

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN TOÁN - LỚP 7

TT	Phần/ Chương/ Chủ đề/ Bài	Nội dung/Đơn vị kiến thức	Số lượng câu hỏi cho từng mức độ nhận thức								Tổng số câu	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		TN	TL
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL		
1	Số hữu tỉ	Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ. Các phép tính với số hữu tỉ	2 (0,5đ)			2 (1,0đ)					2	2
2	Số thực	Số thực. Giá trị tuyệt đối của một số thực	2 (0,5đ)								2	
3	Góc và đường thẳng song song	Góc ở vị trí đặc biệt. Tia phân giác của một góc Hai đường thẳng song song. Tiên đề Ô-clit về đường thẳng song song	1 (0,25đ)								1	
4	Tam giác bằng nhau.	Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. Tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân nhau	5 (1,25đ)			1 (1,0đ)		1 (1,0đ)		1 (1,0đ)	5	3
5	Thu thập và biểu diễn dữ liệu	Thu thập và phân loại dữ liệu.				2 (2,0đ)		1 (0,5đ)			2	5
		Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ hình quạt tròn, đoạn thẳng.	2 (0,5đ)					2 (1,5đ)				
Tổng số câu			12			5		4		1	12	10
Tổng số điểm			3,0đ			4,0đ		2,0đ		1,0đ	10,0đ	
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%	

4	Chủ đề 4: Tam giác bằng nhau	Tam giác. Tổng ba góc trong một tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân.	Nhận biết - Nhận dạng được định lí tổng ba góc trong 1 tam giác - Nhận biết được hai tam giác bằng nhau.	5 1,25							12,5%	
			Thông hiểu - Giải thích được định lí về tổng ba góc trong một tam giác bằng 180^0 . - Giải thích hai tam giác bằng nhau theo trường hợp cạnh-cạnh-cạnh, cạnh-góc-cạnh, góc-cạnh-góc.				1 1,0					10%
			Vận dụng - Lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản					1 1,0				10%
			Vận dụng cao – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến ứng dụng của hình học						1 1,0		10%	
5	Chủ đề 5: Thu thập và tổ chức dữ liệu	Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ	Nhận biết: các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn; biểu đồ đoạn thẳng.	2 0,5							5%	
			Thông hiểu - Đọc và mô tả được các dữ liệu ở dạng biểu đồ thống kê: biểu đồ hình quạt tròn; biểu đồ đoạn thẳng.			2 2,0		1 0,5			25%	
			Vận dụng – Lựa chọn và biểu diễn được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: biểu đồ hình quạt tròn (cho sẵn) ; biểu đồ đoạn thẳng.					2 1,5			15%	
Tổng				12			5		4		1	20
Tỉ lệ %				30%		40%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung				70%			30%			100%		

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm):

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

Câu 1. Cho các số sau: $\frac{3}{0}$; 0,625; $\frac{-2}{7}$; $3\frac{2}{5}$ Hãy cho biết số nào không phải là số hữu tỉ?

- A. $\frac{3}{0}$. B. 0,625. C. $\frac{-2}{7}$. D. $3\frac{2}{5}$.

Câu 2. Số đối của số hữu tỉ $\frac{7}{12}$ là số:

- A. $\frac{7}{12}$. B. $\frac{-7}{12}$. C. $\frac{12}{7}$. D. $\frac{-12}{7}$.

Câu 3. Số nào sau đây là số vô tỉ?

- A. -2. B. $\sqrt{2}$. C. 0. D. $\sqrt{4}$

Câu 4. Cách viết nào dưới đây là đúng?

- A. $|-12| = -12$. B. $|12| = -12$. C. $|-12| = 12$. D. $-|12| = 12$.

Câu 5. Hai góc kề bù là hai góc có tổng bằng:

- A. 90^0 . B. 100^0 . C. 80^0 . D. 180^0 .

Câu 6. Cho $\Delta ABC = \Delta DEF$, biết $EF = 5$ cm khi đó độ dài đoạn thẳng BC là:

- A. $BC = 5$ cm. B. $BC = 5$ m. C. $BC = 2,5$ cm. D. $BC = 10$ cm.

Câu 7: Cho tam giác ABC có góc A = 90^0 . Khi đó tam giác ABC là:

- A. Tam giác vuông tại B. B. Tam giác vuông tại A.
C. Tam giác vuông tại C. D. Tam giác nhọn

Câu 8: Cho đoạn thẳng $AB = 8$ cm và d là đường trung trực của đoạn thẳng AB. Trên d lấy điểm M sao cho $MA = 5$ cm. Khi đó độ dài đoạn thẳng MB là

- A. 3cm. B. 4cm. C. 5cm. D. 8 cm

Câu 9: Cho tam giác ABC có góc B = góc C = 50^0 . Khi đó tam giác ABC là

- A. Tam giác cân tại A. B. Tam giác cân tại B.
C. Tam giác cân tại C. D. Tam giác đều.

