

Ngày soạn: 4/9/2018

Bấm sát 1.

ÔN TẬP CÔNG THỨC ĐẠO HÀM

I. Mục tiêu. Qua chủ đề này HS cần:

1. Kiến thức: Làm cho HS hiểu sâu sắc hơn về kiến thức cơ bản của đạo hàm và bước đầu hiểu được một số kiến thức mới về đạo hàm.

2. Kỹ năng. Tăng cường rèn luyện kỹ năng giải toán về đạo hàm. Thông qua việc rèn luyện giải toán HS được củng cố một số kiến thức đã học trong chương trình chuẩn và tìm hiểu một số kiến thức mới trong chương trình nâng cao.

- Hiểu và áp dụng được cách tính đạo hàm bằng định nghĩa vào giải bài tập.
- Nắm được các công thức tính đạo hàm cơ bản.
- Tính được đạo hàm cấp hai, vi phân của một hàm số.

3. Thái độ:

- Tích cực hoạt động, trả lời câu hỏi. Biết quan sát và phán đoán chính xác.
- Làm cho HS hứng thú trong học tập môn Toán.

4. Năng lực:

- Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.
- Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.
- Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.
- Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.

II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh.

- GV: Giáo án, các bài tập và phiếu học tập,...
- HS: Ôn tập kiến thức cũ, làm bài tập trước khi đến lớp.

III. Chuỗi các hoạt động.

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG.

2. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.

- Ôn định lớp, chia lớp thành 6 nhóm.
- Kiểm tra bài cũ: Đan xen với các hoạt động nhóm.

+ Ôn tập kiến thức:

Ôn tập kiến thức cũ bằng các đưa ra hệ thống câu hỏi sau:

- Nêu các công thức tính đạo hàm tổng, hiệu, tích, thương, các công thức tính đạo hàm thường gặp, đạo hàm của các hàm số lượng giác,...

1. Định nghĩa:

$$f'(x_0) = \lim_{\Delta x \rightarrow 0} \frac{\Delta y}{\Delta x}$$

hoặc

$$f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$$

2. Quy tắc cơ bản:

$$(c)' = 0$$

$$(u \pm v)' = u' \pm v'$$

$$\left(\frac{k}{u}\right)' = -\frac{k}{u^2} \cdot u' \quad (u \neq 0)$$

$$y'_x = y'_u \cdot u'_x$$

$$(u \cdot v)' = u' \cdot v + v' \cdot u$$

$$\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u' \cdot v - v' \cdot u}{v^2} \quad (v \neq 0)$$

3. Bảng công thức tính đạo hàm:

$(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$	$(u^n)' = n \cdot u^{n-1} \cdot u'$
$(k \cdot x)' = k$; $(k : \text{hằng số})$	$(k \cdot u)' = k \cdot u'$ $(k : \text{hằng số})$
$\left(\frac{1}{x}\right)' = -\frac{1}{x^2}$; $(x \neq 0)$	$\left(\frac{1}{u}\right)' = -\frac{1}{u^2} \cdot u'$; $(u \neq 0)$
$(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$; $(x > 0)$	$(\sqrt{u})' = \frac{1}{2\sqrt{u}} \cdot u'$; $(u > 0)$
$(\sin x)' = \cos x$	$(\sin u)' = u' \cdot \cos u$
$(\cos x)' = -\sin x$	$(\cos u)' = -u' \cdot \sin u$
$(\tan x)' = \frac{1}{\cos^2 x} = 1 + \tan^2 x$; $\left(x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right)$	$(\tan u)' = \frac{1}{\cos^2 u} \cdot u' = (1 + \tan^2 u) \cdot u'$ $\left(u \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}\right)$
$(\cot x)' = -\frac{1}{\sin^2 x} = -(1 + \cot^2 x)$; $(x \neq k\pi, k \in \mathbb{Z})$	$(\cot u)' = -\frac{1}{\sin^2 u} \cdot u' = -(1 + \cot^2 u) \cdot u'$ $(u \neq k\pi, k \in \mathbb{Z})$

$$y = \frac{ax + b}{cx + d} \Rightarrow y' = \frac{\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}}{(cx + d)^2} = \frac{a \cdot d - b \cdot c}{(cx + d)^2}$$

$$y = \frac{a_1 x^2 + b_1 x + c_1}{a_2 x^2 + b_2 x + c_2} \Rightarrow y' = \frac{\begin{vmatrix} a_1 & b_1 \\ a_2 & b_2 \end{vmatrix} x^2 + 2 \begin{vmatrix} a_1 & c_1 \\ a_2 & c_2 \end{vmatrix} x + \begin{vmatrix} b_1 & c_1 \\ b_2 & c_2 \end{vmatrix}}{(a_2 x^2 + b_2 x + c_2)^2}$$

+ Ôn tập kiến thức:

Ôn tập kiến thức cũ bằng các đưa ra hệ thống câu hỏi sau:

- Nêu các công thức phương trình tiếp tuyến tại một điểm, nêu phương trình đường thẳng đi qua một điểm và có hệ số góc k ; phương trình đường thẳng song song với một đường thẳng đã cho, vuông góc với một đường thẳng đã cho.

***Bài tập.** Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm $M_0(x_0, y_0)$ Biết rằng đường thẳng:

- a) Có hệ số góc k ;
- b) Song song với đường thẳng $(d): ax + by + c = 0$;
- c) Vuông góc với đường thẳng $(d'): y = k'x + b$.

3. LUYỆN TẬP

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm hoạt động,

- Nhóm 1: Câu 1a, 2- Nhóm 2: Câu 1b, 3a

- Nhóm 3: Câu 1c, 3c- Nhóm 4: Câu 1d, 4

Bài 1. Tính đạo hàm của các hàm số sau:

- a) $y = \frac{1}{x}$ b) $y = -\frac{x^2}{2}$ c) $y = 2x^4 + 1$ d) $y = 4 + 3x - x^2$
- e) $y = \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2 - 2x + 2$ f) $y = \frac{1}{3}x^3 + 3x^2 - 7x - 2$ n) $y = \sin x$
- g) $y = x^4 - 2x^2 + 3$ h) $y = -x^3 + x^2 - 5$ i) $y = \frac{3x + 1}{1 - x}$
- j) $y = \sqrt{x^2 - x - 20}$ k) $y = \sqrt{2x - x^2}$ m) $y = \frac{x}{x^2 + 1}$

Bài 2. Viết phương trình tiếp tuyến của hàm số: $y = x^3 + 3x$ tại điểm $M(1; 4)$.

Bài 3. Cho đường cong (C) có phương trình: $y = x^3 + 4x + 1$

- a) Viết phương trình tiếp tuyến với đường cong (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$;
- b) Tiếp tuyến có hệ số góc $k = 31$;
- c) Song song với đường thẳng: $y = 7x + 3$;

d) Vuông góc với đường thẳng: $y = -\frac{1}{16}x - 5$.

Bài 4. Viết PTTT của đồ thị hàm số: $y = -x^2 - 3$, biết:

- a) Tiếp tuyến có hoành độ x bằng 1.
- b) Tiếp tuyến có hệ số góc bằng 2.
- b) Tiếp tuyến đi qua $A(-1; 0)$.

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải các câu đã phân công. Giáo viên theo dõi, quan sát.

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ một học sinh của nhóm lên bảng giải. Các học sinh còn lại theo dõi, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Ngày soạn: 9/9/2018

Bám sát 2. CHỦ ĐỀ: SỰ ĐỒNG BIẾN, NGHỊCH BIẾN CỦA HÀM SỐ

I. Mục tiêu bài học:

1. Về kiến thức:

- Biết tính đơn điệu của hàm số.
- Biết mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó.

2. Về kỹ năng:

- Biết cách xét tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số trên một khoảng dựa vào dấu đạo hàm cấp một của nó.

3. Thái độ:

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác.

4. Các năng lực chính hướng tới sự hình thành và phát triển ở học sinh:

- + Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.
- + Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.
- + Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.
- + Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mạng internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.
- + Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.
- + Năng lực tính toán.

II. Chuẩn bị của GV và HS

1. Chuẩn bị của GV:

- + Soạn giáo án
- + Chuẩn bị phương tiện dạy học: Phấn, thước kẻ, máy chiếu...

2. Chuẩn bị của HS:

- + Ôn tập các kiến thức đã học về đạo hàm ở lớp 11.
- + Đọc trước bài.
- + Làm việc nhóm ở nhà, trả lời các câu hỏi được giáo viên giao từ tiết trước (thuộc phần HĐKD), làm thành file trình chiếu.
- + Kê bàn để ngồi học theo nhóm.
- + Chuẩn bị bảng phụ, bút viết bảng, khăn lau bảng ...

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC.

2. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.

3. LUYỆN TẬP.

- + *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm hoạt động,

- Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25 - Nhóm 2: Câu 2, 6, 10, 14, 18, 22, 25

- Nhóm 3: Câu 3, 7, 11, 15, 19, 23, 25 - Nhóm 4: Câu 4, 8, 12, 16, 20, 24, 25

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	1	4	$+\infty$
y'	+	0	0	+
y	$-\infty$	5	2	$+\infty$

Hỏi hàm số $y = f(x)$ **đồng biến** trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

- A. $(-\infty; 1)$. B. $(-2; +\infty)$. C. $(1; 4)$. D. $(-\infty; 5)$.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'	-	0	+	0	+
y	$+\infty$	-2	3	-2	$+\infty$

Hỏi hàm số $y = f(x)$ **ngược biến** trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

- A. $(0; 1)$. B. $(-\infty; 0)$. C. $(1; +\infty)$. D. $(-\infty; 1)$.

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'	+	0	-	0	-
y	$-\infty$	1	-2	1	$-\infty$

Hỏi hàm số $y = f(x)$ **đồng biến** trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

- A. $(-\infty; 0)$. B. $(1; +\infty)$. C. $(-\infty; 1)$. D. $(0; 1)$.

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như bên

x	$-\infty$		-2		3		$+\infty$
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	
y	$+\infty$						
		</					

Hỏi hàm số $y = f(x)$ **đồng biến** trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

- A. $(-2; +\infty)$. B. $(-2; 3)$. C. $(3; +\infty)$. D. $(-\infty; -2)$.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như bên

x	$-\infty$		-1		1		$+\infty$
y'		$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$-\infty$		3		-2		$+\infty$

Hàm số đã cho **đồng biến** trên khoảng nào dưới đây?

- A. $(-1; +\infty)$. B. $(1; +\infty)$. C. $(-1; 1)$. D. $(-\infty; 1)$.

Câu 6. Hàm số $y = -x^3 + 3x^2$ **ng nghịch biến** trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

- A. $(0; 2)$. B. $(-2; 0)$. C. $(-1; 1)$. D. $(1; +\infty)$.

Câu 7. Cho hàm số $y = x^3 + 3x + 2$. Mệnh đề nào dưới đây là **đúng**?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.
 B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.
 D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ và đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

Câu 8. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$. B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; 2)$. D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.

Câu 9. Hàm số $y = -2x^3 + 9x^2 - 12x - 3$ **đồng biến** trên khoảng nào sau đây?

- A. $(1; 2)$. B. $(-1; 2)$. C. $(-\infty; -1)$ và $(2; +\infty)$. D. $(-\infty; 1)$ và $(2; +\infty)$.

Câu 10. Hàm số $y = \frac{2}{x^2 + 1}$ **ng nghịch biến** trên khoảng nào sau đây?

- A. $(0; +\infty)$. B. $(-1; 1)$. C. $(-\infty; +\infty)$. D. $(-\infty; 0)$.

Câu 11. Hàm số $y = -x^4 + 2x^2 - 2$ **đồng biến** trên :

- A. $(-\infty; -1), (0, 1)$. B. $(-1, 0), (1; +\infty)$. C. $\emptyset$. D. $(-1; 1)$.

Câu 12. Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2$. Mệnh đề nào dưới đây là **đúng**?

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; -2)$. B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$.
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-1; 1)$. D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.

Câu 13. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ:

x	$-\infty$		1		$+\infty$
y'		-		-	
y		2		$+\infty$	
					2

Mệnh đề nào dưới đây sai?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 1)$.

Hàm số không xác định tại $x = 1$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 2)$.

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

B.

Câu 14. Cho hàm số $y = \frac{3x+5}{2-x}$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$.

B. Hàm số nghịch biến trên $\mathbb{R}$.

C. Hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$.

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-3; +\infty)$.

Câu 15. Cho hàm số $y = \sqrt{2x^2+1}$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu đạo hàm như sau

x	$-\infty$		-2		0		2		$+\infty$
y'		+	0	-		-	0	+	

Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-2; 0)$.

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$.

D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$.

Câu 17 (Đề thi THPT Quốc gia 2017-Đề 103). Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2 + 1$, $\forall x \in \mathbb{R}$. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.

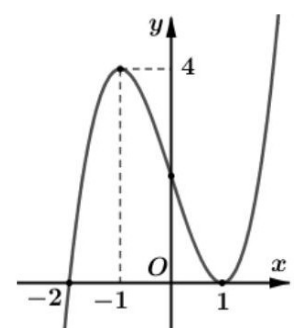
B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1; +\infty)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$.

Câu 18. Cho hàm số $y = f(x)$. Đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như hình bên.

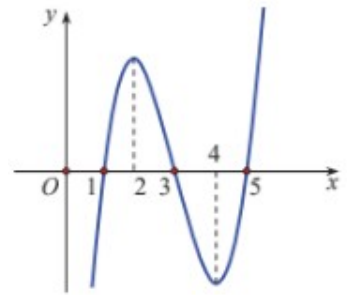
Mệnh đề nào sau đây **sai**?



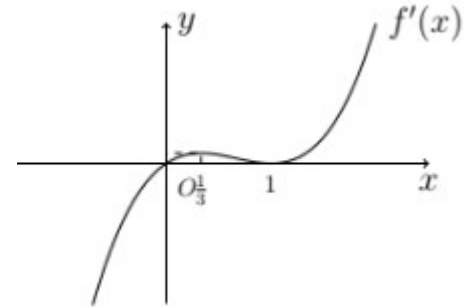
- A. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$.
- B. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên đoạn có độ dài bằng 2.
- C. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$.
- D. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-2; 1)$.

Câu 19. Cho hàm số $y = f(x)$. Đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như hình bên. Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

- A. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(4; +\infty)$.
- B. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên $(2; +\infty)$.
- C. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; 2)$.
- D. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(1; 3)$.



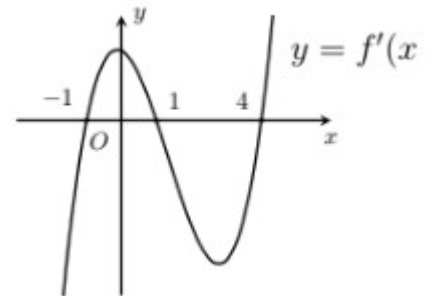
Câu 20. Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ



Hàm số $y = f(x)$ **đồng biến** trên khoảng nào sau đây?

- A. $(0; +\infty)$. B. $(\frac{1}{3}; 1)$. C. $(-\infty; 0)$. D. $(-\infty; \frac{1}{3})$.

