

ĐỀ SỐ 1

**SỞ GIÁO DỤC - ĐÀO TẠO.....
TRƯỜNG THPT**

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I
Năm học 2020– 2021
Môn: Toán 10
(Thời gian làm bài: ... phút)**

Bài 1: (2 điểm)

Tìm tập xác định của các hàm số sau:

a) $y = \sqrt{x+1}$ b) $y = \frac{x+1}{x-x^2}$ c) $y = \frac{\sqrt{2x+1}}{x-2}$

Bài 2: (3 điểm)

- a) Khảo sát và vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = x^2 - 4x + 3$
b) Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng d: $y = -x + 1$ với parabol (P).

Bài 3: (2,0 điểm)

Giải các phương trình sau:

a) $|x-1|-2=0$ b) $x-\sqrt{2x+7}=-2$

Bài 4: (3,0 điểm)

1. Cho 4 điểm A, B, C, D . Chứng minh: $\overline{AD} + \overline{CB} = \overline{AB} + \overline{CD}$
2. Cho ΔABC là tam giác đều cạnh a . Gọi I là trung điểm BC , G là trọng tâm tam giác ABC .
a) Tính độ dài của các vectơ: $\vec{u} = \overline{CB} + \overline{AC}$; $\vec{v} = \overline{CB} + \overline{CA}$
b) Phân tích \overline{AI} ; \overline{CG} theo các vectơ \overline{AB} và \overline{AC}

-----Hết-----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm

ĐÁP ÁN

Bài 1: (2 Điểm)

Tìm tập xác định của các hàm số sau:

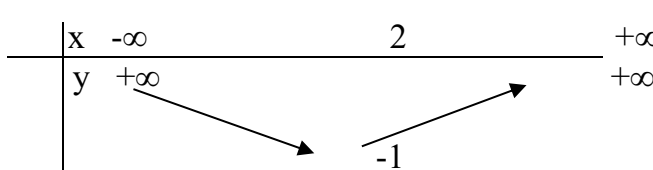
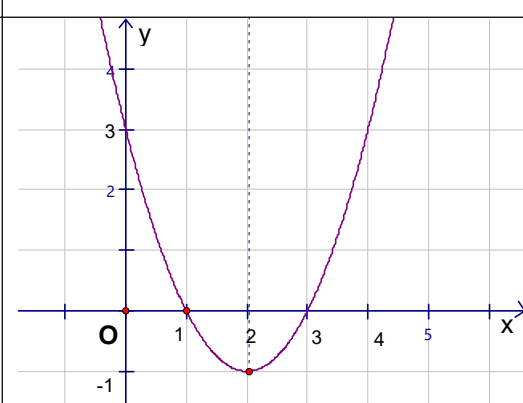
a) $y = \sqrt{x+1}$ b) $y = \frac{x+1}{x-x^2}$ c) $y = \frac{\sqrt{2x+1}}{x-2}$

Ý	Nội dung	Điểm
a	Hàm số xác định khi: $x+1 \geq 0 \Leftrightarrow x \geq -1$ Kết luận: TXĐ : $D = [-1; +\infty)$	0.5 0.25

b	Hàm số xác định khi: $x - x^2 \neq 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq 0 \\ x \neq 1 \end{cases}$	0,5
	Kết luận: TXĐ : $D = \mathbb{R} \setminus \{0; 1\}$	0,25
c	Hàm số xác định khi: $\begin{cases} 2x+1 \geq 0 \\ x-2 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -\frac{1}{2} \\ x \neq 2 \end{cases}$	0,25
	TXĐ: $D = [-\frac{1}{2}; +\infty) \setminus \{2\}$	0,25

Bài 2: (3 điểm)

- a) Khảo sát và vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = x^2 - 4x + 3$
 b) Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng d: $y = -x + 1$ với parabol (P).

