

ĐỀ CHÍNH THỨC

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm):

Hãy chọn phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1: Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $12 \in \mathbb{N}$.

B. $\sqrt{2} \in \mathbb{I}$.

C. $\frac{7}{5} \notin \mathbb{R}$.

D. $0,9 \in \mathbb{Q}$.

Câu 2: Số hữu tỉ $-\frac{3}{5}$ có số đối là

A. $\frac{5}{3}$.

B. $-\frac{3}{5}$.

C. $\frac{5}{-3}$.

D. $\frac{3}{5}$.

Câu 3: Thứ tự nào sau đây đúng?

A. $-\sqrt{2} < 0 < \sqrt{2}$.

B. $-\sqrt{2} < \sqrt{2} < 0$.

C. $0 < -\sqrt{2} < \sqrt{2}$.

D. $0 < \sqrt{2} < -\sqrt{2}$.

Câu 4: Căn bậc hai số học của 25 là

A. 5 và -5.

B. -5.

C. 5.

D. 625.

Câu 5: Cho các số 2,3535; 7,13152.....; 0,2(9); $\sqrt{5}$, số nào là số thập phân vô hạn tuần hoàn?

A. 2,3535.

B. 7,13152.....

C. 0,2(9)

D. $\sqrt{5}$.

Câu 6: Kết quả $|-3,26|$ ta được:

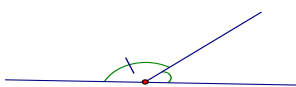
A. -3,26.

B. 3,26.

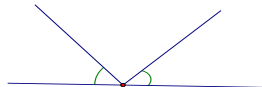
C. 3,26 và -3,26.

D. 326.

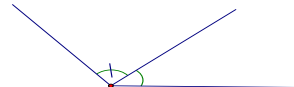
Câu 7: Hình nào có hai góc đối đỉnh?



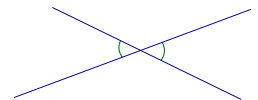
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

Câu 8: Nếu $\widehat{B} = \widehat{E}$; $AB = DE$ để $\triangle ABC = \triangle DEF$ theo trường hợp cạnh – góc – cạnh thì

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

B. $\widehat{C} = \widehat{F}$.

C. $BC = EF$.

D. $AC = DF$.

Câu 9: Cho $\triangle PQR = \triangle DEF$. Chọn câu sai

A. $PQ = DE$.

B. $PR = EF$.

C. $\widehat{Q} = \widehat{E}$.

D. $\widehat{D} = \widehat{P}$.

Câu 10: Cho tam giác ABC cân tại A, khi đó

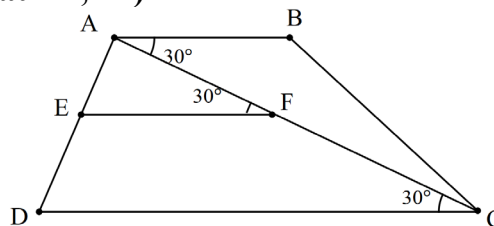
A. $AB = BC$.

B. $AB = AC$.

C. $\widehat{A} = \widehat{B}$.

D. $\widehat{C} = \widehat{A}$.

Cho hình vẽ. (Trả lời cho câu 11; 12)



Câu 11: Các cặp góc đồng vị là

A. $\widehat{BAC}$ và $\widehat{ACD}$

B. $\widehat{AFE}$ và $\widehat{ACD}$

C. $\widehat{ABC}$ và $\widehat{BCD}$

D. $\widehat{BAC}$ và $\widehat{AFC}$

Câu 12: Cặp đường thẳng song song là :

A. $AB \parallel BC$.

B. $AB \parallel ED$.

C. $AB \parallel CD$.

D. $AB \parallel FC$.

Câu 13: Đường thẳng d là trung trực của đoạn thẳng MN khi

A. d đi qua điểm I của MN .

B. $d \perp MN$ tại I và $IM = IN$.

C. $d \perp MN$.

D. d đi qua trung điểm I của MN .

Câu 14 : Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng, có bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng đó?