Câu 21. Cho hàm số $y = f(x)$. Hàm số $y = f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ



Hàm số $y = f(2-x)$ **đồng biến** trên khoảng nào sau đây?

- A. $(1; 3)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-2; 1)$. D. $(-\infty; -2)$.

Câu 22. Tìm giá trị tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (m+6)x - (2m+1)$ đồng biến trên $\mathbb{R}$.

- A. $m \geq 3$. B. $m \leq -2$.
C. $-2 < m < 3$. D. $-2 \leq m \leq 3$.

Câu 23. Cho hàm số $y = -x^3 - mx^2 + (4m+9)x + 5$ với m là tham số. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số **ngịch biến** trên khoảng $(-\infty; \infty)$?

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

Câu 24. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{x-3}{x+m}$ **đồng biến** trên khoảng $(1; +\infty)$.

- A. $m \geq -3$. B. $m > -3$. C. $m \geq -1$. D. $m > -1$.

Câu 25. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{x+2}{x-m}$ **ngịch biến** trên khoảng $(-\infty; 1)$.

- A. $m^3 - 1$. B. $m > 1$. C. $m^3 - 2$. D. $m > -2$.

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải các câu đã phân công. Giáo viên theo dõi, quan sát.

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ một học sinh của nhóm lên bảng giải. Các học sinh còn lại theo dõi, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Ngày soạn: 16/9/2018

Bắt sát 3.

CHỦ ĐỀ: CỰC TRỊ CỦA HÀM SỐ

I. Mục tiêu bài học

1. Về kiến thức:

- Biết các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số.
- Biết các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số.

2. Về kỹ năng:

- Mọi học sinh đều thành thạo các bước tìm cực trị
- Phải bảo đảm mọi học sinh thực hiện tốt các bài toán liên quan đến khảo sát hàm số
- Viết báo cáo và trình bày trước đám đông

3. Thái độ:

- Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập tư duy
- Say sưa, hứng thú học tập, tìm tòi
- Bồi dưỡng tinh thần trách nhiệm, kiên trì, vượt khó

4. Các năng lực chính hướng tới sự hình thành và phát triển ở học sinh:

- Phát triển năng lực hoạt động nhóm, khả năng diễn thuyết độc lập
- Phát triển tư duy hàm
- Năng lực giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin

II. Chuẩn bị của học sinh và giáo viên:

1. Chuẩn bị của giáo viên:

- Soạn kế hoạch bài giảng, soạn giáo án chủ đề
- Chuẩn bị các phương tiện dạy học: thước kẻ, máy chiếu...
- Giao trước cho học sinh một số nhiệm vụ về nhà phải đọc trước

2. Chuẩn bị của học sinh:

- trước

3. LUYỆN TẬP

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Phân chia lớp thành 4 nhóm (học sinh ngồi theo từng nhóm), trình chiếu kết hợp phát phiếu học tập cho từng nhóm.

- Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 13, 17, 21, 25 - Nhóm 2: Câu 2, 6, 10, 14, 18, 22, 25

- Nhóm 3: Câu 3, 7, 11, 15, 19, 23, 25 - Nhóm 4: Câu 4, 8, 12, 16, 20, 24, 25

- Yêu cầu các nhóm thảo luận tìm câu trả lời, mỗi học sinh của nhóm lên bảng ghi một đáp án và chịu trách nhiệm về câu trả lời của mình.

Hoạt động 1.

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ

Hàm số có mấy cực trị ?

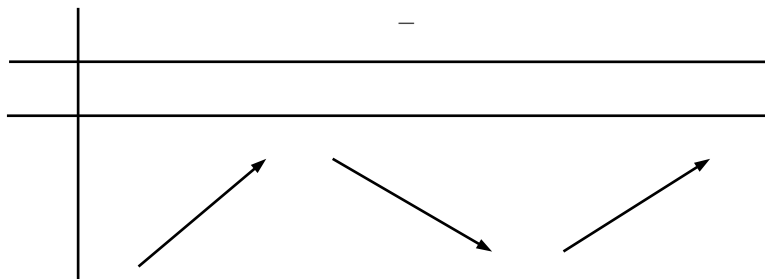
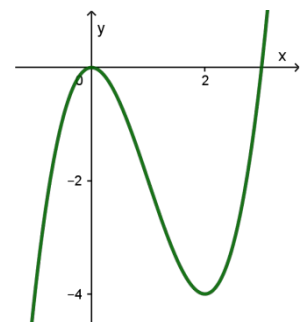
- A. 3** **B. 2**
C. 1 **D. 4**

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ

Hàm số có mấy cực trị ?

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

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên sau



Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

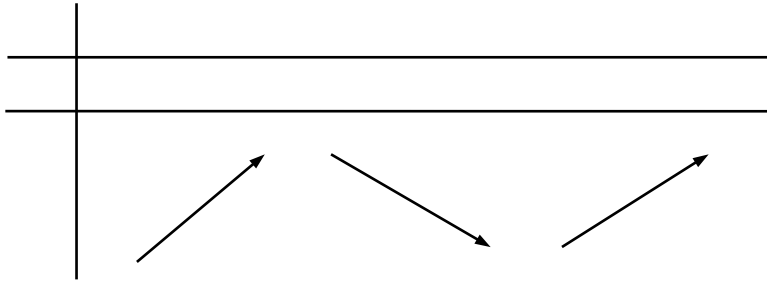
A. Hàm số có bốn điểm cực trị

B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 2$.

C. Hàm số không có cực đại.

D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = -5$.

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau



Tìm giá trị cực đại y_{CD} và giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số đã cho.

A. $y_{\text{CD}} = 3$ và $y_{\text{CT}} = -2$

B. $y_{\text{CD}} = 2$ và $y_{\text{CT}} = 0$.

C. $y_{\text{CD}} = -2$ và $y_{\text{CT}} = 2$.

D. $y_{\text{CD}} = 3$ và $y_{\text{CT}} = 0$.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$	
y'	+	0	-	0	+
y					

$-\infty \nearrow 3 \searrow -1 \nearrow +\infty$

Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

A. Đồ thị hàm số có điểm cực tiểu là $(0;3)$, điểm cực đại là $(2;-1)$.

B. Đồ thị hàm số có điểm cực đại là $(0;3)$, điểm cực tiểu là $(2;-1)$.

C. Đồ thị hàm số có điểm cực đại là $(3;0)$, điểm cực tiểu là $(-1;2)$.

D. Hàm số đạt cực đại tại 3 và cực tiểu tại -1

Câu 6. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên sau:

Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$ và đạt cực tiểu tại $x = 1$

B. Hàm số có đúng một cực trị

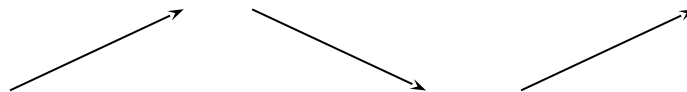
C. Giá trị cực tiểu của hàm số là 1

D. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$ và đạt cực tiểu tại $x = -1$

x	$-\infty$	0	1	$+\infty$
y'	+		- 0	+
y		0		$+\infty$

$-\infty \swarrow \quad \searrow -1 \quad \swarrow +\infty$

Câu 7. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau



Tìm giá trị cực đại y_{CD} và giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số đã cho.

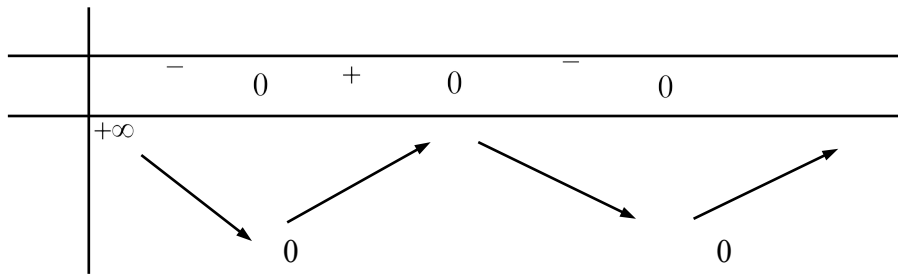
A. $y_{CD} = 3$ và $y_{CT} = 0$

B. $y_{CD} = 2$ và $y_{CT} = 0$

C. $y_{CB} = -2$ và $y_{CT} = 2$.

D. $y_{CB} = 3$ và $y_{CT} = -2$.

Câu 8. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:



Mệnh đề nào dưới đây là **sai** ?

A. Hàm số có ba điểm cực trị.

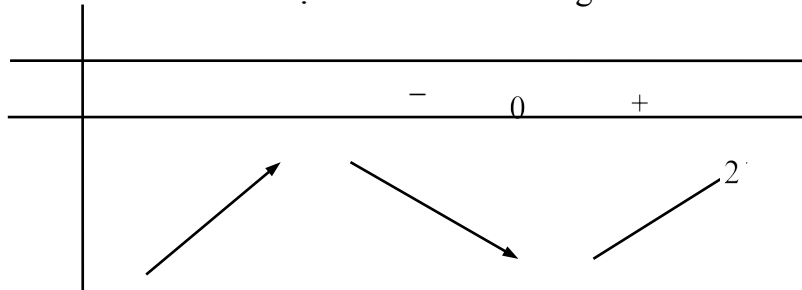
B. Hàm số có giá trị cực đại bằng 0.

C. Hàm số có hai điểm cực tiểu.

D. Hàm số có giá trị cực đại bằng 3.

Hoạt động 2.

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như sau :



Mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

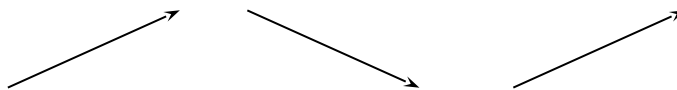
A. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 2$.

B. Hàm số có bốn điểm cực trị.

C. Hàm số không có cực đại.

D. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = -5$.

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau



Tìm giá trị cực đại y_{CB} và giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số đã cho.

A. $y_{CB} = 3$ và $y_{CT} = 0$.

B. $y_{CB} = 2$ và $y_{CT} = 0$.

C. $y_{CB} = -2$ và $y_{CT} = 2$.

D. $y_{CB} = 3$ và $y_{CT} = -2$.

Câu 11. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.

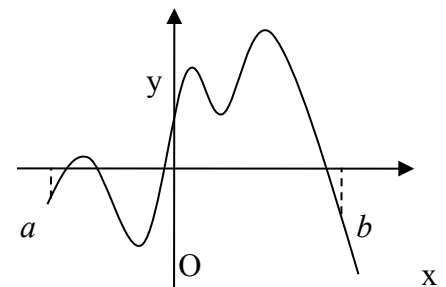
Hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực đại trên khoảng $(a; b)$?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 5.



Câu 12. Cho hàm số

$$f(x) = \frac{x^4}{4} - 2x^2 + 6$$

. Hàm số

A. $x = -2$

B.

C. $x = 0$

x	$-\infty$	-1	0	2	$+\infty$
y'	$-$	$+$	0	$-$	$+$
y	$+\infty$	-2	1	-1	$+\infty$

đạt cực đại tại $x = 2$

Câu 13. Cho hàm số

$$f(x) = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 6$$

. Hàm số đạt cực tiểu tại

A. $x = 4$

B. $x = -4$

C. $x = 0$

D. $x = 2$

$$f(x) = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 3$$

Câu 14. Cho hàm số

. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. Đồ thị của hàm số có 2 cực trị.

B. Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.

D. Cực đại hàm số bằng 3.

Câu 15. Hàm số $y = -x^4 - 2x^2 + 1$ có mấy điểm cực trị?

A. 1

B. 3

C. 2

D. 0

Câu 16. Tìm điểm cực đại của đồ thị hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 2$.

(2; -2)

(0; 2)

(0; -2)

(2; 2)

A.

B.

C.

D.

Hoạt động 3.

Câu 17. Tìm giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 1$.

A. $y_{CT} = -31$.

B. $y_{CT} = -15$.

C. $y_{CT} = 1$.

D. $y_{CT} = 4$.

Câu 18. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình vẽ.

Mệnh đề nào sau đây **sai**?

A. Hàm số đã cho có hai cực trị.

B. Điểm cực đại của hàm số là $x = 0$.

C. $M(2; -1)$ là một điểm cực tiểu của đồ thị hàm số.

D. Giá trị cực đại của hàm số bằng 1.

Câu 19. Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 4x - 7$. Gọi hoành độ hai điểm cực trị của đồ thị hàm số là x_1, x_2 .

Khi đó, giá trị của tổng $x_1 + x_2$ là:

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

Câu 20. Khoảng cách giữa hai điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x$ là:

- A. $4\sqrt{5}$. B. 2. C. $2\sqrt{5}$. D. 4.

Câu 21. Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có hai điểm cực trị A, B. Khi đó phương trình đường thẳng AB là:

- A. $y = x - 2$. B. $y = 2x - 1$. C. $y = -2x + 1$. D. $y = -x + 2$.

Câu 22. Đồ thị của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$ có hai điểm cực trị A và B. Điểm nào dưới đây thuộc đường thẳng AB?

- A. $P(1; 0)$ B. $M(0; -1)$ C. $N(1; -10)$ D. $Q(-1; 10)$

Câu 23. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^3 - mx + 2$ có cực trị.

- A. $m = 0$. B. $m \neq 0$. C. $m \geq 0$. D. $m > 0$.

Câu 24. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^3 + (m-3)x^2 + m^2x - 4$ đạt cực đại tại $x = 1$.

- A. $m = 1$. B. $m = -3$ hoặc $m = 1$. C. $m = -1$ hoặc $m = 3$. D. $m = -3$.

Câu 25. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = x^3 + (m-3)x^2 + m^2x - 4$ đạt cực tiểu tại $x = 1$.

- A. $m = -3$ hoặc $m = 1$. B. $m = -3$. C. $m = -1$ hoặc $m = 3$. D. $m = 1$.

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh làm việc theo nhóm. Giáo viên theo dõi, quan sát việc thực hiện của bốn nhóm đối với nhiệm vụ được giao.

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi mỗi học sinh của nhóm trả lời một câu bằng cách ghi kết quả lên bảng và phải chịu trách nhiệm về kết quả của mình. Các học sinh của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Đánh giá, nhận xét:* Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, giáo viên nhận xét, kết luận.

Ngày soạn: 23/9/2018

BẮM SÁT 04.