Ý	Nội dung	Điểm
a	Khảo sát và vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = x^2 - 4x + 3$	2
	TXĐ: $D = \mathbb{R}$	0,25
	Vì $a = 1 > 0$ nên ta có Bảng biến thiên: 	0,25
	Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$ và đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$	0,25
	Đỉnh $I(2; -1)$	0,25
	Trục đối xứng: $x = 2$	0,25
	+ Giao trục Ox: $(1; 0), (3; 0)$	0,25
	+ Giao trục Oy: $(0; 3)$	0,25
		0,25
	Vẽ đúng dạng đồ thị	
b	Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng d: $y = -x + 1$ với parabol (P).	1
	+ Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và d: $x^2 - 4x + 3 = -x + 1$	0,25
	$\Leftrightarrow x^2 - 3x + 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 2 \end{cases}$	0,25
	Suy ra d cắt (P) tại hai điểm có tọa độ $(1; 0)$ và $(2; -1)$	0,5

Bài 3: (2,0 điểm)

Giải các phương trình sau:

a) $|x-1|-2=0$

b) $x-\sqrt{2x+7}=-2$

Ý	Nội dung	Điểm
a.	$ x-1 -2=0$	1
	+ Nếu $x \geq 1$, phương trở thành: $x-1-2=0 \Leftrightarrow x=3$ (thỏa mãn)	0,5
	+ Nếu $x < 1$, phương trở thành: $-x+1-2=0 \Leftrightarrow x=-1$ (thỏa mãn)	0,5
b.	$x-\sqrt{2x+7}=-2$	1
	$pt \Leftrightarrow x+2=\sqrt{2x+7} \Leftrightarrow \begin{cases} x+2 \geq 0 \\ (x+2)^2=2x+7 \end{cases}$	0,25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -2 \\ x^2+2x-3=0 \end{cases}$	0,25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x \geq -2 \\ \begin{cases} x=1 \\ x=-3 \end{cases} \end{cases}$	0,25
	$\Leftrightarrow x=1$	0,25

Bài 4: (3 điểm)

1. Cho 4 điểm A, B, C, D. Chứng minh: $\overline{AD} + \overline{CB} = \overline{AB} + \overline{CD}$

2. Cho ΔABC là tam giác đều cạnh a. Gọi I là trung điểm BC, G là trọng tâm tam giác ABC.

a) Tính độ dài của $\vec{u} = \overline{CB} + \overline{AC}$; $\vec{v} = \overline{CB} + \overline{CA}$

b) Phân tích \overline{AI} ; \overline{CG} theo các vectơ \overline{AB} và \overline{AC}

Ý	Nội dung	Điểm
1	Cho 4 điểm A, B, C, D. Chứng minh: $\overline{AD} + \overline{CB} = \overline{AB} + \overline{CD}$.	1
	Ta có: $\overline{AD} + \overline{CB} = \overline{AB} + \overline{BD} + \overline{CD} + \overline{DB}$ $= \overline{AB} + \overline{CD}$ ($\overline{BD} + \overline{DB} = \vec{0}$)	0,5 0,5
2	3. Cho ΔABC là tam giác đều cạnh a. Gọi I là trung điểm BC, G là trọng tâm tam giác ABC.	2
a	Tính độ dài của $\vec{u} = \overline{CB} + \overline{AC}$; $\vec{v} = \overline{CB} + \overline{CA}$	1
	+) $ \vec{u} = \overline{CB} + \overline{AC} = \overline{AB} = a$	0,5
	+) $ \vec{v} = \overline{CB} + \overline{CA} = \overline{CD} $ (D là đỉnh thứ tư của hình thoi ACBD)	0,25 0,25
	Tính được $ \vec{v} = a\sqrt{3}$	
b	Phân tích \overline{AI} ; \overline{CG} theo các vectơ \overline{AB} và \overline{AC}	1

+) Theo tính chất trung điểm đoạn thẳng ta có: $\overrightarrow{AI} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$

0,5

+) Gọi M là trung điểm AB ta có $\overrightarrow{CG} = \frac{2}{3}\overrightarrow{CM} = \frac{2}{3}(\overrightarrow{AM} - \overrightarrow{AC})$

0,25

$$= \frac{2}{3} \left(\frac{1}{2}\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} \right) = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$$

0,25

Chú ý:

- Trên đây chỉ là các bước giải và thang điểm cho các bước.
- Trong khi làm bài, học sinh phải lập luận và biến đổi hợp lý thì mới được công nhận và cho điểm.
- Những lời giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa.
- Chấm điểm từng phần, điểm toàn bài là tổng điểm thành phần làm tròn đến 0,5

Câu 1:

a. Cho các tập hợp $A = [-5, 1), B = (0, +\infty)$. Tìm các tập hợp $A \cap B, A \cup B, A \setminus B$

b. Cho tập hợp $A = \left\{ x \in \mathbb{Z} \mid \frac{2x+3}{x+1} \in \mathbb{Z} \right\}$. Tìm các phần tử của A.