Câu 10 : Cho tam giác ΔABC có góc A = 60^0 , góc B = 50^0 kết luận nào sau đây là đúng?

- A. $\hat{C} = 60^0$ B. $\hat{C} = 70^0$ C. $\hat{C} = 80^0$ D. $\hat{C} = 90^0$

Câu 11. Lan làm thí nghiệm đun nước tinh khiết trong điều kiện bình thường và đo nhiệt độ của nước tại một số thời điểm sau khi bắt đầu đun được kết quả như sau:

Số phút sau khi bắt đầu đun	5	6	7	8	9	10	11
Nhiệt độ $^{\circ}C$	64	70	76	84	90	98	110

Giá trị nào không hợp lý trong dữ liệu về nhiệt độ của nước mà Lan thu được ?

- A. 110. B. 98. C. 64. D. 76.

Câu 12. Dựa vào bảng số liệu, em hãy cho biết tỉ lệ % xếp loại học lực Khá của học sinh lớp 7

Xếp loại	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Tỉ lệ(%)	10	20	45	25

A. 10%

B. 20%

C. 25%

D. 45%

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (1,0 điểm) Thực hiện phép tính:

a. $3:\left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \frac{1}{9} \cdot \sqrt{36}$

b. $17\frac{1}{5} \cdot \frac{-3}{4} - 11\frac{1}{5} \cdot \frac{-3}{4}$

Câu 14. (1,0 điểm)

a) Bạn Bình điều tra về sự yêu thích của du khách quốc tế khi đến Hội An với ba mức độ: không yêu thích, yêu thích, rất yêu thích.

Hãy cho biết dữ liệu bạn Bình thu thập được thuộc loại nào?

b) Để điều tra sự yêu thích ca hát của học sinh trong toàn trường.

- Bạn An khảo sát 100% học sinh trong đội văn nghệ của nhà trường.

- Bạn Bình chọn ngẫu nhiên khảo sát mỗi lớp 10 học sinh.

Em hãy cho biết dữ liệu thu được của bạn nào sẽ được dùng làm đại diện hợp lý? Vì sao?

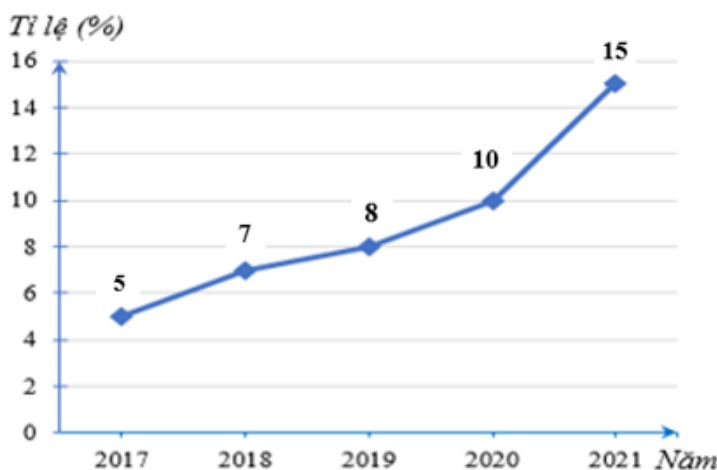
Câu 15. (2,0 điểm) Một nghiên cứu đã đưa ra tỉ lệ học sinh cấp THCS sử dụng điện thoại di động trong những năm gần đây như biểu đồ sau:

a) Trục đứng biểu diễn đại lượng nào? Dữ liệu về đại lượng thuộc loại nào?

b) Năm 2019 số học sinh sử dụng điện thoại di động tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 2017?

c) Năm 2021 trường THCS có 600 học sinh. Tính số học sinh sử dụng điện thoại di động trong năm 2021 của trường đó?

Tỉ lệ học sinh THCS sử dụng điện thoại di động.