CHỦ ĐỀ: GIÁ TRỊ LỚN NHẤT VÀ GIÁ TRỊ NHỎ NHẤT CỦA HÀM SỐ

I. Mục tiêu bài học

- Về kiến thức:
 - Biết các khái niệm GTLN, GTNN của hàm số trên một tập hợp số.
 - Biết cách tính GTLN, GTNN của hàm số trên một đoạn.
- Về kỹ năng:
 - Biết cách tìm GTLN, GTNN của hàm số trên một đoạn, khoảng.
 - Phải bảo đảm mọi học sinh thực hiện tốt các bài toán liên quan đến khảo sát hàm số
 - Viết báo cáo và trình bày trước đám đông
- Thái độ:
 - Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập tư duy
 - Say sưa, hứng thú học tập, tìm tòi
 - Bồi dưỡng tinh thần trách nhiệm, kiên trì, vượt khó
- Các năng lực chính hướng tới sự hình thành và phát triển ở học sinh:
 - Phát triển năng lực hoạt động nhóm, khả năng diễn thuyết độc lập
 - Phát triển tư duy hàm
 - Năng lực giải quyết vấn đề
 - Năng lực sử dụng công nghệ thông tin

II. Chuẩn bị của học sinh và giáo viên:

- Giáo viên:
 - Soạn kế hoạch bài giảng, soạn giáo án chủ đề
 - Chuẩn bị các phương tiện dạy học: thước kẻ, máy chiếu...
 - Giao trước cho học sinh một số nhiệm vụ về nhà phải đọc trước
- Học sinh:
 - Đọc trước bài ở nhà
 - Làm BTVN trong PHT-ĐỀ 05.
 - Nghiên cứu đề thuyết trình vấn đề mới của bài học trước lớp
 - Kẻ bảng phụ, chuẩn bị phấn, khăn lau bảng

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC (7 phút)

- Qua việc giải bài tập ở nhà, HS cho biết có bao nhiêu cách tìm GTLN, GTNN của hàm số.

Gợi ý: Dựa vào **BBT** hoặc dựa vào **quy tắc** tìm GTLN, GTNN của hàm số liên tục trên một đoạn.

2. Hình thành kiến thức: Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số

2.1 Đơn vị kiến thức 1. Áp dụng quy tắc tìm GTLN và GTNN của hàm số liên tục trên một đoạn

a) Tiếp cận kiến thức:

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Gọi một học sinh nhắc lại Quy tắc tìm GTLN và GTNN của hàm số liên tục trên một đoạn.

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh trả lời câu hỏi bằng cách giơ tay và phát biểu ý kiến. Các học sinh khác theo dõi và nhận xét.

+ Báo cáo kết quả:

GV: Gọi học sinh trả lời câu hỏi, nhận xét tính đúng-sai.

HS: Trả lời câu hỏi, nhận xét câu trả lời của bạn.

b) Hình thành kiến thức:

Quy tắc:

1. Tìm các điểm $x_1, x_2, \dots, x_n$ trên khoảng $(a; b)$, tại đó $f'(x) = 0$ hoặc $f'(x)$ không xác định.
2. Tính $f(a), f(x_1), f(x_2), \dots, f(x_n), f(b)$.
3. Tìm số lớn nhất M và số nhỏ nhất m trong các số trên. Ta có:

$$M = \max_{[a; b]} f(x), m = \min_{[a; b]} f(x)$$

c) Củng cố kiến thức.

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Chia nhóm hoạt động,

- Nhóm 1: Bài 1, 5, 6, 7 - Nhóm 2: Bài 2, 5, 6, 7.
- Nhóm 3: Bài 3, 5, 6, 7 - Nhóm 4: Bài 4, 5, 6, 7.

Bài 1. Tìm GTLN của các hàm số $y = -x^3 + 3x + 1$ trên đoạn $[-2; 0]$.

Bài 2. Tìm GTLN của các hàm số $y = -\frac{x^4}{4} + x^2 + 1$ trên đoạn $[0; 3]$.

Bài 3. Tìm GTLN của các hàm số $y = \frac{2x-3}{x+1}$ trên đoạn $[0; 1]$.

Bài 4. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{1}{x}$ trên $(0; +\infty)$.

Bài 5. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{2x - x^2}$.

Bài 6. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{1-x}{2x-3}$ trên đoạn $[0; 2]$.

Bài 7. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{2x-m}{x+1}$ trên $[0; 1]$ bằng 1 Bài 4.

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** các nhóm giải, giáo viên quan sát và theo dõi.

+ **Báo cáo kết quả, thảo luận:** Mỗi nhóm gọi một HS bất kỳ của nhóm giải các bài 1, 2, 3, 4. Bài 5, 6, 7 cho HS các nhóm xung phong lên bản giải. Các em còn lại thảo luận, nhận xét.

+ **Đánh giá, nhận xét:** Giáo viên nhận xét kết quả, cách thức hoạt động của các nhóm.

3. Luyện tập

Câu hỏi trắc nghiệm khách quan:

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Phân chia lớp thành 4 nhóm (học sinh ngồi theo từng nhóm), trình chiếu kết hợp phát phiếu học tập cho từng nhóm.

- Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 10 - Nhóm 2: Câu 2, 6, 9, 10

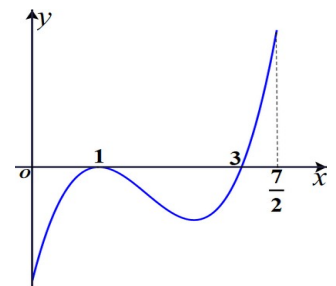
- Nhóm 3: Câu 3, 7, 9, 10 - Nhóm 4: Câu 4, 8, 9, 10

- Yêu cầu các nhóm thảo luận tìm câu trả lời, mỗi học sinh của nhóm lên bảng ghi một đáp án và chịu trách nhiệm về câu trả lời của mình.

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ.

Hỏi hàm số $y = f(x)$ đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn $\left[0; \frac{7}{2}\right]$ tại điểm x_0 nào dưới đây ?

- A. $x_0 = 3$. B. $x_0 = 0$.
C. $x_0 = 1$. D. $x_0 = 2$.



Câu 2. Cho hàm số có bảng biến thiên dưới đây.

X	-1	0	1	2	
y'	+	0	-	0	+
y = f(x)	-4	1	0	5	

GTNN, GTLN của hàm số trên đoạn $[-1; 2]$ là

- A. -1 và 2. B. -4 và 5. C. 0 và 1. D. 0 và 5.

Câu 3. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ trên đoạn $[0; 3]$.

- A. $\min_{[0;3]} y = -1$. B. $\min_{[0;3]} y = -2$. C. $\min_{[0;3]} y = -3$. D. $\min_{[0;3]} y = -4$.

Câu 4. Tính giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = -x^4 - 3x^2 + 2017$ trên $\square$.

- A. $\max_{\square} f(x) = 2017.$ B. $\max_{\square} f(x) = 2016.$ C. $\max_{\square} f(x) = 2015.$ D. $\max_{\square} f(x) = 2014.$

Câu 5. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{3x-1}{x-3}$ trên đoạn $[0; 2]$.

- A. $\max_{[0;2]} y = 5$ B. $\max_{[0;2]} y = \frac{1}{3}$ C. $\max_{[0;2]} y = 3$ D. $\max_{[0;2]} y = -\frac{1}{3}$

Câu 6. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{4}{x}$ trên $[1; 3]$ là:

- A. 4; 5. B. 5; 4. C. $\frac{13}{3}$; 5. D. 5; -4.

Câu 7. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{x+3}$ trên đoạn $[1; 6]$.

- A. $\max_{[1;6]} y = 6$ B. $\max_{[1;6]} y = 1$ C. $\max_{[1;6]} y = 2$ D. $\max_{[1;6]} y = 3$

Câu 8. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số: $y = x + \sqrt{4-x^2}$.

- A. $\max y = 2\sqrt{2}$ B. $\max y = 2$ C. $\max y = 4$ D. $\max y = -2$

Câu 9. Với giá trị nào của m thì giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \frac{x-1}{x+m^2}$ trên $[2; 5]$ bằng $\frac{1}{6}$?

- A. $m = \pm 1.$ B. $m = \pm 3.$ C. $m = \pm \sqrt{19}.$ D. $m = \pm 2.$

Câu 10. Một hình chữ nhật có chu vi bằng 16 cm, hình chữ nhật có diện tích lớn nhất bằng:

- A. $64 \text{ cm}^2.$ B. $16 \text{ cm}^2.$ C. $48 \text{ cm}^2.$ D. 8 cm^2

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh làm việc theo nhóm. Giáo viên theo dõi, quan sát việc thực hiện của bốn nhóm đối với nhiệm vụ được giao.

+ **Báo cáo, thảo luận:** Gọi mỗi học sinh của nhóm trả lời một câu bằng cách ghi kết quả lên bảng và phải chịu trách nhiệm về kết quả của mình. Các học sinh của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ **Đánh giá, nhận xét:** Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, giáo viên nhận xét, kết luận.

4. Vận dụng thực tế, mở rộng:

Bài 1. Một người thợ xây cần xây một bể chứa $108m^3$ nước, có dạng hình hộp chữ nhật với đáy là hình vuông và không có nắp.



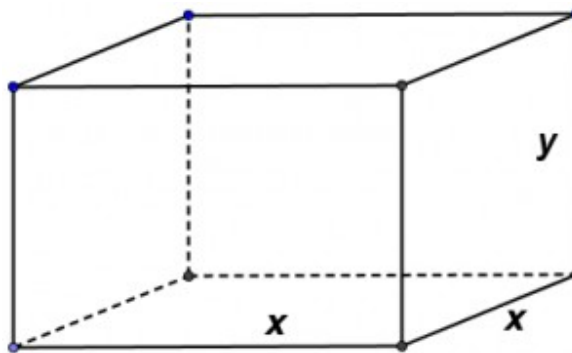
Ảnh: Internet

Hỏi chiều dài, chiều rộng và chiều cao của lòng bể bằng bao nhiêu để số viên gạch dùng xây bể là ít nhất? Biết thành bể và đáy bể đều được xây bằng gạch, độ dày của thành bể và đáy là như nhau, các viên gạch có kích thước như nhau và số viên gạch trên một đơn vị diện tích là bằng nhau.

Gợi ý.

* Nhận xét rằng, vì “độ dày của thành bể và đáy là như nhau, các viên gạch có kích thước như nhau và số viên gạch trên một đơn vị diện tích là bằng nhau” nên số viên gạch cần dùng để xây sẽ ít nhất khi và chỉ khi **tổng diện tích bề mặt** các thành và đáy của lòng bể là nhỏ nhất.

* Bài toán giờ trở thành tìm kích thước của hình hộp chữ nhật để tổng diện tích của mặt đáy và 4 mặt xung quanh là nhỏ nhất. Mà “*cần tìm gì thì gọi đấy*” thôi



Cần tìm gì thì gọi đấy

Vì thế nếu gọi x, x, y lần lượt là chiều dài, chiều rộng và chiều cao của lòng bể và S là tổng diện tích bề mặt của lòng bể thì ta có: $S = x^2 + 4xy$ (1) với $x, y > 0$

Bài 2. Một xưởng cơ khí nhận làm những chiếc thùng phi với thể tích là $220l$. Hỏi mỗi thùng phải có kích thước thế nào để vật liệu làm là ít nhất.

Bài 3. Bạn muốn xây dựng một bể chứa nước hình trụ có thể tích $150m^3$. Đáy bể làm bằng bê-tông giá 100 ngàn đồng trên m^2 , thành làm bằng tôn giá 90 ngàn đồng trên m^2 , nắp bằng nhôm không gỉ giá 120 ngàn đồng trên m^2 . Hỏi kích thước của bể phải như thế nào để chi phí xây dựng là nhỏ nhất?

Bài 4. Công ty *Vinamilk* có hai dòng sản phẩm sữa tươi với bao bì là hộp giấy, loại $110ml$ và loại $180ml$. Để sản xuất bao bì hộp giấy cho hai loại đó, công ty *Vinamilk* đã đặt hàng hai công ty khác, một là *Combibloc* ở Đức và một là *Tetra Pak* ở Thụy Điển. Hai công ty này đã thiết kế các hộp có kiểu dáng và kích thước khác nhau như hình ảnh dưới đây.



Câu hỏi là

- Công ty nào đã sử dụng ít nguyên vật liệu hơn với từng loại hộp $110ml$ và $180ml$?
- Giá sản phẩm của công ty nào rẻ hơn?

Ngày soạn: 30/9/2018

BẢM SÁT 05.

CHỦ ĐỀ: KHẢO SÁT SỰ BIẾN THIÊN CỦA HÀM SỐ. ĐỒ THỊ HÀM SỐ

I. Mục tiêu bài học.

1. Về kiến thức.

- Hs nắm được ý nghĩa của việc vẽ đồ thị hàm số trong cuộc sống, nắm được sơ đồ khảo sát hàm số.
- Vận dụng để khảo sát và vẽ đồ thị các hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm phân thức bậc nhất trên bậc nhất.
- Nhận dạng được đồ thị các hàm: hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm phân thức bậc nhất trên bậc nhất. Nắm được đặc điểm các hàm số với từng dạng đồ thị.
- Từ đồ thị hàm số có thể đọc ra một số tính chất của hàm số như sự đơn điệu, cực trị, GTLN, GTNN, tiệm cận, tương giao, biện luận số nghiệm phương trình.
- Giải quyết được một số bài toán liên quan đến khảo sát hàm số.

2. Về kỹ năng.

- Khảo sát và vẽ được đồ thị các hàm số: hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm phân thức bậc nhất trên bậc nhất.
- Đọc được các tính chất của hàm số từ đồ thị hàm số.
- Hình thành kỹ năng giải quyết các bài toán liên quan đến khảo sát và vẽ đồ thị hàm số.
- Hình thành cho học sinh các kỹ năng khác:
 - + Thu thập và xử lý thông tin.
 - + Tìm kiếm thông tin và kiến thức thực tế, thông tin trên mạng Internet.
 - + Viết và trình bày trước đám đông.
 - + Học tập và làm việc tích cực chủ động, sáng tạo.

3. Thái độ.

- + Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm.
- + Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn.
- + Bồi dưỡng đạo đức nghề nghiệp, tình yêu thương con người, yêu quê hương, đất nước.

4. Các năng lực, phẩm chất chính hướng tới hình thành và phát triển ở học sinh.

- Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.
- Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.
- Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.
- Năng lực tính toán.
- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mạng internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.

II. Chuẩn bị của GV và HS

1. Giáo viên. Giáo án, phiếu học tập, bảng phụ.

2. Học sinh. Sách giáo khoa, đồ dùng học tập.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

2.1 Đơn vị kiến thức 1.

a) Tiếp cận kiến thức:

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Gọi một học sinh nhắc lại tính đơn điệu và điểm cực trị của hàm số bậc ba.

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh trả lời câu hỏi bằng cách giơ tay và phát biểu ý kiến. Các học sinh khác theo dõi và nhận xét.

+ Báo cáo kết quả:

GV: Gọi học sinh trả lời câu hỏi, nhận xét tính đúng-sai.