A. 2.

B. vô số.

C. 0.

D. 1.

Câu 15: Cho biểu thức $|x| = 5$. Giá trị của x là

A. $x = 5$

B. $x = -5$

C. $x=5$ hoặc $x= -5$

D. $x = 25$

Câu 16: Cho biểu đồ sau:



Kỉ lục thế giới về chạy cự li 100m đạt được ở năm 1991 là giây.

A. 9.86.

B. 9.77.

C. 10.

D. 10.3.

PHẦN II: TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 17: (2,0 điểm)

1/ Tính giá trị của các biểu thức sau:

a) $\frac{4}{19} \cdot \frac{2}{5} - \frac{4}{19} \cdot \frac{7}{5}$.

b) $2\sqrt{16} - \sqrt{25} - 2025^0$

2/ Tìm x , biết:

a) $7x - \frac{1}{4} = \frac{1}{3}$

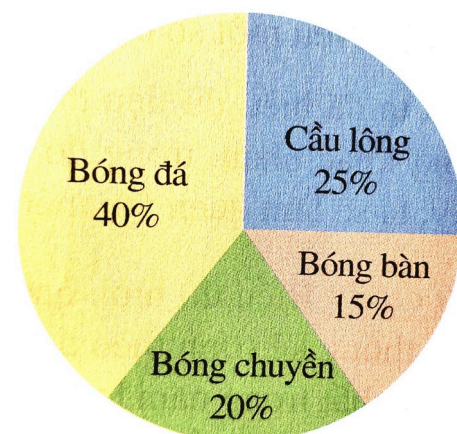
b) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = 4$

Câu 18: (1,0 điểm)

Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn môn thể thao yêu thích nhất trong bốn môn: Bóng đá, Cầu lông, Bóng bàn, Bóng chuyền của 200 học sinh khối 7 ở một trường trung học cơ sở. Mỗi học sinh chỉ được chọn một môn thể thao khi được hỏi ý kiến.

a) Có bao nhiêu phần trăm học sinh chọn môn thể thao yêu thích nhất là Bóng đá? Cầu lông? Bóng bàn? Bóng chuyền?

b) Có bao nhiêu học sinh khối 7 chọn môn Cầu lông?



Câu 19: (2,5 điểm) Cho tam giác AMN , I là trung điểm của MN . Lấy điểm B thuộc tia đối của tia IA sao cho $IB = IA$.

a) Chứng minh rằng : $\triangle AIM = \triangle BIN$.

b) Chứng minh : $AM \parallel NB$.

c) Kẻ MH và NK vuông góc với AB (H, K thuộc AB). Chứng minh I là trung điểm của HK

Câu 20: (0,5 điểm) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $P = -(x+4)^2 - |x-y+1| + 8$

-----Hết-----

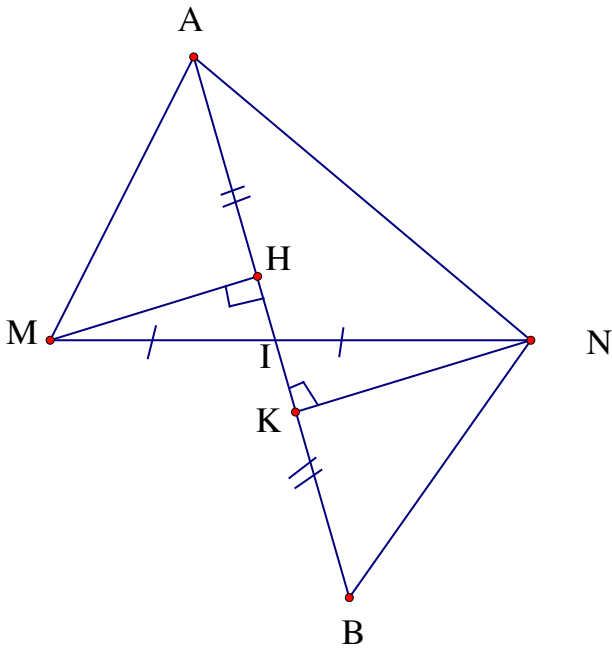
ĐÁP ÁN

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm) Mỗi câu trả lời đúng 0,25 đ