Câu 16 (3,0 điểm):

Cho ΔABC vuông tại A. Gọi D là trung điểm BC. Trên tia đối của tia DA lấy điểm E sao cho $DA = DE$.

a) Chứng minh $\Delta DAB = \Delta DEC$

b) Vì sao $AB \parallel EC$?

c) Chứng minh ΔBEC vuông tại E

--Hết--

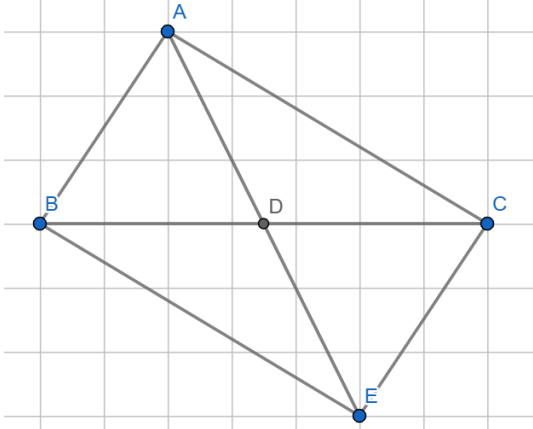
I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng và ghi ra giấy thi. (Mỗi câu chọn đúng 0,25đ).

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

II. TỰ LUẬN: (7 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
13 (1,0 điểm)	a. $3: \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + \frac{1}{9} \cdot \sqrt{36}$ $= 3 \cdot \frac{4}{9} + \frac{1}{9} \cdot 6$ $= \frac{4}{3} + \frac{2}{3} = 2$	0,25 0,25
	b. $17\frac{1}{5} \cdot \frac{-3}{4} - 11\frac{1}{5} \cdot \frac{-3}{4}$ $= \frac{-3}{4} \cdot \left(17\frac{1}{5} - 11\frac{1}{5}\right)$ $= \frac{-3}{4} \cdot 6 = \frac{-9}{2}$	0,25 0,25
14 (1,0 điểm)	a. Dữ liệu bạn Bình thu thập được thuộc loại: Dữ liệu không phải là số và sắp xếp được theo thứ tự	0,25 0,25
	b. Dữ liệu thu được của bạn Bình sẽ được dùng làm đại diện hợp lí vì dữ liệu bạn Bình thu được đại diện cho toàn bộ dữ liệu đang quan tâm.	0,25 0,25
15 (2,0 điểm)	a/ Trục đúng biểu diễn tỉ lệ học sinh THCS sử dụng điện thoại di động. Dữ liệu này là dữ liệu số.	0,25 0,25
	b/ Năm 2019 số học sinh sử dụng điện thoại di động tăng 3% phần trăm so với năm 2017	0,75
	c/ Năm 2021 số học sinh của trường THCS sử dụng điện thoại di động là: 600.15% = 90 (học sinh)	0,75

16 (3,0 điểm)	 <p>a) Xét $\triangle DAB$ và $\triangle DEC$ có: $DA=DE$ (gt); $DB=DC$ (E là trung điểm của BC); $\hat{ADB} = \hat{EDC}$ (đối đỉnh)</p> <p>Suy ra $\triangle DAB = \triangle DEC$ (c.g.c)</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	<p>b) Do $\triangle DAB = \triangle DEC$ suy ra $\hat{DAB} = \hat{DEC}$ (1). Hai góc này ở vị trí so le trong . Suy ra $AB // EC$.</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	<p>c) Xét $\triangle ADC$ và $\triangle EDB$ có $DA=DE$; $DB=DC$; $\hat{ADC} = \hat{EDB}$ Suy ra $\triangle ADC = \triangle EDB$ (c.g.c). Suy ra $\hat{DEB} = \hat{DAC}$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $\hat{BEC} = \hat{BED} + \hat{DEC} = \hat{DAB} + \hat{DAC} = 90^\circ$ Vậy tam giác BEC vuông tại E.</p>	0,25 0,25 0,25 0,25

.....**HẾT**.....

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm):

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

Câu 1. Cho các số sau: $\frac{3}{0}$; 0,625; $\frac{-2}{7}$; $3\frac{2}{5}$ Hãy cho biết số nào không phải là số hữu tỉ?

- A. $\frac{-2}{7}$. B. $3\frac{2}{5}$. C. $\frac{3}{0}$. D. 0,625.

Câu 2. Số đối của số hữu tỉ $\frac{-7}{12}$ là số:

- A. $\frac{7}{12}$. B. $\frac{-7}{12}$. C. $\frac{12}{7}$. D. $\frac{-12}{7}$.

Câu 3. Số nào sau đây là số vô tỉ?

- A. -2. B. $\sqrt{3}$. C. 0. D. $\sqrt{9}$

Câu 4. Cách viết nào dưới đây là đúng?

- A. $|-12|=12$. B. $-|12|=12$. C. $|12|=-12$. D. $|-12|=-12$.