HS: Trả lời câu hỏi, nhận xét câu trả lời của bạn.

b) Hình thành kiến thức:

$$\text{Hàm số bậc ba: } y = ax^3 + bx^2 + cx + d, (a \neq 0), y' = 3ax^2 + 2bx + c.$$

I. Sự đồng biến, nghịch biến của hàm số bậc ba: $y = ax^3 + bx^2 + cx + d, (a \neq 0)$

$$+ \text{Hàm số } \textbf{đồng biến} \text{ trên } \square \Leftrightarrow y' \geq 0, \forall x \in \square \Leftrightarrow \begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$$

$$+ \text{Hàm số } \textbf{nghịch biến} \text{ trên } \square \Leftrightarrow y' \leq 0, \forall x \in \square \Leftrightarrow \begin{cases} a < 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$$

II. Cực trị của hàm số bậc ba: $y = ax^3 + bx^2 + cx + d, (a \neq 0), y' = 3ax^2 + 2bx + c, y'' = 6ax + 2b,$

$$\begin{matrix} & & x = x_0 & \Leftrightarrow & \begin{cases} f'(x_0) = 0 \\ f''(x_0) > 0 \end{cases} \\ \circ \text{Hàm số } \textbf{đạt cực tiểu} \text{ tại} & & & & \end{matrix}$$

$$x = x_0 \Leftrightarrow \begin{cases} f'(x_0) = 0 \\ f''(x_0) < 0 \end{cases}$$

○ Hàm số **đạt cực đại** tại

○ Hàm số **có cực trị** (có cực đại, cực tiểu) $\Leftrightarrow y' = 0$ có hai nghiệm phân biệt

○ Hàm số **có hai cực trị nằm về hai phía đối với trục tung**

$$\Leftrightarrow y' = 0 \text{ có hai nghiệm phân biệt } x_1, x_2 \text{ thỏa mãn: } x_1 < 0 < x_2 \Leftrightarrow \boxed{A.C < 0}$$

○ Đồ thị hàm số **có các điểm cực đại, cực tiểu có hoành độ dương**

$$\Leftrightarrow y' = 0 \text{ có hai nghiệm dương phân biệt } x_1, x_2 : 0 < x_1 < x_2 \Leftrightarrow$$

$$\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta_{y'} > 0 \\ S = x_1 + x_2 = -\frac{B}{A} > 0 \\ P = x_1 \cdot x_2 = \frac{C}{A} > 0 \end{cases}$$

○ Hàm số **đạt cực trị tại** x_1, x_2 **thỏa mãn hệ thức** $F(x_1, x_2) = 0$ (1)

+ Hàm số **đạt cực trị** $\Leftrightarrow y' = 0$ có hai nghiệm phân biệt $x_1, x_2 \Leftrightarrow \boxed{\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta_{y'} > 0 \end{cases}} \Rightarrow$ suy ra điều kiện của m .

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -\frac{B}{A} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{C}{A} \\ \text{he thuc (1)} \end{cases}$$

+ x_1, x_2 thỏa mãn hệ thức (1) $\Leftrightarrow$

+ Giải hệ suy ra m . So với điều kiện nhận hay loại giá trị của m . (Hs bậc ba chỉ có **hai cực trị** hoặc **không có cực trị**.)

○ Đồ thị luôn có **điểm uốn I** ($y'' = 6ax + 2b$, $y'' = 0 \Leftrightarrow x = -\frac{b}{3a}$ là hoành độ điểm uốn) và là **tâm đối xứng** của đồ thị.

○ Đồ thị hàm số **cắt trục Ox tại 3 điểm phân biệt** $\Leftrightarrow$ hàm số có **hai cực trị trái dấu** nhau $\Leftrightarrow \boxed{y_{CS} \cdot y_{CT} < 0}$

○ Đồ thị hàm số **cắt trục Ox tại hai điểm** $\Leftrightarrow$ đồ thị hàm số có **hai điểm cực trị** và **một điểm cực trị nằm trên Ox**.

○ Đồ thị hàm số **cắt trục Ox tại một điểm** $\Leftrightarrow$ hoặc hàm số **không có cực trị** hoặc hàm số có hai cực trị cùng **dấu**.

○ Để viết phương trình đường thẳng đi qua các điểm cực trị ta có thể lấy $f(x)$ chia cho $f'(x)$:

$$f(x) = f'(x).g(x) + rx + q$$

Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của $f'(x)$ thì: $f(x_1) = rx_1 + q$; $f(x_2) = rx_2 + q$

Khi đó đường thẳng đi qua các điểm cực trị là $y = rx + q$.

○ Tiếp tuyến: Gọi I là điểm uốn. Cho $M \in (C)$

+ Nếu $M \equiv I$ thì ta có **đúng một tiếp tuyến** đi qua M và tiếp tuyến này có **hệ số góc nhỏ nhất** nếu $a > 0$, **lớn nhất** nếu $a < 0$.

+ Nếu M khác I thì có **đúng 2 tiếp tuyến** đi qua M .

c) Củng cố kiến thức.

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Chia nhóm hoạt động,

Nhóm 1, 3 : Câu 1- Nhóm 2, 4: Câu 2.

Câu 1. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số: $y = \frac{1}{3}x^3 + mx^2 + (m+6)x + m$ có **cực đại và cực tiểu**.

A. $-2 < m < 3$. B. $\begin{cases} m < -2 \\ m > 3 \end{cases}$. C. $\begin{cases} m \leq -2 \\ m \geq 3 \end{cases}$. D. $-2 \leq m \leq 3$.

Câu 2. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + (m^2 - m + 2)x^2 + (3m^2 + 1)x$ đạt **cực tiểu tại** $x = -2$.

A. $\begin{cases} m = 3 \\ m = 1 \end{cases}$. B. $m = 3$. C. $m = 1$. D. $\begin{cases} m = -3 \\ m = -1 \end{cases}$.

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Các nhóm giải, giáo viên quan sát và theo dõi.

+ **Báo cáo kết quả, thảo luận:** Gọi một bất kỳ một học sinh của nhóm lên bảng giải. Các học sinh còn lại của các nhóm thảo luận, nhận xét.

+ **Đánh giá, nhận xét:** Giáo viên nhận xét kết quả, cách thức hoạt động của các nhóm.

3. Luyện tập

Câu hỏi trắc nghiệm khách quan:

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Chia lớp thành 4 nhóm hoạt động, giáo viên phát phiếu học tập.

- Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 10- Nhóm 2: Câu 2, 6, 9, 10.

- Nhóm 3: Câu 3, 7, 9, 10- Nhóm 4: Câu 4, 8, 9, 10.

Câu 1. Biết đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x + 1$ có hai điểm cực trị A, B . Khi đó phương trình đường thẳng AB là:

- A. $y = x - 2$. B. $y = 2x - 1$. C. $y = -2x + 1$. D. $y = -x + 2$.

Câu 2. Khoảng cách giữa 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x$ là:

- A. $4\sqrt{5}$. B. 2. C. $2\sqrt{5}$. D. 4.

Câu 3. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 6x$. Hàm số đạt cực trị tại hai điểm x_1, x_2 . Khi đó giá trị của biểu thức $S = x_1^2 + x_2^2$ bằng:

- A. -10. B. -8. C. 10. D. 8.

Câu 4. Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + 4x^2 - 5x - 17$. Gọi hoành độ 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số là x_1, x_2 .

Khi đó, tích số $x_1 x_2$ có giá trị là:

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

Câu 5. Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 4x - 7$. Gọi hoành độ 2 điểm cực trị của đồ thị hàm số là x_1, x_2 . Khi đó, giá trị của tổng $x_1 + x_2$ là:

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

Câu 6. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (2m-1)x - 3$ có cực trị.

- A. $m \neq 1$. B. $\forall m$. C. $m \leq 1$. D. $m \geq 1$.

Câu 7. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + (m-1)x + 2$ có cực đại, cực tiểu và các điểm cực trị của đồ thị hàm số có hoành độ dương.

- A. $0 \leq m \leq 1$. B. $m \geq 1$. C. $m \geq 0$. D. $m > 1$.

Câu 8. Gọi x_1, x_2 là hai điểm cực trị của hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3(m^2 - 1)x - m^3 + m$. Tìm tất cả các giá trị của tham số thực m để: $x_1^2 + x_2^2 - x_1 x_2 = 7$

- A. $m = \pm\sqrt{2}$. B. $m = \pm 2$. C. $m = 0$. D. $m = \pm 1$.

Câu 9. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị của hàm số $y = -x^3 + 3mx + 1$ có 2 điểm cực trị A, B sao cho tam giác OAB vuông tại O (với O là gốc tọa độ).

- A. $m = \frac{3}{2}$. B. $m = -\frac{1}{2}$. C. $m = 1$. D. $m = \frac{1}{2}$.

Câu 10. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số $y = x^3 - 3mx^2 + 3m^3$ có hai điểm cực trị A và B sao cho tam giác OAB có diện tích bằng 48.

- A. $m = 2$ hoặc $m = 0$. B. $m = 2$. C. $m = -2$. D. $m = \pm 2$.

- + **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh các nhóm thảo luận. Giáo viên theo dõi, quan sát.
- + **Báo cáo kết quả:** Học sinh các nhóm trả lời câu hỏi bằng cách giơ tay và phát biểu ý kiến. Các học sinh khác theo dõi và nhận xét.
- + **Nhận xét, đánh giá:** Giáo viên nhận xét kết quả, cách thức hoạt động của các nhóm.

Ngày soạn: 7/10/2018

BẢM SÁT 06.

CHỦ ĐỀ: KHẢO SÁT SỰ BIẾN THIÊN CỦA HÀM SỐ. ĐỒ THỊ HÀM SỐ

I. Mục tiêu bài học.

1. Về kiến thức.

- Hs nắm được ý nghĩa của việc vẽ đồ thị hàm số trong cuộc sống, nắm được sơ đồ khảo sát hàm số.
- Vận dụng để khảo sát và vẽ đồ thị các hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm phân thức bậc nhất trên bậc nhất.
- Nhận dạng được đồ thị các hàm: hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm phân thức bậc nhất trên bậc nhất. Nắm được đặc điểm các hàm số với từng dạng đồ thị.
- Từ đồ thị hàm số có thể đọc ra một số tính chất của hàm số như sự đơn điệu, cực trị, GTLN, GTNN, tiệm cận, tương giao, biện luận số nghiệm phương trình.
- Giải quyết được một số bài toán liên quan đến khảo sát hàm số.

2. Về kỹ năng.

- Khảo sát và vẽ được đồ thị các hàm số: hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm phân thức bậc nhất trên bậc nhất.
- Đọc được các tính chất của hàm số từ đồ thị hàm số.
- Hình thành kỹ năng giải quyết các bài toán liên quan đến khảo sát và vẽ đồ thị hàm số.
- Hình thành cho học sinh các kỹ năng khác:
 - + Thu thập và xử lý thông tin.
 - + Tìm kiếm thông tin và kiến thức thực tế, thông tin trên mạng Internet.
 - + Viết và trình bày trước đám đông.
 - + Học tập và làm việc tích cực chủ động, sáng tạo.

3. Thái độ.

- + Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm.
- + Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn.
- + Bồi dưỡng đạo đức nghề nghiệp, tình yêu thương con người, yêu quê hương, đất nước.

4. Các năng lực, phẩm chất chính hướng tới hình thành và phát triển ở học sinh.

- Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.
- Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.
- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mạng internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.
- Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.
- Năng lực tính toán.

II. Chuẩn bị của GV và HS

1. **Giáo viên.** Giáo án, phiếu học tập, bảng phụ.
2. **Học sinh.** Sách giáo khoa, đồ dùng học tập.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC: HÀM SỐ BẬC BỐN TRÙNG PHƯƠNG $y = ax^4 + bx^2 + c$

2.1 Đơn vị kiến thức 1. Cực trị của hàm số bậc bốn trùng phương.

a) Tiếp cận kiến thức:

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Cho học sinh thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi sau

$$y = ax^4 + bx^2 + c \quad (a \neq 0)$$

- o Cho hàm số bậc bốn trùng phương: , .

H1. Nhắc lại **số điểm cực trị** của hàm số trong các trường hợp của y'?

H2. Tìm điều kiện để hàm số **có 3 cực trị**?

H3. Tìm điều kiện để hàm số **có đúng một cực trị**?

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Các nhóm thảo luận. Giáo viên theo dõi, quan sát.

+ **Báo cáo kết quả:** Học sinh trả lời câu hỏi bằng cách giơ tay và phát biểu ý kiến. Các học sinh khác theo dõi và nhận xét.

+ **Nhận xét, đánh giá:**

GV: Gọi học sinh trả lời câu hỏi, nhận xét tính đúng-sai.

HS: Trả lời câu hỏi, nhận xét câu trả lời của bạn.

b) Hình thành kiến thức:

+ Hàm số **có 3 cực trị** $\Leftrightarrow \boxed{a.b < 0}$

Chú ý. Nếu đồ thị của hàm số bậc bốn trùng phương có 3 cực trị thì 3 cực trị này luôn tạo thành một tam giác cân tại đỉnh nằm trên trục tung.

+ Hàm số **có đúng một cực trị** $\Leftrightarrow \boxed{a.b \geq 0}$

c) Củng cố kiến thức.

Câu 1. Hàm số $y = \frac{x^4}{4} - mx^2 + m$ có ba cực trị khi

A. $m=0$

B. $m \geq 0$

C. $m > 0$

D. $m < 0$

Câu 2. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số $y = mx^4 + (m-1)x^2 + 1 - 2m$ **chỉ có một điểm cực trị**.

A. $m \geq 1$

B. $m \leq 0$

C. $0 < m < 1$

D. $m \leq 0$ hoặc $m \geq 1$

2.2. Đơn vị kiến thức 2. Nhận dạng đồ thị của hàm số bậc bốn trùng phương.

a) Tiếp cận kiến thức:

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Gọi HS nhắc lại các **dạng đồ thị** của hàm số bậc bốn trùng phương.

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh thảo luận. Giáo viên theo dõi, quan sát.

+ **Báo cáo kết quả:** Học sinh trả lời câu hỏi bằng cách giơ tay và phát biểu ý kiến. Các học sinh khác theo dõi và nhận xét.

+ **Nhận xét, đánh giá:**

GV: Gọi học sinh trả lời câu hỏi, nhận xét tính đúng-sai.

HS: Trả lời câu hỏi, nhận xét câu trả lời của bạn.

b) Hình thành kiến thức:

Dạng đồ thị của hàm số bậc bốn trùng phương (SGK/trang 38).

c) Củng cố kiến thức.

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Cho học sinh thảo luận nhóm các câu hỏi sau

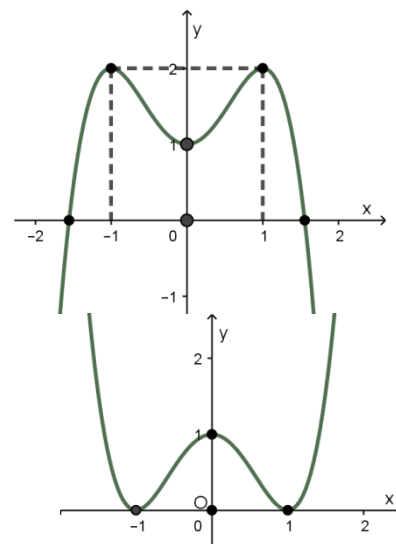
Câu 3. Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số

A. $y = -x^4 + 1$

B. $y = -x^4 + 2x^2 + 1$

C. $y = x^4 + 1$

D. $y = x^4 + 2x^2 + 1$



(SGK/trang

2 em và trả lời

nào?

Câu 4. Hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số cho trong các phương án A, B, C, D, hỏi đó là hàm nào?