Câu 2: Tìm tập xác định của các hàm số dưới đây

a. $y = \frac{1}{x^2 - 1} + \sqrt{x^2 - 8x}$

b. Cho hàm số: $f(x) = \begin{cases} x-1 & x \geq 0 \\ x^3 + 2x & x < 0 \end{cases}$. Tìm tham số m để biểu thức

$$f((m+1)^2) + f(-3) = 3$$

Câu 3:

a. Xét tính chẵn lẻ của hàm số: $y = x^4 - 4x^2 + 2$

b. Cho hàm số: $y = x^3 + (9 - m^2)x^2 - 3 + m$. Tìm các giá trị của m để hàm số là hàm số lẻ

Câu 4: Cho tam giác ABC có trọng tâm G. lấy điểm M, N sao cho

$$2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MC} = \vec{0}; 2\overrightarrow{NA} + 5\overrightarrow{NB} + 3\overrightarrow{NC} = \vec{0}$$

a. Cho P, Q lần lượt là trung điểm của AB, BC. Chứng minh rằng: P, Q, N thẳng hàng

b. Chứng minh rằng: N là trung điểm của BM

Câu 5: Chứng minh rằng tam giác ABC và tam giác A'B'C' có trọng tâm trùng nhau khi và chỉ khi:

$$\overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{BB'} + \overrightarrow{CC'} = \vec{0}$$

ĐÁP ÁN

Câu 1:

a. $A \cap B = (0, 1)$

$$A \cup B = [-5, +\infty)$$

$$A \setminus B = [-5, 0]$$

b. $A = \left\{ x \in \mathbb{Z} \mid \frac{2x+3}{x+1} \in \mathbb{Z} \right\}$

Ta có:

$$\frac{2x+3}{x+1} = 2 + \frac{1}{x+1} \in \mathbb{Z}, x+1 \neq 0 \Rightarrow x+1 \in U(1) = \{1\}$$

$$\Rightarrow x = 0$$

Câu 2:

a. $y = \frac{1}{x^2-1} + \sqrt{x^2-8x}$

Điều kiện xác định của hàm số:

$$\begin{cases} x^2 - 1 \neq 0 \\ x^2 - 8x \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq \pm 1 \\ x \in (-\infty, 0] \cup [8, +\infty) \end{cases}$$

Vậy tập xác định của hàm số: $D = \mathbb{R} \setminus (0, 8) \cup \{\pm 1\}$

b. Hướng dẫn

Ta có: $(m+1)^2 \geq 0$ nên lấy nhánh hàm số ở trên

$-3 < 0$ nên lấy nhánh hàm số ở dưới

Cộng hai nhánh theo biểu thức rồi giải phương trình tham số m

Câu 3:

a. Tập xác định: $D = \mathbb{R}$

Giả sử $x \in D, -x \in D$ ta có:

$$f(x) = x^4 - 4x^2 + 2$$

$$f(-x) = (-x)^4 - 4(-x)^2 + 2 = x^4 - 4x^2 + 2 = f(x)$$

Vậy hàm số chẵn

b. Tập xác định $D = \mathbb{R}$

Giả sử $x \in D, -x \in D$ ta có:

$$f(x) = x^3 + (9 - m^2)x^2 - 3 + m$$

$$f(-x) = -x^3 + (9 - m^2)x^2 - 3 + m$$

Để hàm số là hàm số lẻ thì $f(x) = -f(-x)$

$$x^3 + (9 - m^2)x^2 - 3 + m = -(-x^3 + (9 - m^2)x^2 - 3 + m)$$

$$\Leftrightarrow 2(m^2 - 9)x^2 - 2(m - 3) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} m^2 - 9 = 0 \\ m - 3 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m = \pm 3 \\ m = 3 \end{cases} \Leftrightarrow m = 3$$

Vậy m = 3 thì hàm số đã cho là hàm số lẻ

Câu 4:

Ta có:

$$2\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MC} = \vec{0} \Leftrightarrow 2\overrightarrow{MA} + 3(\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{AC}) = \vec{0}$$

$$\Rightarrow \overrightarrow{AM} = \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$$

Ta có:

$$2.\overrightarrow{NA} + 5\overrightarrow{NB} + 3\overrightarrow{NC} = 2.\overrightarrow{NA} + 2\overrightarrow{NB} + 3\overrightarrow{NB} + 3\overrightarrow{NC} = \vec{0}$$

$$\Leftrightarrow 4\overrightarrow{NP} + 6\overrightarrow{NQ} = \vec{0}$$

$$\Leftrightarrow 2\overrightarrow{NP} + 3\overrightarrow{NQ} = \vec{0}$$

$$\Leftrightarrow 5\overrightarrow{NP} + 3\overrightarrow{PQ} = \vec{0} \Rightarrow \overrightarrow{PN} = \frac{3}{5}\overrightarrow{PQ}$$

a. Từ đẳng thức chứng minh trên ta dễ dàng suy ra 3 điểm P, Q, N thẳng hàng

b. Từ đẳng thức

$$2.\overrightarrow{MA} + 3\overrightarrow{MC} = \vec{0} \Leftrightarrow 2.(\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{BA}) + 3(\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{BC}) = \vec{0}$$

$$\Rightarrow 5\overrightarrow{MB} + 2\overrightarrow{BA} + 3\overrightarrow{BC} = \vec{0}$$

$$\Leftrightarrow \overrightarrow{BM} = \frac{2}{5}\overrightarrow{BA} + \frac{3}{5}\overrightarrow{BC}$$

Từ đẳng thức biến đổi tương tự ta được: $\overrightarrow{BN} = \frac{1}{2}\left(\frac{2}{5}\overrightarrow{BA} + \frac{3}{5}\overrightarrow{BC}\right)$

Vậy $\overrightarrow{BN} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BM}$ nên N là trung điểm của BM

Câu 5:

Gọi G là trọng tâm tam giác ABC

Ta có: $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$

Tương tự gọi G' là trọng tâm tam giác A'B'C'

Ta có: $\overrightarrow{G'A'} + \overrightarrow{G'B'} + \overrightarrow{G'C'} = \vec{0}$

Hai tam giác có trọng tâm trùng nhau khi và chỉ khi

$$\overrightarrow{GG'} = \vec{0}$$

Áp dụng quy tắc 3 điểm ta có:

$$\overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{BB'} + \overrightarrow{CC'} = (\overrightarrow{AG} + \overrightarrow{GG'} + \overrightarrow{GA'}) + (\overrightarrow{BG} + \overrightarrow{GG'} + \overrightarrow{G'B'}) + (\overrightarrow{CG} + \overrightarrow{GG'} + \overrightarrow{G'C'})$$

$$\Leftrightarrow -(\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC}) + (\overrightarrow{G'A'} + \overrightarrow{G'B'} + \overrightarrow{G'C'}) + 3\overrightarrow{GG'} = \vec{0}$$

C. $m \geq \frac{4}{13}$ D. $m < \frac{1}{5}$

Câu 8: Tập xác định của hàm số $y = \frac{3x-1}{\sqrt{-4x+3}}$

A. $D = \left[\frac{3}{4}, +\infty \right)$

B. $D = \mathbb{R} \setminus \left(\frac{3}{4}, +\infty \right)$

C. $D = \mathbb{R} \setminus \left[\frac{3}{4}, +\infty \right)$

D. $D = \left(-\frac{3}{4}, +\infty \right)$

Câu 9: Phương trình đường thẳng đi qua điểm $I(3, -1)$ và song song với đường thẳng

$2x - 3y = 5$ là:

A. $2x + 3y = 4$

B. $2x + 3y - 1 = 0$

C. $2x - 3y = 9$

D. $2x - 3y + 9 = 0$

Câu 10: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

A. $y = x^3 + 2x^2 - 1$

B. $y = |2x + 1| + x^2$

C. $y = \frac{x+1}{x}$

D. $y = \sqrt{x-1} - 1$

Câu 11: Cho tam giác ABC có M, N lần lượt là trung điểm của BC và AB, điểm D thuộc cạnh AC sao cho $DC = 2DA$ và gọi K là trung điểm của ND. Phân tích $\overrightarrow{AK} = m\overrightarrow{AB} + n\overrightarrow{AC}$. Giá trị biểu thức $T = 4m - 6n$ là:

A. $T = \frac{1}{3}$

B. $T = 2$

C. $T = 1$

D. $T = 0$

Câu 12: Cho 4 điểm bất kì A, B, C, D. Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\overrightarrow{DA} = \overrightarrow{DB} - \overrightarrow{BA}$

B. $\overrightarrow{CD} + \overrightarrow{CA} = \overrightarrow{DA}$

C. $\overrightarrow{DB} - \overrightarrow{DA} = \overrightarrow{BA}$

D. $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$

Câu 13: Cho tam giác ABC có $AB = AC = a$, $\widehat{ABC} = 120^\circ$. Độ dài vectơ $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$ bằng:

A. $2a$

B. $a\sqrt{3}$

C. a

D. $3a$

Câu 14: Cho tam giác ABC vuông tại A, có $AB = 3$, $AC = 4$. Tính độ dài vectơ $\vec{u} = \overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$

A. $12\sqrt{3}$

B. $2\sqrt{13}$

C. $2\sqrt{2}$ D. $3\sqrt{2}$

Câu 15: Tập xác định của hàm số $y = f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}} + \sqrt{3-x}$

A. $D = (1, 3]$

B. $D = [1, 3]$

C. $D = (1, 3)$

D. $D = (-\infty, 1) \cup (3, +\infty)$

Câu 16: Khẳng định nào sau đây đúng về sự đồng biến, nghịch biến của hàm số $y = x^2 - 4x + 5$ trên khoảng $(-\infty, 2), (2, +\infty)$

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(2, +\infty)$ và đồng biến trên khoảng $(-\infty, 2)$

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(2, +\infty), (-\infty, 2)$

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty, 2)$ và đồng biến trên khoảng $(2, +\infty)$

D. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(2, +\infty), (-\infty, 2)$

Câu 17: Cho ba tập hợp $A = (-\infty, -2], B = [3, +\infty), C = (0, 3)$. Khi đó $(A \cup B) \cap C$ là:

A. $[3, 4]$

B. $(-\infty, -1] \cup [2, +\infty)$

C. $(-\infty, -2] \cup [3, +\infty)$

D. $[3, 4)$

Câu 18: Cho hai tập hợp $M = [-1, 3], N = (2, 5)$. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau.

A. $N \setminus M = [3, 5)$

B. $M \cup N = [-1, 5)$

C. $M \cap N = (2, 3]$

D. $M \setminus N = [-1, 2]$

Câu 19: Cho tam giác ABC. Tìm vị trí của điểm M thỏa mãn $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{AB}$

A. M là trung điểm của AC

B. M là trực tâm tam giác ABC

C. M là trung điểm của BC

D. M cùng với 3 điểm A, B, C tạo thành hình bình hành

Câu 20:

A. $(-\infty, 1]$

B. $[-2, 5]$

C. $[3, 5]$

D. $[-2, 3)$

Câu 21: Lớp 10A có 15 học sinh giỏi Văn, 10 học sinh giỏi Toán, 5 học sinh học sinh giỏi cả 2 môn Văn Toán, 17 học sinh không giỏi môn nào cả. Số học sinh lớp 10A là:

A. 35

B. 30

C. 40

D. 37

Câu 22: Cho tập hợp $A = \{0, 2, 3, 4\}$. Hỏi A có bao nhiêu tập hợp con có hai phần tử?

A. 6

B. 8

C. 12 D. 9

Câu 23: Cho tam giác ABC gọi O, H, G lần lượt là tâm đường tròn ngoại tiếp, trực tâm, trọng tâm tam giác ABC. Gọi P là điểm đối xứng của A qua O và M là trung điểm của cạnh BC. Khẳng định nào dưới đây là mệnh đề đúng?