Câu 5. Hai góc kề bù là hai góc có tổng bằng:

- A. 80^0 . B. 180^0 . C. 90^0 . D. 100^0 .

Câu 6. Cho $\Delta ABC = \Delta DEF$, biết $BC = 5$ cm khi đó độ dài đoạn thẳng EF là:

- A. $EF = 5$ m. B. $EF = 2,5$ cm. C. $EF = 5$ cm. D. $EF = 10$ cm.

Câu 7: Cho tam giác ABC có góc A = 90^0 . Khi đó tam giác ABC là:

- A. Tam giác vuông tại C. B. Tam giác nhọn
C. Tam giác vuông tại B. D. Tam giác vuông tại A.

Câu 8: Cho đoạn thẳng $AB = 10$ cm và d là đường trung trực của đoạn thẳng AB. Trên d lấy điểm M sao cho $MA = 6$ cm. Khi đó độ dài đoạn thẳng MB là

- A. 4cm. B. 5cm. C. 6 cm D. 10cm

Câu 9: Cho tam giác MNP có góc N = góc P = 50^0 . Khi đó tam giác MNP là

- A. Tam giác cân tại M. B. Tam giác cân tại N.
C. Tam giác cân tại P. D. Tam giác đều.

Câu 10 : Cho tam giác ΔABC có góc A = 60^0 , góc B = 50^0 kết luận nào sau đây là đúng?

- A. $\hat{C} = 60^0$ B. $\hat{C} = 70^0$ C. $\hat{C} = 80^0$ D. $\hat{C} = 90^0$

Câu 11. Lan làm thí nghiệm đun nước tinh khiết trong điều kiện bình thường và đo nhiệt độ của nước tại một số thời điểm sau khi bắt đầu đun được kết quả như sau:

Số phút sau khi bắt đầu đun	5	6	7	8	9	10	11
Nhiệt độ 0C	64	70	76	84	90	98	105

Giá trị nào không hợp lý trong dữ liệu về nhiệt độ của nước mà Lan thu được ?

- A. 64 B. 98 C. 90 D. 105

Câu 12. Dựa vào bảng số liệu, em hãy cho biết tỉ lệ % xếp loại học lực Tốt của học sinh lớp 7

Xếp loại	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Tỉ lệ(%)	10	20	45	25

A. 45%

B. 20%

C. 25%

D. 10%

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (1,0 điểm) Thực hiện phép tính:

a. $3:\left(-\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{1}{9} \cdot \sqrt{36}$

b. $17\frac{1}{5} \cdot \frac{-4}{3} - 11\frac{1}{5} \cdot \frac{-4}{3}$

Câu 14. (1,0 điểm)

a) Bạn Bình điều tra về sự yêu thích của du khách quốc tế khi đến Thánh địa Mỹ Sơn với ba mức độ: không yêu thích, yêu thích, rất yêu thích.

Hãy cho biết dữ liệu bạn Bình thu thập được thuộc loại nào?

b) Để điều tra sự yêu thích môn Tin học của học sinh trong toàn trường.

- Bạn Bình khảo sát 100% học sinh trong đội học sinh giỏi môn Tin của nhà trường.
- Bạn An chọn ngẫu nhiên khảo sát mỗi lớp 10 học sinh.

Em hãy cho biết dữ liệu thu được của bạn nào sẽ được dùng làm đại diện hợp lý? Vì sao?

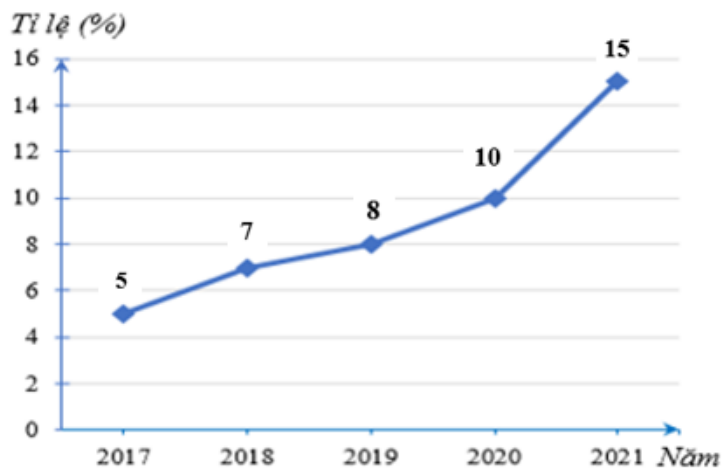
Câu 15. (2,0 điểm) Một nghiên cứu đã đưa ra tỉ lệ học sinh cấp THCS sử dụng điện thoại di động trong những năm gần đây như biểu đồ sau:

a) Trục đứng biểu diễn đại lượng nào? Dữ liệu về đại lượng thuộc loại nào?

b) Năm 2021 số học sinh sử dụng điện thoại di động tăng hay giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 2019?

c) Năm 2021 trường THCS có 900 học sinh. Tính số học sinh sử dụng điện thoại di động trong năm 2021 của trường đó?