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

B. $y = 2x^2 - x^4$

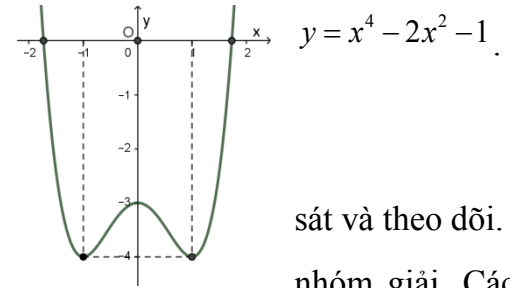
C. $y = x^4 - 2x^2$

D. $y = x^3 - 2x$

Câu 5. Đồ thị hàm số nào sau đây có hình dạng như hình vẽ bên

A. $y = -x^4 + 2x^2 + 1$
D. $y = x^4 - 2x^2 + 1$

B. $y = -x^4 - 2x^2 + 1$ C.



+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh các nhóm giải, giáo viên quan

+ **Báo cáo kết quả, thảo luận:** Mỗi nhóm gọi một HS bất kỳ của em còn lại thảo luận, nhận xét.

+ **Đánh giá, nhận xét:** Giáo viên nhận xét kết quả, cách thức hoạt động của các nhóm.

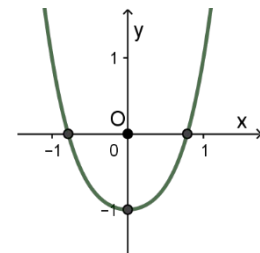
3. Luyện tập

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Chia lớp thành 4 nhóm hoạt động, giáo viên phát phiếu học tập.

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh các nhóm thảo luận. Giáo viên

+ **Báo cáo kết quả:** Học sinh các nhóm trả lời câu hỏi bằng cách biểu ý kiến. Các học sinh khác theo dõi và nhận xét.

+ **Nhận xét, đánh giá:** Giáo viên nhận xét kết quả, cách thức hoạt động của các nhóm.



theo dõi, quan

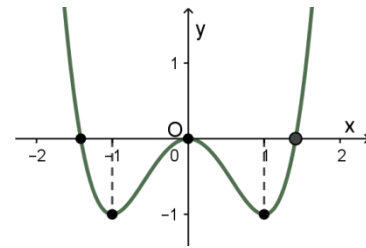
giơ tay và phát

động của các

Câu hỏi trắc nghiệm khách quan:

Câu 1. Đồ thị sau đây là của hàm số nào?

- A. $y = x^4 - 3x^2 - 3$
B. $y = -\frac{1}{4}x^4 + 3x^2 - 3$
C. $y = x^4 - 2x^2 - 3$
D. $y = x^4 + 2x^2 - 3$



Câu 2. Đồ thị sau đây là của hàm số nào?

- A. $y = -x^4 + 4x^2$
B. $y = -x^4 - 2x^2$
C. $y = x^4 - 3x^2$
D. $y = -\frac{1}{4}x^4 + 3x^2$

Câu 3. Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của hàm số nào?

- A. $y = x^4 + x^2 - 1$ C. $y = -x^4 + 3x^2 - 3$
B. $y = x^4 + x^2 + 2$ D. $y = x^4 - 3x^2 + 2$

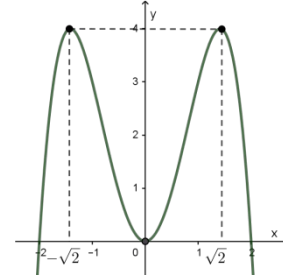
Câu 4. Nhận biết đồ thị ở hình bên là của hàm số nào:

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

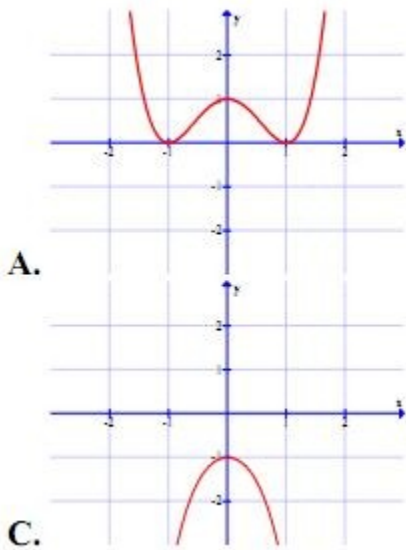
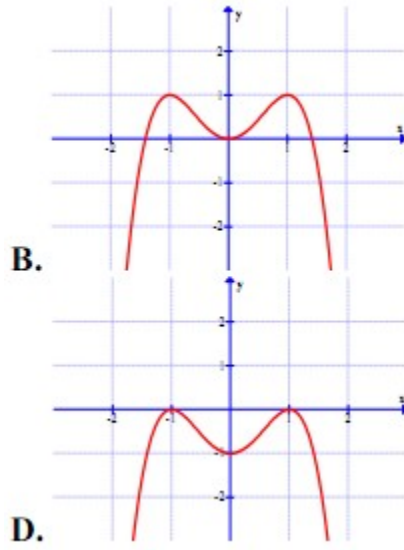
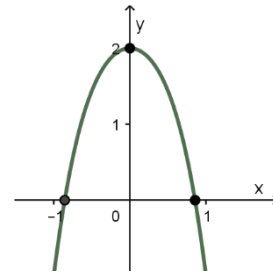
B. $y = 3x^2 + 2$

C. $y = -x^4 + 2$

D. $y = -x^4 - 2x^2 + 2$



Câu 5. Đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2x^2 - 1$ có dạng:



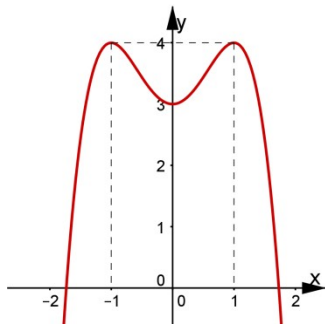
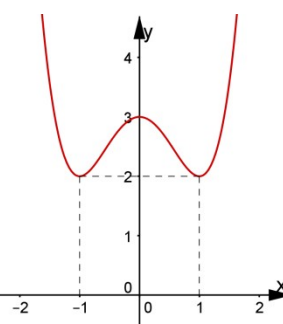
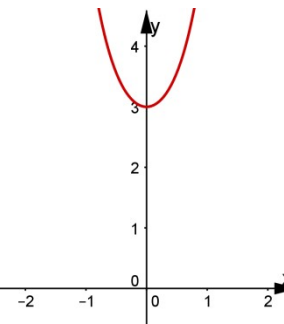
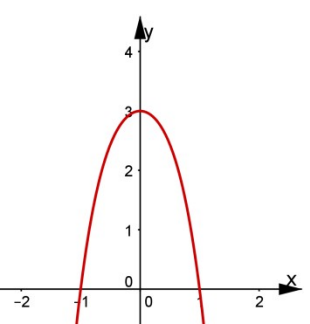
A. Hình A

B. Hình B

C. Hình C

D. Hình D

Câu 6. Trong các hình vẽ sau, hình nào biểu diễn của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2x^2 + 3$



A. Hình 2.

B. Hình 4.

C. Hình 3.

D. Hình 1.

Câu 7. Đồ thị hình bên là của hàm số nào sau đây?

A. $y = x^4 - 2x^2 - 3$

B. $y = -x^4 + 2x^2 - 3$

C. $y = x^4 + 2x^2 - 3$

D. $y = \frac{1}{4}x^4 - \frac{1}{2}x^2 - 3$

Câu 8. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = mx^4 + (m+3)x^2 + 2m-1$ **chỉ có cực đại mà không có cực tiểu.**

A. $m > 3$

B. $m < -3$

C. $-3 < m < 0$

D.

$m \leq 0 \vee m > 3$

Câu 9. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị $y = x^4 + 2mx^2 + 1$ có 3 điểm cực trị tạo thành một tam giác

hàm số $y = x^4$ **vuông cân.**

A. $m = -\frac{1}{\sqrt[3]{9}}$

B. $m = 1$

C.

$m = \frac{1}{\sqrt[3]{9}}$

D. $m = -1$

Câu 10. Cho hàm số $y = x^4 - 2mx^2 + 2m^2 - 4$ (C_m). Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số có 3 điểm cực trị tạo thành một tam giác có diện tích bằng 1.

A. $m = \pm 1$

B. $m = -1$

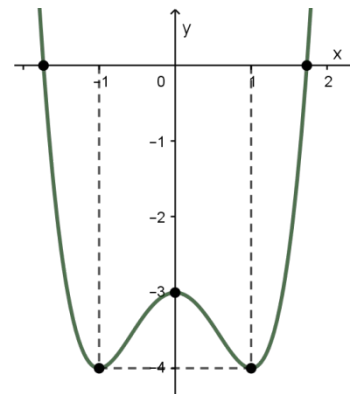
C. $m = \pm 2$

D. $m = 1$

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh các nhóm thảo luận. Giáo viên theo dõi, quan sát.

+ **Báo cáo kết quả:** Học sinh các nhóm trả lời câu hỏi bằng cách giơ tay và phát biểu ý kiến. Các học sinh khác theo dõi và nhận xét.

+ **Nhận xét, đánh giá:** Giáo viên nhận xét kết quả, cách thức hoạt động của các nhóm.



Ngày soạn: 14/10/2018

BẮM SÁT 07.**CHỦ ĐỀ: KHẢO SÁT SỰ BIẾN THIÊN CỦA HÀM SỐ. ĐỒ THỊ HÀM SỐ****I. Mục tiêu bài học.****1. Về kiến thức.**

- Hs nắm được ý nghĩa của việc vẽ đồ thị hàm số trong cuộc sống, nắm được sơ đồ khảo sát hàm số.
- Vận dụng để khảo sát và vẽ đồ thị các hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm phân thức bậc nhất trên bậc nhất.
- Nhận dạng được đồ thị các hàm: hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm phân thức bậc nhất trên bậc nhất. Nắm được đặc điểm các hàm số với từng dạng đồ thị.
- Từ đồ thị hàm số có thể đọc ra một số tính chất của hàm số như sự đơn điệu, cực trị, GTLN, GTNN, tiệm cận, tương giao, biện luận số nghiệm phương trình.
- Giải quyết được một số bài toán liên quan đến khảo sát hàm số.

2. Về kỹ năng.

- Khảo sát và vẽ được đồ thị các hàm số: hàm số bậc ba, hàm trùng phương, hàm phân thức bậc nhất trên bậc nhất.
- Đọc được các tính chất của hàm số từ đồ thị hàm số.
- Hình thành kỹ năng giải quyết các bài toán liên quan đến khảo sát và vẽ đồ thị hàm số.
- Hình thành cho học sinh các kỹ năng khác:
 - + Thu thập và xử lý thông tin.
 - + Tìm kiếm thông tin và kiến thức thực tế, thông tin trên mạng Internet.
 - + Viết và trình bày trước đám đông.
 - + Học tập và làm việc tích cực chủ động, sáng tạo.

3. Thái độ.

- + Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm.
- + Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn.
- + Bồi dưỡng đạo đức nghề nghiệp, tình yêu thương con người, yêu quê hương, đất nước.

4. Các năng lực, phẩm chất chính hướng tới hình thành và phát triển ở học sinh.

- Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.
- Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.
- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mạng internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.
- Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.
- Năng lực tính toán.

II. Chuẩn bị của GV và HS

1. **Giáo viên.** Giáo án, phiếu học tập, bảng phụ.
2. **Học sinh.** Sách giáo khoa, đồ dùng học tập.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC: SỰ TƯƠNG GIAO GIỮA HAI ĐỒ THỊ

3. LUYỆN TẬP

- + **Chuyển giao nhiệm vụ:** Chia lớp thành 4 nhóm hoạt động, giáo viên phát phiếu học tập.
 - Nhóm 1: Bài 1, 5 - Nhóm 2: Bài 2, 6 - Nhóm 3: Bài 3, 7 - Nhóm 4: Bài 4, 8.

Bài 1. Tìm giao điểm của đồ thị $(C): y = x^3 - 3x^2 + 2x + 1$ và đường thẳng $y = 1$.

Hướng dẫn giải

Phương trình hoành độ giao điểm: $x^3 - 3x^2 + 2x + 1 = 1 \Leftrightarrow x^3 - 3x^2 + 2x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \\ x = 2 \end{cases}$. Vậy có ba giao điểm $A(0;1), B(1;1), C(2;1)$.

Bài 2. Tìm m để đồ thị (C) của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x + m$ cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt.

Hướng dẫn giải

Phương trình hoành độ giao điểm của đồ thị và trục hoành:

$$x^3 - 3x^2 - 9x + m = 0 \Leftrightarrow x^3 - 3x^2 - 9x = -m \quad (1)$$

Phương trình (1) là phương trình hoành độ giao điểm của đường $(C): y = x^3 - 3x^2 - 9x$ và đường thẳng $d: y = -m$. Số nghiệm của (1) bằng số giao điểm của (C) và d .

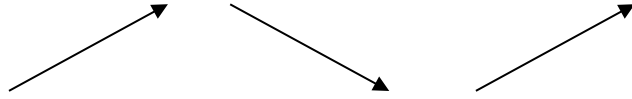
Khảo sát và vẽ bảng biến thiên của hàm số $y = x^3 - 3x^2 - 9x$.

Tập xác định $D = \mathbb{R}$.

$$y' = 3x^2 - 6x - 9; y' = 0 \Leftrightarrow 3x^2 - 6x - 9 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = -1 \end{cases}$$

Đạo hàm

Bảng biến thiên:



Dựa vào bảng biến thiên ta thấy ⁽¹⁾ có ba nghiệm phân biệt
 $\Leftrightarrow -27 < -m < 5 \Leftrightarrow -5 < m < 27$.

Bài 3. Tìm giao điểm của đồ thị $(C): y = x^4 + 2x^2 - 3$ và trục hoành.

Hướng dẫn giải

$$x^4 + 2x^2 - 3 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x^2 = 1 \\ x^2 = -3 \end{cases} \Rightarrow x = 1 \vee x = -1.$$

Phương trình hoành độ giao điểm:

Vậy có hai giao điểm: $A(-1; 0)$, $B(1; 0)$.

Bài 4. Tìm m để phương trình $x^4 - 2x^2 - m + 3 = 0$ có bốn nghiệm phân biệt.

Hướng dẫn giải

Phương trình: $x^4 - 2x^2 - m + 3 = 0 \Leftrightarrow x^4 - 2x^2 + 3 = m$ (1)

Phương trình ⁽¹⁾ là phương trình hoành độ giao điểm của hai đường $(C): y = x^4 - 2x^2 + 3$ và đường thẳng $d: y = m$. Số nghiệm của ⁽¹⁾ bằng số giao điểm của (C) và d .

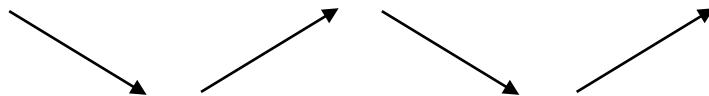
Khảo sát và vẽ bảng biến thiên của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$.

Tập xác định $D = \mathbb{R}$.

$$y' = 4x^3 - 4x; y' = 0 \Leftrightarrow 4x^3 - 4x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \\ x = -1 \end{cases}.$$

Đạo hàm

Bảng biến thiên:



Dựa vào bảng biến thiên ta thấy ⁽¹⁾ có bốn nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow 2 < m < 3$. Vậy $2 < m < 3$

Bài 5. Cho hàm số $y = x^4 - 2(m+1)x^2 + m^2 - 3m - 2$ (C_m). Định m để đồ thị (C_m) cắt đường thẳng $d: y = -2$ tại bốn điểm phân biệt.