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Đ/án	C	D	A	C	C	B	D	C	B	B	B	C	B	D	C	A

PHẦN 2: TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
17 1,0 điểm	$\frac{4}{19} \cdot \frac{2}{5} - \frac{4}{19} \cdot \frac{7}{5} = \frac{4}{19} \left(\frac{2}{5} - \frac{7}{5} \right) = \frac{4}{19} (-1) = -\frac{4}{19}$	0,5đ
	$2\sqrt{16} - \sqrt{25} - 2025^0$ $= 2 \cdot 4 - 5 - 1$ $= 2$	0,5đ
17 1,0 điểm	$7x - \frac{1}{4} = \frac{1}{3}$ $7x = \frac{1}{3} + \frac{1}{4} = \frac{7}{12}$ $x = \frac{7}{12} : 7 = \frac{1}{12}$	0,5đ
	b) $\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = 4$ suy ra $x + \frac{1}{2} = 2$ hoặc $x + \frac{1}{2} = -2$. Vậy $x \in \left\{ \frac{3}{2}; -\frac{5}{2} \right\}$	0,5đ
18 1,0 điểm	a/ Tỉ số phần trăm số học sinh chọn môn Bóng Đá, môn Cầu lông, môn Bóng bàn, môn Bóng chuyền so với học sinh khối lớp 7 lần lượt là : 40%, 25%, 15%, 20%	0,5đ
	b/ Số học sinh chọn môn Cầu lông là : $200 \cdot 25\% = 50 \text{ (học sinh)}$	0,5đ

19 2,5đ		0,5đ
a	Chứng minh rằng : $\triangle AIM = \triangle BIN$. Chứng minh được: $IM=IN$, $\widehat{MIA} = \widehat{NIB}$, $AI=IB$ (Mỗi ý cho 0,25đ) Kết luận : $\triangle AIM = \triangle BIN$ (c.g.c)	1đ 0,75đ 0,25đ
b	Chứng minh : $AM \parallel NB$. Ta có $\triangle AIM = \triangle BIN$ $\widehat{AMI} = \widehat{BNI}$ (hai góc tương ứng) $AM \parallel NB$ (có hai góc so le trong bằng nhau)	0,5đ 0,25đ 0,25đ
c	c/ Kẻ MH và NK vuông góc với AB (H, K thuộc AB). Chứng minh I là trung điểm của HK Chứng minh $\triangle MIH = \triangle NIK$. $MI = IN$ (gt) $\widehat{MIH} = \widehat{NIK}$ (vì hai góc đối đỉnh) $\widehat{MHI} = \widehat{NKI} = 90^\circ$ Nên $\triangle MIH = \triangle NIK$ (ch-gn) Suy ra $IH = IK$ (hai cạnh tương ứng) Mà I thuộc HK Vậy I là trung điểm của HK.	0,5đ 0,25đ 0,25đ

20 0,5đ	a) $P = -(x + 4)^2 - x - y + 1 + 8$ $\forall (x + 4)^2 \geq 0; x - y + 1 \geq 0 \quad \forall x, y$ $-(x + 4)^2 \leq 0; - x - y + 1 \leq 0 \quad \forall x, y$ $P = -(x + 4)^2 - x - y + 1 + 8 \leq 8 \quad \forall x, y$ $P \leq 8 \quad \forall x, y$	0,25đ
	Dấu “=” xảy ra Hay $\begin{cases} (x + 4)^2 = 0 \\ x - y + 1 = 0 \end{cases}$ $\begin{cases} x + 4 = 0 \\ x - y + 1 = 0 \end{cases}$ Hay $\begin{cases} x = -4 \\ y = -3 \end{cases}$ Vậy GTLN của $P = 8$ khi $\begin{cases} x = -4 \\ y = -3 \end{cases}$	0,25đ

