phần trắc nghiệm: 4 điểm

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
001	C	A	D	A	D	B	C	B	B	D	A	B	D	D	A	B	D	A	C	D
003	D	B	B	D	A	C	D	D	A	C	A	B	D	C	C	D	C	A	A	A
002	C	C	D	C	B	A	B	C	C	A	A	C	D	C	D	B	B	C	C	A
004	D	A	A	B	C	B	B	A	A	D	B	B	A	C	A	C	A	B	B	C

### II. Phần tự luận: 6 điểm

**Câu 21(1đ).** Diện tích đất cày được của hai máy cày tỉ lệ với  $\frac{8}{5}$ , biết diện tích đất cày được của máy thứ nhất nhiều hơn diện tích đất cày được của máy thứ hai là  $60m^2$ . Tính diện tích đất của hai máy cày được.

ĐÁP ÁN	THANG ĐIỂM
Gọi diện tích đất cày được của máy thứ nhất là $x$ , Diện tích đất cày được của máy thứ 2 là $y$ ( $x, y \in \mathbb{N}^*$ ; $x > 60$ ) Theo bài ra ta có: $\frac{x}{y} = \frac{8}{5} \Rightarrow \frac{x}{8} = \frac{y}{5}$ Và $x - y = 60$	0,25đ
Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{8} = \frac{y}{5} = \frac{x-y}{8-5} = \frac{60}{3} = 20$	0,25đ
Do $\frac{x}{8} = 20 \Rightarrow x = 8.20 = 160$ $\frac{y}{5} = 20 \Rightarrow y = 5.20 = 100$	0,25đ
Hai giá trị $x, y$ thỏa mãn $x, y \in \mathbb{N}^*$ ; $x > 60$ Khi đó $x + y = 160 + 100 = 260$ Vậy diện tích đất của hai máy cày được là: $260m^2$	0,25đ

**Câu 22(1đ).** Cho hai đại lượng  $a$  và  $b$  tỉ lệ thuận với nhau. Biết rằng khi  $a = 15$  thì  $b = 3$

a) Tìm hệ số tỉ lệ  $k$  của  $a$  đối với  $b$ .

b) Tính giá trị của  $a$  khi  $b = -7$

Câu	Đáp án	Thang điểm
a)	$k=5$	0,5 điểm
b)	$a=-35$	0,5 điểm

**Câu 23(1đ):** Vẽ biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn cho bảng số liệu sau:

<b>Số học sinh lớp 7C đạt điểm tốt môn Toán trong 4 tháng</b>
---

Tháng	Số học sinh
9	8
10	5
11	9
12	12

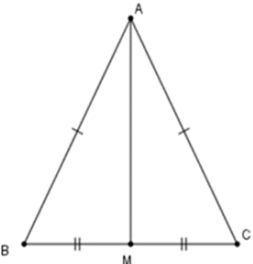
### Lời giải

Lời giải	Điểm
Chép lại bảng số liệu	0.25
Có tên biểu đồ	0.25
Biểu đồ	0.5

**Câu 24(1đ).** Cho tam giác ABC  $AB = AC$ , trên BC lấy M sao cho  $MB = MC$ . Chứng minh  $\Delta AMB = \Delta AMC$ .

<SM>1 điểm

<LG>

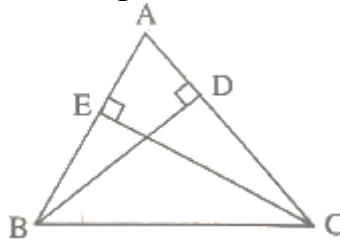
Lời giải	Điểm
Hình vẽ 	0.25
Xét $\Delta AMB$ và $\Delta AMC$ Ta có $AB = AC$ (gt)	0.25
$BM = CM$ (gt) $AM$ cạnh chung (gt)	0.25
Suy ra $\Delta AMB = \Delta AMC$ (C – C – C).	0.25

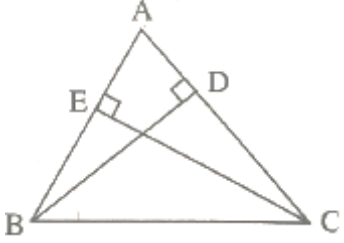
**Câu 25(1đ).** Cho tam giác ABC cân tại B. M là trung điểm AC, Chứng minh  $\Delta BAM = \Delta BCM$

Đáp Án	Thang điểm
Vẽ hình đúng	0,25 điểm
Chứng minh:	Chứng minh đúng (0,5đ)

Ta có $BA = BC$ (GT) $BM$ là cạnh chung $MA = MC$ ( $M$ là trung điểm) Vậy $\triangle BAM = \triangle BCM$ (c-c-c)	(HS: có thể chứng minh theo trường hợp c-g-c)  Kết luận: 0,25 điểm
---	--

**Câu 26(1đ).** Cho hình sau. Chứng minh rằng:  $BD + CE < AB + AC$ .



Đề	Đáp án	Điểm
Cho hình sau. Chứng minh rằng: $BD + CE < AB + AC$ . 	Tam giác ABD vuông tại D suy ra $BD < AB$ . (1) Tam giác ACE vuông tại E suy ra $CE < AC$ . (2)	<b>0,25</b>  <b>0,25</b>
	Từ (1) và (2) suy ra: $BD + CE < AB + AC$ . (đpcm).	<b>0,5</b>

---HẾT---