Tỉ lệ học sinh THCS sử dụng điện thoại di động.



Câu 16 (3,0 điểm):

Cho ΔABC vuông tại A. Gọi E là trung điểm BC. Trên tia đối của tia EA lấy điểm D sao cho $EA = ED$.

a) Chứng minh $\Delta EAB = \Delta EDC$

b) Vì sao $AB \parallel DC$?

c) Chứng minh ΔBDC vuông tại D

--Hết--

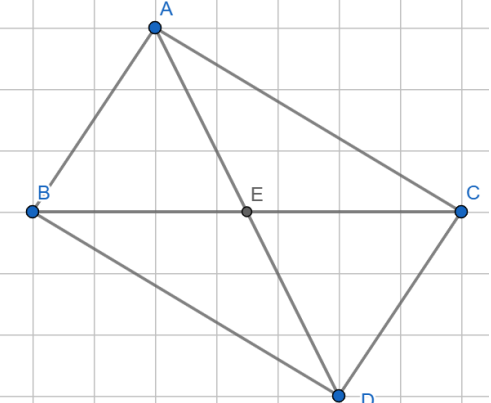
I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Chọn phương án trả lời đúng và ghi ra giấy thi. (Mỗi câu chọn đúng 0.25đ).

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

II. TỰ LUẬN: (7 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
13 (1,0 điểm)	b. $3: \left(-\frac{3}{2}\right)^2 - \frac{1}{9} \cdot \sqrt{36}$ $= 3 \cdot \frac{4}{9} - \frac{1}{9} \cdot 6$ $= \frac{4}{3} - \frac{2}{3} = \frac{2}{3}$	0,25 0,25
	b. $17\frac{1}{5} \cdot \frac{-4}{3} - 11\frac{1}{5} \cdot \frac{-4}{3}$ $= \frac{-4}{3} \cdot \left(17\frac{1}{5} - 11\frac{1}{5}\right)$ $= \frac{-4}{3} \cdot 6 = -8$	0,25 0,25
14 (1,0 điểm)	a. Dữ liệu bạn Bình thu thập được thuộc loại: Dữ liệu không phải là số và sắp xếp được theo thứ tự	0,25 0,25
	b. Dữ liệu thu được của bạn An sẽ được dùng làm đại diện hợp lí vì dữ liệu bạn An thu được đại diện cho toàn bộ dữ liệu đang quan tâm.	0,25 0,25
15 (2,0 điểm)	a/	0,25
	Trục đứng biểu diễn tỉ lệ học sinh THCS sử dụng điện thoại di động. Dữ liệu này là dữ liệu số.	0,25
	b/ Năm 2021 số học sinh sử dụng điện thoại di động tăng 7% phần trăm so với năm 2019 c/ Năm 2021 số học sinh của trường THCS sử dụng điện thoại di động là: $900.15\% = 135$ (học sinh)	0,75 0,75

	 <p>a) Xét $\triangle EAB$ và $\triangle EDC$ có: $EA=ED$ (gt); $EB=EC$ (E là trung điểm của BC); $\hat{AEB} = \hat{DEC}$ (đối đỉnh)</p> <p>Suy ra $\triangle EAB = \triangle EDC$ (c.g.c)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>b) Do $\triangle EAB = \triangle EDC$ suy ra $\hat{EAB} = \hat{EDC}$ (1). Hai góc này ở vị trí so le trong . Suy ra $AB \parallel DC$.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>16 (3,0 điểm)</p>	<p>c) Xét $\triangle AEC$ và $\triangle DEB$ có $EA=ED$; $EB=EC$; $\hat{AEC} = \hat{DEB}$ Suy ra $\triangle AEC = \triangle DEB$ (c.g.c). Suy ra $\hat{EDB} = \hat{EAC}$ (2) Từ (1) và (2) suy ra $\hat{BDC} = \hat{BDE} + \hat{EDC} = \hat{EAB} + \hat{EAC} = 90^\circ$ Vậy tam giác BDC vuông tại D.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

.....**HẾT**.....