Lời giải

Phương trình hoành độ giao điểm của (C_m) và d :

$$x^4 - 2(m+1)x^2 + m^2 - 3m - 2 = -2 \Leftrightarrow x^4 - 2(m+1)x^2 + m^2 - 3m = 0 \quad (1)$$

Đặt $t = x^2$ ($t \geq 0$), phương trình trở thành

$$t^2 - 2(m+1)t + m^2 - 3m = 0 \quad (2)$$

(C_m) và d có bốn giao điểm $\Leftrightarrow (1)$ có bốn nghiệm phân biệt $\Leftrightarrow (2)$ có hai nghiệm dương phân biệt.

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta' > 0 \\ P > 0 \\ S > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 5m+1 > 0 \\ m^2 - 3m > 0 \\ 2(m+1) > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} m > -\frac{1}{5} \\ m < 0, m > 3 \\ m > -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} -\frac{1}{5} < m < 0 \\ m > 3 \end{cases}$$

Vậy $m \in \left(-\frac{1}{5}; 0\right) \cup (3; +\infty)$ thỏa yêu cầu bài toán.

Bài 6. Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị $(C): y = \frac{2x+1}{2x-1}$ và đường thẳng $d: y = x + 2$.

Lời giải

Phương trình hoành độ giao điểm: $\frac{2x+1}{2x-1} = x + 2 \quad (1)$

Điều kiện: $x \neq \frac{1}{2}$. Khi đó $(1) \Leftrightarrow 2x+1 = (2x-1)(x+2) \Leftrightarrow 2x^2 + x - 3 = 0$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{3}{2} \Rightarrow y = \frac{1}{2} \\ x = 1 \Rightarrow y = 3 \end{cases}$$

Vậy tọa độ giao điểm cần tìm là $\left(-\frac{3}{2}; \frac{1}{2}\right)$ và $(1; 3)$.

Bài 7. Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x-1}$ có đồ thị là (C) . Tìm m để đường thẳng $d: y = -x + m$ cắt đồ thị (C) tại hai điểm phân biệt.

Lời giải

Phương trình hoành độ giao điểm: $\frac{2x-1}{x-1} = -x + m \quad (1)$

Điều kiện: $x \neq 1$. Khi đó $(1) \Leftrightarrow 2x-1 = (-x+m)(x-1)$

$$\Leftrightarrow x^2 - (m-1)x + m-1 = 0 \quad (2)$$

d cắt (C) tại hai điểm phân biệt $\Leftrightarrow (1)$ có hai nghiệm phân biệt

$$\Leftrightarrow (2) \text{ có hai nghiệm phân biệt khác } 1 \Leftrightarrow \begin{cases} \Delta = [-(m-1)]^2 - 4(m-1) > 0 \\ 1 - (m-1) \cdot 1 + m - 1 \neq 0 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow m^2 - 6m + 5 > 0 \Leftrightarrow m \in (-\infty; 1) \cup (5; +\infty).$$

Vậy giá trị m cần tìm là $m \in (-\infty; 1) \cup (5; +\infty)$.

Bài 8. Cho hàm số $y = \frac{mx-1}{x+2}$ có đồ thị là (C_m) . Tìm m để đường thẳng $d: y = 2x-1$ cắt đồ thị (C_m) tại hai điểm phân biệt A, B sao cho $AB = \sqrt{10}$.

Lời giải

Phương trình hoành độ giao điểm: $\frac{mx-1}{x+2} = 2x-1$ (1)

Điều kiện: $x \neq -2$. Khi đó

$$(1) \Leftrightarrow mx-1 = (2x-1)(x+2) \Leftrightarrow 2x^2 - (m-3)x - 1 = 0 \quad (2)$$

d cắt (C_m) tại hai điểm phân biệt $A, B \Leftrightarrow (1)$ có hai nghiệm phân biệt
 $\Leftrightarrow (2)$ có hai nghiệm phân biệt khác -2

$$\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta = [-(m-3)]^2 + 8 > 0 \\ 8 + 2m - 6 - 1 \neq 0 \end{cases} \Leftrightarrow m \neq -\frac{1}{2} \quad (*)$$

Đặt $A(x_1; 2x_1-1); B(x_2; 2x_2-1)$ với x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình (2).

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{m-3}{2} \\ x_1 x_2 = -\frac{1}{2} \end{cases}, \text{ khi đó}$$

$$AB = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + 4(x_1 - x_2)^2} = \sqrt{10} \Leftrightarrow 5[(x_1 + x_2)^2 - 4x_1 x_2] = 10$$

$$\Leftrightarrow \left(\frac{m-3}{2}\right)^2 + 2 = 2 \Leftrightarrow m = 3 \quad (\text{thỏa } (*))$$

Vậy giá trị m cần tìm là $m = 3$.

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh các nhóm thảo luận. Giáo viên theo dõi, quan sát.

+ **Báo cáo kết quả:** Học sinh các nhóm trả lời câu hỏi bằng cách giơ tay và phát biểu ý kiến. Các học sinh khác theo dõi và nhận xét.

+ **Nhận xét, đánh giá:** Giáo viên nhận xét kết quả, cách thức hoạt động của các nhóm.

Câu hỏi trắc nghiệm khách quan:

+ **Chuyển giao nhiệm vụ:** Chia lớp thành 4 nhóm hoạt động, giáo viên phát phiếu học tập.

- Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 10- Nhóm 2: Câu 2, 6, 9, 10.

- Nhóm 3: Câu 3, 7, 9, 10- Nhóm 4: Câu 4, 8, 9, 10.

Câu 11. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = -x^4 + 2x^2 - 1$ với trục Ox là

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

Câu 12. Đường thẳng $y = x-1$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ tại các điểm có tọa độ là

A. (0;2). B. (-1;0); (2;1). C. (0;-1); (2;1). D. (1;2).

Câu 13. Cho hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + 1$ có đồ thị (C) và đường thẳng $d: y = x-1$. Số giao điểm của (C) và d là

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 14.

Cho hàm số $y = x^4 - 4x^2 - 2$ có đồ thị (C) và đồ thị

$(P): y = 1 - x^2$. Số giao điểm của (P) và đồ thị (C) là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 15. Cho hàm số $y = \frac{2x-1}{x+1}$ có đồ thị (C) và đường thẳng $d: y = 2x - 3$. Số giao điểm của (C) và d là

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 0.

Câu 16.

Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng MN với M, N

là giao điểm của đường thẳng $d: y = x + 1$ và đồ thị hàm số $(C): y = \frac{2x+2}{x-1}$ là

A. $I(-1; -2)$.

B. $I(-1; 2)$.

C. $I(1; -2)$.

D. $I(1; 2)$.

Câu 17. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ cắt đường thẳng $y = m$ tại ba điểm phân biệt thì tất cả các giá trị tham số m thỏa mãn là

A. $m > 1$.

B. $-3 \leq m \leq 1$.

C. $-3 < m < 1$.

D. $m < -3$.

Câu 18. Tất cả giá trị của tham số m để phương trình $x^3 - 3x - m + 1 = 0$ có ba nghiệm phân biệt là

A. $-1 < m < 3$.

B. $-1 \leq m \leq 3$.

C. $m = 1$.

D. $m < -1$ hoặc $m > 3$.

Câu 19.

Cho hàm số $y = x^4 - 4x^2 - 2$ có đồ thị (C) và đường

thẳng $d: y = m$. Tất cả các giá trị của tham số m để d cắt (C) tại bốn điểm phân biệt là

A. $-6 \leq m \leq -2$.

B. $2 < m < 6$.

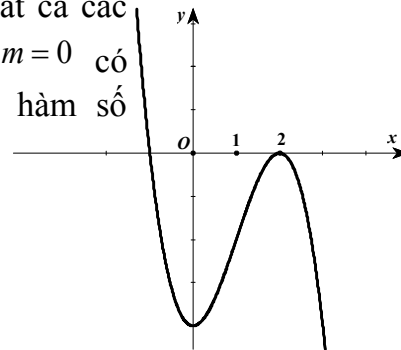
C. $-6 < m < -2$.

D. $2 \leq m \leq 6$.

Câu 20.

Tìm tất cả các

giá trị của tham số m để phương trình $x^3 - 3x^2 + 4 + m = 0$ có nghiệm duy nhất lớn hơn 2. Biết rằng đồ thị của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 4$ là hình bên.



A. $m > 0$.

B. $m \leq -4$.

C. $m < -4$.

D. $m \leq -4$ hoặc $m \geq 0$.

+ **Thực hiện nhiệm vụ:** Học sinh các nhóm thảo luận. Giáo viên theo dõi, quan sát.

+ **Báo cáo kết quả:** Học sinh các nhóm trả lời câu hỏi bằng cách giơ tay và phát biểu ý kiến. Các học sinh khác theo dõi và nhận xét.

+ **Nhận xét, đánh giá:** Giáo viên nhận xét kết quả, cách thức hoạt động của các nhóm.

Ngày soạn: 21/10/2018

BẢM SÁT 8, 9. CHỦ ĐỀ . KHỐI ĐA DIỆN VÀ THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN

I. Mục tiêu.

1. Kiến thức:

- HS hiểu được khái niệm về thể tích khối đa diện. HS nắm được công thức tính thể tích của khối hộp chữ nhật, khối lăng trụ, khối chóp.

2. Kỹ năng:

- Vận dụng công thức tính thể tích của khối hộp chữ nhật, khối lăng trụ, khối chóp vào các bài toán tính thể tích.

3. Tư duy, thái độ:

- Có tinh thần hợp tác, tích cực tham gia bài học, rèn luyện tư duy logic. Care thận, chính xác trong tính toán, vẽ hình

- Tích cực hoạt động; chủ động phát hiện, chiếm lĩnh tri thức mới. Có tinh thần hợp tác trong học tập.

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với bài học.

- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực tạo nhóm tự học và sáng tạo để giải quyết vấn đề: Cùng nhau trao đổi và đưa ra phán đoán trong quá trình tìm hiểu các bài toán và các hiện tượng bài toán trong thực tế.

- Năng lực hợp tác và giao tiếp: Tạo kỹ năng làm việc nhóm và đánh giá lẫn nhau.

- Năng lực quan sát, phát hiện và giải quyết vấn đề: Cùng nhau kết hợp, hợp tác để phát hiện và giải quyết những vấn đề, nội dung bào toán đưa ra.

- Năng lực tính toán: Tính độ dài, tính diện tích, tính khoảng cách, tính thể tích của một khối đa diện.

- Năng lực vận dụng kiến thức: Vận dụng được các công thức, kỹ năng đã học vào tính toán.

II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh

1. GV : Chuẩn bị vẽ các hình 1.25; 1.26; 1.28 trên bảng phụ

- Chuẩn bị 2 phiếu học tập

- HS đã nắm được các kiến thức về khối hộp chữ nhật, khối lăng trụ, khối chóp.

2. HS : - SGK, sách bài tập, bút, thước kẻ và hệ thống ví dụ , bài tập.

- Ôn lại kiến thức hình chóp, lăng trụ... đã học ở lớp 11

III. Tiến trình các hoạt động :

1. GIỚI THIỆU (HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC) (3')

2. NỘI DUNG BÀI HỌC (HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC)

a) Tiếp cận kiến thức.

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Các nhóm thảo luận và trả lời câu hỏi sau:

H. Nhắc lại các khái niệm:

- Hình chóp đều, hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều?

- Hình lăng trụ đều, lăng trụ tam giác đều, hình hộp chữ nhật, hình lập phương?

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Các nhóm thảo luận. Giáo viên quan sát, theo dõi.

+ *Báo cáo thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm trả lời.

+ *Nhận xét, đánh giá:* giáo viên nhận xét, đánh giá, chốt kiến thức.

b) Hình thành kiến thức

A. HÌNH CHÓP ĐỀU

1. **Định nghĩa:** Một hình chóp được gọi là hình chóp đều nếu có đáy là một đa giác đều và có chân đường cao trùng với tâm của đa giác đáy.

Nhận xét:

- ◇ Hình chóp đều có các mặt bên là những tam giác cân bằng nhau. Các mặt bên tạo với đáy các góc bằng nhau.
- ◇ Các cạnh bên của hình chóp đều tạo với mặt đáy các góc bằng nhau.

2. **Hai hình chóp đều thường gặp:**

a. **Hình chóp tam giác đều:** Cho hình chóp tam giác đều $SABC$.

Khi đó:

- ◇ Đáy ABC là tam giác đều.
- ◇ Các mặt bên là các tam giác cân tại S .
- ◇ Chiều cao: SO .
- ◇ Góc giữa cạnh bên và mặt đáy: $\widehat{SAO} = \widehat{SBO} = \widehat{SCO}$.
- ◇ Góc giữa mặt bên và mặt đáy: $\widehat{SHO}$.

- ◇ Tính chất: $AO = \frac{2}{3}AH$, $OH = \frac{1}{3}AH$, $AH = \frac{AB\sqrt{3}}{2}$.

Lưu ý: Hình chóp tam giác đều khác với tứ diện đều.

- ✓ *Tứ diện đều có các mặt là các tam giác đều.*
- ✓ *Tứ diện đều là hình chóp tam giác đều có cạnh bên bằng cạnh đáy.*

b. **Hình chóp tứ giác đều:** Cho hình chóp tứ giác đều $SABCD$.

- ◇ Đáy $ABCD$ là hình vuông.
- ◇ Các mặt bên là các tam giác cân tại S .
- ◇ Chiều cao: SO .
- ◇ Góc giữa cạnh bên và mặt đáy: $\widehat{SAO} = \widehat{SBO} = \widehat{SCO} = \widehat{SDO}$.
- ◇ Góc giữa mặt bên và mặt đáy: $\widehat{SHO}$.

B. HÌNH LĂNG TRỤ ĐỨNG, HÌNH HỘP CHỮ NHẬT, HÌNH LẬP PHƯƠNG.

+ **Hình lăng trụ đứng** là hình lăng trụ có các cạnh bên vuông góc với các mặt đáy. Độ dài cạnh bên được gọi là chiều cao của hình lăng trụ đứng.