A. $\overrightarrow{AH} + \overrightarrow{BH} + \overrightarrow{CH} = 3\overrightarrow{OH}$

B. $\overrightarrow{BH} + \overrightarrow{AH} = \overrightarrow{DH}$

C. $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} = -\overrightarrow{OH}$

D. $\overrightarrow{OG} = 3\overrightarrow{OH}$

Câu 24: Cho hàm số $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x+2}-3}{x+1} & x \geq 2 \\ x^2 - 3x + 1 & x < 2 \end{cases}$. Giá trị của biểu thức

$f(-2) + 5f(4)$ bằng bao nhiêu?

A. $8 + \sqrt{6}$

B. $3\sqrt{2}$

C. $1 + 2\sqrt{5}$

D. $6\sqrt{3} - 4$

Câu 25: Tìm m để hàm số $y = \frac{x+m+2}{x-m}$ xác định trên khoảng $(-1, 2)$

A. $m \in (-1, 2)$

B. $\begin{cases} m > 2 \\ m < -1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} m \geq 2 \\ m \leq -1 \end{cases}$

D. $m \in [-1, 2]$

ĐÁP ÁN

1.B	2.A	3.B	4.C	5.D
6.A	7.B	8.C	9.C	10.B
11.D	12.D	13.C	14.B	15.A
16.C	17.D	18.B	19.A	20.A
21.D	22.A	23.B	24.A	25.C

Câu 16: Cho hai hàm số $f(x) = |x+2| - |x-2|$, $g(x) = -|x|$. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A. $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm số chẵn
- B. $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm số chẵn
- C. $f(x)$ là hàm số lẻ, $g(x)$ là hàm số lẻ
- D. $f(x)$ là hàm số chẵn, $g(x)$ là hàm số lẻ

Câu 17: Cho tập $A = \{0, 2, 5, 8\}$, có bao nhiêu tập hợp con có đúng hai phần tử?

- A. 4
- B. 6
- C. 7
- D. 5

Câu 18: Cho tam giác ABC có $AB = AC = a$, $\widehat{ABC} = 120^\circ$. Khi đó độ dài của vectơ $\overline{AB} + \overline{AC}$

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

Câu 19: Phần bù của $[-1, 2)$ trong \mathbb{R} là:

- A. $(-\infty, -1) \cup [2, +\infty)$
- B. $(-1, +\infty)$
- C. $[2, +\infty)$
- D. $(-\infty, -1)$

Câu 20: Cho $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 3\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 5\}$, $C = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 4\}$. Khi đó $(B \cup C) \setminus (A \cap C)$ bằng:

- E. $(-\infty, 1]$
- F. $[-2, 5]$
- G. $[3, 5]$
- H. $[-2, 3)$

Câu 21: Tìm tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x - 2\sqrt{x-1}}$

- E. $D = [-1, +\infty)$
- F. $D = [1, +\infty)$
- G. $D = [-1, 1]$
- H. $D = (-1, 1)$

Câu 22: Cho 3 điểm M, N, P thẳng hàng trong đó điểm N giữa hai điểm M và P. Cặp vectơ cùng hướng là:

- E. $\overline{MP}, \overline{PN}$
- F. $\overline{MN}, \overline{PN}$
- G. $\overline{NM}, \overline{NP}$
- H. $\overline{MN}, \overline{MP}$

Câu 23: Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 3\}$, $B = \{0, 1, 2, 3\}$. Khi đó tập hợp $A \cap B$ là:

- A. $\{1, 2, 3\}$
- B. $\{0, 1, 2, \}$
- C. $\{0, 1, 2, 3\}$
- D. $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3\}$

Câu 24: Cho 3 điểm A(-2, -1), B(1; 3), C(10, 3). Tìm tọa độ D để ABCD là hình bình hành

A. $D(-7,1)$

B. $D(1,-1)$

C. $D(2,-3)$

D. $D(5,1)$

Câu 25: Tìm m để hàm số $y = \frac{x+2m}{x-2m}$ xác định trên khoảng $(4, +\infty)$

A. $m \in (2, +\infty)$

B. $m \in (4, +\infty)$

C. $m \in (-2, +\infty)$

D. $m \in (-\infty, 2)$

Đáp án

1.A	2.C	3.D	4.D	5.A
6.B	7.C	8.B	9.A	10.B
11.A	12.B	13.A	14.C	15.C
16.B	17.B	18.B	19.A	20.C
21.B	22.D	23.C	24.A	25.A