A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 7

TT (1)	Chương/ Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (10)	
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao			
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNK Q	TL	TNKQ	TL		
1	Số hữu tỉ 14 tiết	Số hữu tỉ và tập hợp các số hữu tỉ. Thứ tự trong tập hợp các số hữu tỉ	2 (0,5)								15%	
		Phép tính với số hữu tỉ		1 (1,0)								
2	Số thực 10 tiết	Căn bậc hai số học	2 (0,5)								27,5%	
		Số vô tỉ. Số thực	3 (0,75)			1 (1,0)				1 (0,5)		
3	Góc, đường thẳng song song 11 tiết	Góc ở vị trí đặc biệt, tia phân giác	2 (0,5)								10 %	
		Hai đường thẳng song song. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song	1 (0,25)			1 (0,25)						
4	Tam giác bằng nhau 14 tiết	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân.	1 (0,25)			3 (0,75)			2 (2,0)		1 (0,5)	35%

5	Thu thập và biểu diễn dữ liệu 11 tiết	Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên bảng, biểu đồ	1 (0,25)			1 (1,0)					12,5%
Tổng			12 (3,0đ)	1 (1,0 đ)	4 (1,0 đ)	2 (2,0 đ)		2 (2,0 đ)		2 (1,0 đ)	(10 đ)
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%				30%				

B. BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ CUỐI HỌC KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 7

TT	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	Số hữu tỉ (14 tiết)	Tập số hữu tỉ	Nhận biết: – Nhận biết được tập hợp các số hữu tỉ $\mathbb{Q}$	2 (TN1;2)			
		Phép tính với số hữu tỉ	Thông hiểu: – Hiểu được biểu diễn số hữu tỉ. – Thực hiện được phép tính (cộng, trừ, nhân, chia) và một số tính chất (tích và thương của hai lũy thừa cùng cơ số).	1 (TL17-1)			
2	Số thực	Căn bậc hai số học	Nhận biết: – Nhận biết được khái niệm căn bậc hai số học của một số không âm. Thông hiểu: – Hiểu và tính được căn bậc hai số học của một số không âm.	2 (TN 3;4)			

		Số vô tỉ, số thực	Nhận biết: – Nhận biết được số vô tỉ, tập hợp các số vô tỉ. Thông hiểu: – Hiểu được thứ tự trong tập hợp số thực. Vận dụng: – Thực hiện được tìm một số khi biết giá trị tuyệt đối của nó. Vận dụng cao: – Giải quyết được một số vấn đề (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>) gắn với các phép tính về số thực (giá trị tuyệt đối).	3 (TN5;6;15)	1 (TL17-2)		1 (TL20)
3	Góc, đường thẳng song song	Góc ở vị trí đặc biệt, tia phân giác	Nhận biết: – Nhận biết được các góc ở vị trí đặc biệt (hai góc kề bù, hai góc đối đỉnh).	2 (TN7, 11)			
		Hai đường thẳng song song. Tiên đề Euclid về đường thẳng song song	Nhận biết: – Nhận biết được tiên đề Euclid về đường thẳng song song. Thông hiểu: – Mô tả được một số tính chất của hai đường thẳng song song. – Mô tả được dấu hiệu song song của hai đường thẳng thông qua cặp góc đồng vị, cặp góc so le trong.	1 (TN14)	1 (TN12)		

4	Các hình hình học cơ bản	Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân.	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau. - Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực. Vận dụng: - Diễn đạt 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 bằng nhau,...).	1 (TN 13)	3 (TN8;9,10)	1 (TL19ab)	1 (TL19c)
5	Thu thập phân loại, biểu diễn dữ liệu	Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên bản, biểu đồ	Nhận biết: - Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu. 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 (TN16)	1 (TL 18)		
Tổng				12TN,1TL	4TN,2TL	2TL	2TL
Tỉ lệ %				40%	30%	20%	10%
Tỉ lệ chung				70%		30%	