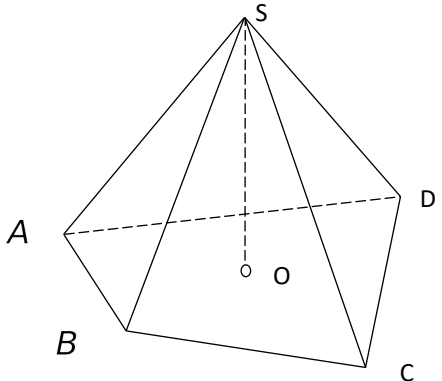
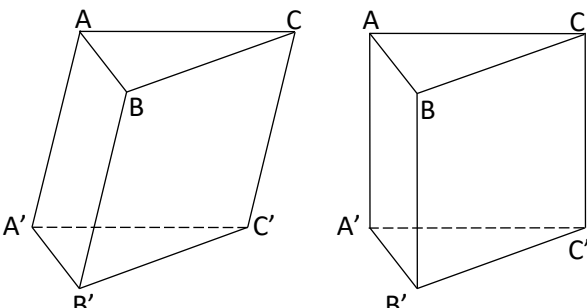
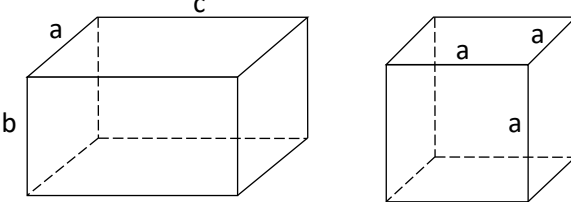
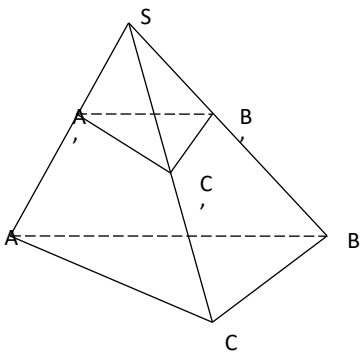
+ Hình lăng trụ đứng có đáy là một đa giác đều được gọi là **hình lăng trụ đều**

+ Hình lăng trụ đứng có đáy là một tam giác đều được gọi là **hình lăng trụ tam giác đều**

+ Hình lăng trụ đứng có đáy là một tứ giác đều (là hình vuông) được gọi là **hình lăng trụ tứ giác đều**

- + Hình lăng trụ đứng có đáy là hình bình hành được gọi là **hình hộp đứng**.
- + Hình lăng trụ đứng có đáy là hình hộp chữ nhật được gọi là **hình hộp chữ nhật**.
- + Hình lăng trụ đứng có đáy là hình vuông và các mặt bên đều là hình vuông được gọi là **hình lập phương**.
- + Hình lăng trụ có đáy là hình bình hành được gọi là **hình hộp**.

C. THỂ TÍCH KHỐI ĐA DIỆN

<p>1. Thể tích khối chóp: $V = \frac{1}{3}Bh$</p> <p>B : Diện tích mặt đáy. h : Chiều cao của khối chóp.</p>	
<p>2. Thể tích khối lăng trụ: $V = Bh$</p> <p>B : Diện tích mặt đáy. h : Chiều cao của khối chóp.</p> <p><u>Lưu ý:</u> Lăng trụ đứng có chiều cao cũng là cạnh bên.</p>	
<p>3. Thể tích hình hộp chữ nhật: $V = abc$</p> <p>▮ Thể tích khối lập phương: $V = a^3$</p>	
<p>4. Tỷ số thể tích:</p> $\frac{V_{S.A'B'C'}}{V_{S.ABC}} = \frac{SA'}{SA} \cdot \frac{SB'}{SB} \cdot \frac{SC'}{SC}$ <p>5. Hình chóp cắt $ABC.A'B'C'$</p> $V = \frac{h}{3}(B + B' + \sqrt{BB'})$ <p>Với B, B' là diện tích hai đáy và chiều cao.</p>	

c) Củng cố kiến thức.

Câu 1. Khối chóp đều $S.ABCD$ có mặt đáy là

- A. Hình vuông. B. Hình chữ nhật. C. Hình thoi. D. Hình bình hành.

Câu 2. Khối đa diện nào sau đây có công thức tính thể tích là $V = \frac{1}{3}B.h$, với B là diện tích mặt đáy ; h là chiều cao của khối đa diện.

- A. Khối hộp chữ nhật. B. Khối lăng trụ. C. Khối lập phương. D. Khối chóp.

Câu 3. Thể tích của khối lăng trụ có diện tích đáy B và chiều cao h là:

- A. $V = Bh$. B. $V = \frac{1}{3}Bh$. C. $V = \frac{1}{2}Bh$. D. $V = \frac{4}{3}Bh$.

3. LUYỆN TẬP

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

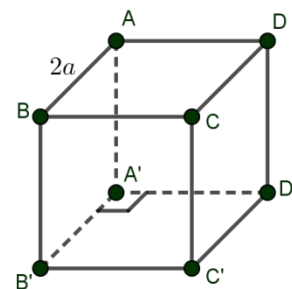
Nhóm 1: Câu 4, 8, 12 - Nhóm 2: Câu 5, 9, 13

Nhóm 3: Câu 6, 10, 14 - Nhóm 4: Câu 7, 11, 14

A. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

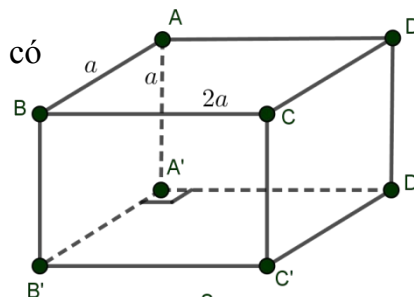
Câu 4. Tính thể tích khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh $2a$.

- A. $8a^3$. B. $6a^3$. C. a^3 . D. $\frac{8a^3}{3}$.



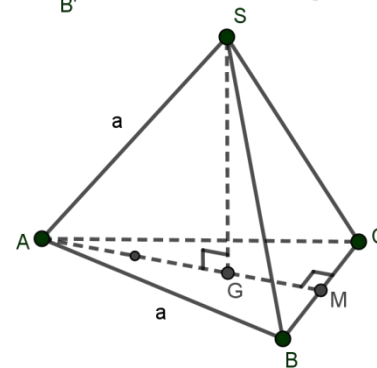
Câu 5. Tính thể tích khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$, có $AB = a, BC = 2a, AA' = a$.

- A. $\frac{2a^3}{3}$. B. $3a^3$. C. $4a^3$. D. $2a^3$.



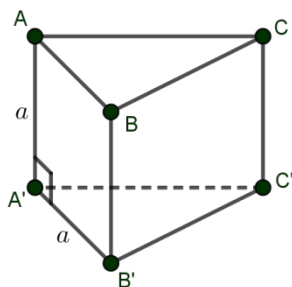
Câu 6. Tính thể tích khối tứ diện đều cạnh a .

- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$. C. a^3 . D. $\frac{a^3}{6}$.



Câu 7. Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh đều bằng a là:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$.

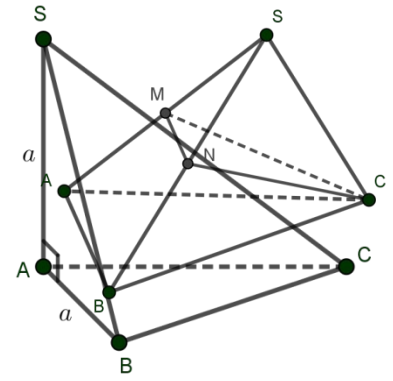


Câu 8. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ biết $AB = a$, $SA = a$.

- A. a^3 . B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$. C. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$. D. $\frac{a^3}{3}$.

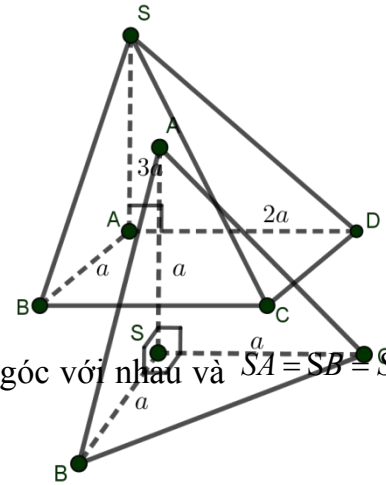
Câu 9. Cho hình chóp $S.ABC$ có $SA \perp (ABC)$, đáy ABC là tam giác đều. Tính thể tích khối chóp $S.ABC$ biết $AB = a$, $SA = a$.

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. C. a^3 . D. $\frac{a^3}{3}$.



Câu 10. Cho hình chóp $S.ABCD$ có $SA \perp (ABCD)$, đáy $ABCD$ là chữ nhật. Tính thể tích $S.ABCD$ biết $AB = a$, $AD = 2a$, $SA = 3a$.

- A. a^3 . B. $6a^3$. B. $2a^3$. D. $\frac{a^3}{3}$.



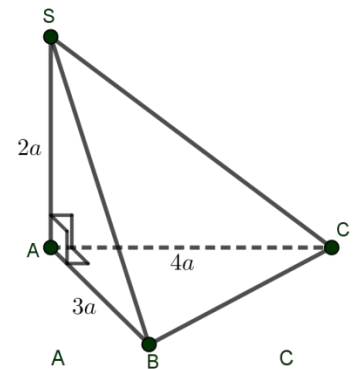
hình

Câu 11. Cho tứ diện $S.ABC$ có các cạnh SA, SB, SC đôi một vuông góc với nhau và $SA = SB = SC = a$. Tính thể tích khối tứ diện $S.ABC$.

- A. $\frac{4a^3}{3}$. B. $8a^3$. C. $\frac{a^3}{6}$. D. $4a^3$.

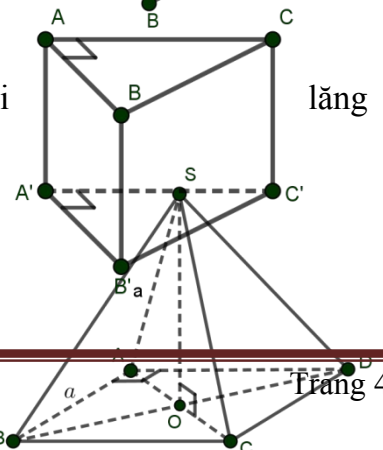
Câu 12. Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc mặt đáy, tam giác ABC vuông tại A , $SA = 2a$, $AB = 3a$, $AC = 4a$. Tính thể tích khối chóp.

- A. $24a^3$. B. $8a^3$. C. $12a^3$. D. $4a^3$.



Câu 13. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $AA' = a\sqrt{2}$ và đáy ABC là tam giác vuông cân tại A với $AB = AC = a$. Tính thể tích V của khối trụ $ABC.A'B'C'$.

- A. $V = a^3\sqrt{2}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. C. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{2}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$.



lăng

Câu 14. Cho hình chóp $S.ABC$, gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA, SB . Tính tỉ số $\frac{V_{S.MNC}}{V_{S.ABC}}$.

A. 4. B. $\frac{1}{2}$. C. 2. D. $\frac{1}{4}$.

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng vẽ hình và giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Ngày soạn: 4/11/2018

BẢM SÁT 10, 11, 12. CÁC DẠNG TOÁN VỀ LŨY THỪA, MŨ VÀ LÔGARIT

I. Mục tiêu bài học:

1. Về kiến thức:

- + Hiểu được các khái niệm và tính chất của lũy thừa với số mũ nguyên, lũy thừa với số mũ hữu tỉ và lũy thừa với số mũ thực.
- + Hiểu được khái niệm và tính chất của căn bậc n .
- + Hiểu được khái niệm và tính chất của hàm số lũy thừa, công thức tính đạo hàm của hàm số lũy thừa, và dạng đồ thị của hàm số lũy thừa.
- + Hình thành khái niệm và tính chất của logarit, các qui tắc tính logarit và công thức đổi cơ số, các khái niệm logarit thập phân, logarit tự nhiên.
- + Xây dựng khái niệm của hàm mũ và hàm lôgarit, hiểu được tính chất của hàm mũ và hàm lôgarit; hình thành công thức tính đạo hàm các hàm số mũ, hàm lôgarit và hàm số hợp của chúng.
- + Hiểu được dạng đồ thị của hàm mũ và hàm lôgarit.
- + Biết được cách giải một số dạng phương trình mũ và phương trình logarit.
- + Biết được cách giải một số dạng bất phương trình mũ và bất phương trình logarit.
- + Hiểu biết thêm về hạt nhân nguyên tử, về sự phân rã của các chất phóng xạ, về lãi suất ngân hàng, và về sự tăng trưởng của một số loài vi khuẩn, về sự gia tăng dân số của tỉnh Ninh Bình cũng như của cả nước và của thế giới, ...

2. Về kỹ năng:

- + Biết dùng các tính chất của lũy thừa để rút gọn biểu thức, so sánh những biểu thức có chứa lũy thừa.
- + Tính được đạo hàm của hàm số lũy thừa.
- + Biết vận dụng định nghĩa để tính một số biểu thức chứa logarit đơn giản.
- + Biết vận dụng các tính chất của logarit vào các bài toán biến đổi, tính toán các biểu thức chứa logarit.
- + Biết vận dụng tính chất của các hàm số mũ, hàm số logarit vào việc so sánh hai số, hai biểu thức chứa mũ và logarit.
- + Biết vẽ đồ thị các hàm số mũ, hàm số logarit.
- + Tính được đạo hàm của hàm số mũ, hàm số logarit.
- + Giải được một số phương trình mũ và phương trình logarit đơn giản bằng các phương pháp đưa về cùng cơ số, logarit hoá, mũ hoá, đặt ẩn phụ, tính chất của hàm số.
- + Giải được một số bất phương trình mũ và bất phương trình logarit đơn giản bằng các phương pháp đưa về cùng cơ số, logarit hoá, mũ hoá, đặt ẩn phụ, tính chất của hàm số.
- + Biết vận dụng kiến thức vào giải các bài toán liên môn và các bài toán thực tế như: tính lãi suất, tính dân số của tỉnh sau n năm, tính nồng độ pH, tính chu kỳ bán rã của chất phóng xạ,...

3. Thái độ:

- + Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập tư duy và hợp tác trong hoạt động nhóm.
- + Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.
- + Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn.

4. Các năng lực chính hướng tới sự hình thành và phát triển ở học sinh.

- + Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.
- + Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.
- + Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học, các kiến thức liên môn để giải quyết các câu hỏi, các bài tập và tình huống trong giờ học.
- + Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mạng internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.

- + Năng lực giao tiếp: Học sinh tự tin giao tiếp, trao đổi vấn đề với các bạn và thầy cô.
- + Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.
- + Năng lực tính toán.

II. Chuẩn bị của GV và HS

1. Chuẩn bị của GV:

- + Soạn KHBH và hệ thống bài tập
- + Chuẩn bị phương tiện dạy học: Phần, thước, bảng phụ, máy chiếu, ...

2. Chuẩn bị của HS:

- + Đọc trước bài và làm bài tập về nhà.
- + Làm các bài tập theo nhóm ở nhà, trả lời các câu hỏi được giáo viên giao từ tiết trước, làm thành file trình chiếu.
- + Chuẩn bị các đồ dùng học tập: Bảng phụ, bút viết bảng, khăn lau bảng, ...

III. Bảng mô tả các mức độ nhận thức và năng lực được hình thành.

Nội dung	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
Lũy thừa	Sử dụng tính chất của lũy thừa với số mũ thực để tính giá trị của biểu thức, rút gọn các biểu thức đơn giản.	Sử dụng linh hoạt tính chất của lũy thừa với số mũ thực để đặt nhân tử chung và rút gọn các biểu thức.	Áp dụng tính chất của lũy thừa với số mũ thực để so sánh các số (không sử dụng máy tính).	Sử dụng tính chất của lũy thừa với số mũ thực để giải quyết các bài toán thực tế.
Hàm lũy thừa	Nhận biết được hàm lũy thừa, nắm được công thức tính đạo hàm của hàm lũy thừa.	Biết tìm tập xác định của các hàm lũy thừa và tính được đạo hàm của hàm hợp đối với hàm lũy thừa.	Sử dụng các tính chất của hàm lũy thừa để khảo sát hàm số lũy thừa và nhận dạng được đồ thị của hàm lũy thừa trong các trường hợp.	Sử dụng tính chất của hàm lũy thừa và hàm lũy thừa để giải quyết các bài toán thực tế.
Lôgarit	Hiểu được khái niệm lôgarit, nắm được tính chất của lôgarit và công thức của lôgarit.	Biết dùng các công thức và tính chất của lôgarit để tính hoặc rút gọn biểu thức có chứa lôgarit.	Vận dụng linh hoạt các công thức và tính chất của lôgarit và lũy thừa để so sánh các lôgarit và biểu diễn một lôgarit qua các lôgarit cho trước.	Sử dụng tính chất của lũy thừa và các công thức lôgarit để giải quyết các bài toán thực tế..
Hàm mũ và hàm lôgarit	Nhận biết được hàm mũ và lôgarit, phân biệt hàm mũ với hàm	Biết vận dụng các công thức tính đạo hàm của hàm mũ và	Sử dụng các tính chất của hàm mũ và lôgarit để nắm được đồ thị của	Sử dụng tính chất của hàm lũy thừa, hàm mũ và lôgarit để giải

	lũy thừa, nắm được công thức tính đạo hàm của hàm mũ và hàm lôgarit	lôgarit để tính đạo hàm của hàm số có chứa mũ và lôgarit, đồng thời biết tìm tập xác định của hàm mũ và lôgarit.	hàm mũ và lôgarit trong các trường hợp, biết phân biệt dạng đồ thị của các hàm số này với đồ thị của hàm lũy thừa.	quyết các bài toán thực tế..
Phương trình mũ và phương trình lôgarit	Nắm được khái niệm phương trình mũ và lôgarit; biết biến đổi phương trình về cùng cơ số để giải.	Biết vận dụng các phương pháp giải phương trình mũ và lôgarit vào bài toán giải phương trình.	Vận dụng linh hoạt các phương pháp giải phương trình vào giải quyết các bài toán có chứa tham số.	Sử dụng các phương pháp giải phương trình để giải quyết các bài toán thực tế, các bài toán liên môn.
Bất phương trình mũ và bất phương trình lôgarit	Nắm được dạng bất phương trình mũ và lôgarit; biết biến đổi bất phương trình về cùng cơ số để giải.	Biết vận dụng các phương pháp giải bất phương trình mũ và lôgarit vào bài toán giải bất phương trình.	Vận dụng linh hoạt các phương pháp giải bất phương trình vào giải quyết các bài toán có chứa tham số.	Sử dụng các phương pháp giải bất phương trình để giải quyết các bài toán thực tế, các bài toán liên môn.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC: SỰ TƯƠNG GIAO GIỮA HAI ĐỒ THỊ

3. LUYỆN TẬP

Bấm sát tiết 10

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 13 - Nhóm 2: Câu 2, 6, 10, 14

Nhóm 3: Câu 3, 7, 11, 15 - Nhóm 4: Câu 4, 8, 12, 16

Câu 1. Khẳng định nào sau đây đúng :

- A. a^{-n} xác định với mọi $\forall a \in \mathbb{R} \setminus \{0\}; \forall n \in \mathbb{N}$ B. $a^{\frac{m}{n}} = \sqrt[n]{a^m}; \forall a \in \mathbb{R}$
 C. $a^0 = 1; \forall a \in \mathbb{R}$ D. $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}; \forall a \in \mathbb{R}; \forall m, n \in \mathbb{N}$

Câu 2. Tìm biểu thức không có nghĩa trong các biểu thức sau:

- A. $(-3)^{-4}$ B. $(-3)^{\frac{1}{3}}$ C. 0^4 D. $\left(\frac{1}{2^{-3}}\right)^0$

Câu 3. Trong các biểu thức sau biểu thức nào không có nghĩa

- A. $(-2016)^0$ B. $(-2016)^{2016}$ C. 0^{-2016} D. $(-2016)^{-2016}$

Câu 4. Cho a là số thực dương, m, n tùy ý. Phát biểu nào sau đây là phát biểu **sai** ?

A. $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$. B. $\frac{a^n}{a^m} = a^{n-m}$. C. $(a^m)^n = a^{m+n}$. D. $(a^m)^n = a^{m \cdot n}$.

Câu 5. Tập xác định của hàm số $y = (x^3 - 27)^{\frac{p}{2}}$ là

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$. B. $D = \mathbb{R}$. C. $D = [3; +\infty)$. D. $D = (3; +\infty)$.

Câu 6. Nếu $(\sqrt{2} - 1)^m < (\sqrt{2} - 1)^n$ thì ta kết luận gì về m và n ?

A. $m > n$. B. $m < n$. C. $m = n$. D. $m \neq n$.

Câu 7. Đơn giản biểu thức $P = a^{\sqrt{2}} \cdot \left(\frac{1}{a}\right)^{\sqrt{2}-1}$ được kết quả là

A. $a^{\sqrt{2}}$. B. $a^{2\sqrt{2}-1}$. C. $a^{1-\sqrt{2}}$. D. a .

Câu 8. Với giá trị nào của x thì biểu thức $(4 - x^2)^{\frac{1}{3}}$ sau có nghĩa

A. $x \geq 2$. B. $-2 < x < 2$. C. $x \leq -2$. D. Không có giá trị x nào.

Câu 9. Tìm x để biểu thức $(2x - 1)^{-2}$ có nghĩa:

A. $\forall x \neq \frac{1}{2}$ B. $\forall x > \frac{1}{2}$ C. $\forall x \in \left(\frac{1}{2}; 2\right)$ D. $\forall x \geq \frac{1}{2}$

Câu 10. Tìm x để biểu thức $(x^2 - 1)^{\frac{1}{3}}$ có nghĩa:

B. $\forall x \in (-\infty; 1] \cup [1; +\infty)$. A. $\forall x \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$.
C. $\forall x \in (-1; 1)$. D. $\forall x \in \mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$.

Câu 11. Tìm x để biểu thức $(x^2 + x + 1)^{-\frac{2}{3}}$ có nghĩa:

A. $\forall x \in \mathbb{R}$ B. Không tồn tại x C. $\forall x > 1$ D. $\forall x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$

Câu 12. Các căn bậc hai của 4 là :

A. -2 B. 2 C. ± 2 D. 16

Câu 13. Các căn bậc bốn của 81 là :

A. 3 B. ± 3 C. -3 D. ± 9

Câu 14. Căn bậc 3 của -4 là

A. $\pm \sqrt[3]{-4}$. B. $\sqrt[3]{-4}$. C. $-\sqrt[3]{-4}$. D. Không có.

Câu 15. Căn bậc 2016 của -2016 là

A. $-\sqrt[2016]{2016}$. B. Không có. C. $\sqrt[2016]{-2016}$. D. $\sqrt[2016]{2016}$.

Câu 16. Phương trình $x^{2016} = 2017$ có tập nghiệm trong $\mathbb{R}$ là :

A. $T = \{\pm \sqrt[2016]{2016}\}$ B. $T = \{\pm \sqrt[2016]{2017}\}$ C. $T = \{\sqrt[2016]{2017}\}$ D. $T = \{-\sqrt[2016]{2017}\}$

+ Thực hiện nhiệm vụ: Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận*: Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng vẽ hình và giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá*: Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Bấm sát tiết 11

+ *Chuyển giao nhiệm vụ*: Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 13 - Nhóm 2: Câu 2, 6, 10, 14

Nhóm 3: Câu 3, 7, 11, 13 - Nhóm 4: Câu 4, 8, 12, 14

Câu 1. Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Có một căn bậc n của số 0 là 0. B. $-\frac{1}{3}$ là căn bậc 5 của $-\frac{1}{243}$.
C. Có một căn bậc hai của 4. D. Căn bậc 8 của 2 được viết là $\pm\sqrt[8]{2}$.

Câu 2. Tính giá trị $\left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75} + \left(\frac{1}{8}\right)^{-\frac{4}{3}}$, ta được :

- A. 12 B. 16 C. 18 D. 24

Câu 3. Viết biểu thức $\sqrt{a\sqrt{a}}$ ($a > 0$) về dạng lũy thừa của a là.

- A. $a^{\frac{5}{4}}$ B. $a^{\frac{1}{4}}$ C. $a^{\frac{3}{4}}$ D. $a^{\frac{1}{2}}$

Câu 4. Đơn giản biểu thức $\sqrt{81a^4b^2}$, ta được:

- A. $-9a^2|b|$. B. $9a^2|b|$. C. $9a^2b$. D. $3a^2|b|$.

Câu 5. Cho số thực dương a . Rút gọn biểu thức $\left[\frac{4a-9a^{-1}}{2a^{\frac{1}{2}}-3a^{-\frac{1}{2}}} + \frac{a-4+3a^{-1}}{a^{\frac{1}{2}}-a^{-\frac{1}{2}}}\right]^2$

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

Câu 6. Cho số thực dương a, b . Rút gọn biểu thức $(\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b})\left(a^{\frac{2}{3}} + b^{\frac{2}{3}} - \sqrt[3]{ab}\right)$

- A. $a^{\frac{1}{3}} - b^{\frac{1}{3}}$. B. $a - b$. C. $a + b$. D. $a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{1}{3}}$.

Câu 7. Cho số thực dương a . Rút gọn biểu thức $\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a\sqrt{a}}}} : a^{\frac{11}{16}}$

- A. $a^{\frac{3}{4}}$. B. $a^{\frac{1}{2}}$. C. a . D. $a^{\frac{1}{4}}$.

Câu 8. Biết $4^x + 4^{-x} = 23$ tính giá trị của biểu thức $P = 2^x + 2^{-x}$:

- A. 5. B. $\sqrt{27}$. C. $\sqrt{23}$. D. 25.

Câu 9. Cho a là số thực dương. Biểu thức $\sqrt[4]{\sqrt[3]{a^8}}$ được viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là:

- A. $a^{\frac{3}{2}}$. B. $a^{\frac{2}{3}}$. C. $a^{\frac{3}{4}}$. D. $a^{\frac{4}{3}}$.

Câu 10. Cho x là số thực dương. Biểu thức $\sqrt[4]{x^2 \sqrt[3]{x}}$ được viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là:

A. $x^{\frac{7}{12}}$. B. $x^{\frac{5}{6}}$. C. $x^{\frac{12}{7}}$. D. $x^{\frac{6}{5}}$.

Câu 11. Cho số thực dương a . Biểu thức thu gọn của biểu thức $P = \frac{a^{\frac{4}{3}} \left(a^{-\frac{1}{3}} + a^{\frac{2}{3}} \right)}{a^{\frac{1}{4}} \left(a^{\frac{3}{4}} + a^{-\frac{1}{4}} \right)}$ là:

A. 1. B. $a+1$. C. $2a$. D. a .

Câu 12. So sánh hai số m và n nếu $(\sqrt{2})^m < (\sqrt{2})^n$

A. $m > n$. B. $m = n$.
C. $m < n$. D. Không so sánh được.

Câu 13. So sánh hai số m và n nếu $\left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)^m > \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right)^n$

A. $m < n$. B. $m = n$.
C. $m > n$. D. Không so sánh được.

Câu 14. Kết luận nào đúng về số thực a nếu $(a-1)^{-\frac{2}{3}} < (a-1)^{-\frac{1}{3}}$

A. $a > 2$. B. $a > 0$. C. $a > 1$. D. $1 < a < 2$.

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng vẽ hình và giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

BẮM SÁT TIẾT 12

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 13, 17 - Nhóm 2: Câu 2, 6, 10, 14, 18

Nhóm 3: Câu 3, 7, 11, 15, 19 - Nhóm 4: Câu 4, 8, 12, 16, 20

Câu 1. Cho $a > 0$ và $a \neq 1$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

- A. $\log_a x$ có nghĩa với $\forall x$. B. $\log_a 1 = 1$ và $\log_a a = 0$.
C. $\log_a(xy) = \log_a x \cdot \log_a y$. D. $\log_a x^n = n \log_a x$ ($x > 0, n \neq 0$).

Câu 2. Tính $\log_4 \sqrt[4]{8}$.

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{3}{8}$. C. $\frac{3}{2}$. D. 8.

$$y = \log_2(x^2 - 2x)$$

Câu 3. Tìm tập xác định của hàm số

- A. $(0; 2)$ B. $[0; 2]$
 C. $(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$ D. $(-\infty; 0] \cup [2; +\infty)$

Câu 4. Với giá trị nào của x thì biểu thức $f(x) = \log_2(2x - 1)$ xác định?

- A. $x \in \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ B. $x \in \left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$ C. $x \in \mathbb{R} \setminus \left\{\frac{1}{2}\right\}$ D. $x \in (-1; +\infty)$

Câu 5. Với giá trị nào của x thì biểu thức $f(x) = \ln(4 - x^2)$ xác định?

- A. $x \in (-2; 2)$ B. $x \in [-2; 2]$ C. $x \in \mathbb{R} \setminus [-2; 2]$ D. $x \in \mathbb{R} \setminus (-2; 2)$

Câu 6. Với giá trị nào của x thì biểu thức $f(x) = \log_{\frac{1}{2}} \frac{x-1}{3+x}$ xác định?

- A. $x \in [-3; 1]$ B. $x \in \mathbb{R} \setminus [-3; 1]$ C. $x \in \mathbb{R} \setminus (-3; 1)$ D. $x \in (-3; 1)$

Câu 7. Với giá trị nào của x thì biểu thức: $f(x) = \log_6(2x - x^2)$ xác định?

- A. $0 < x < 2$ B. $x > 2$ C. $-1 < x < 1$ D. $x < 3$

Câu 8. Với giá trị nào của x thì biểu thức: $f(x) = \log_5(x^3 - x^2 - 2x)$ xác định?

- A. $x \in (0; 1)$ B. $x \in (1; +\infty)$
 C. $x \in (-1; 0) \cup (2; +\infty)$ D. $x \in (0; 2) \cup (4; +\infty)$

Câu 9. Với giá trị nào của m thì biểu thức $f(x) = \log_{\sqrt{5}}(x - m)$ xác định với mọi $x \in (-3; +\infty)$?

- A. $m > -3$ B. $m < -3$ C. $m \leq -3$ D. $m \geq -3$

Câu 10. Cho $a > 0, a \neq 1$, giá trị của biểu thức $A = a^{\log_{\sqrt{a}} 4}$ bằng bao nhiêu?

- A. 8. B. 16. C. 4. D. 2.

Câu 11. Giá trị của biểu thức $B = 2 \log_2 12 + 3 \log_2 5 - \log_2 15 - \log_2 150$ bằng bao nhiêu?

- A. 5. B. 2. C. 4. D. 3.

Câu 12. Giá trị của biểu thức $P = 22 \log_2 12 + 3 \log_2 5 - \log_2 15 - \log_2 150$ bằng bao nhiêu?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 13. Cho $a > 0, a \neq 1$, biểu thức $D = \log_{a^3} a$ có giá trị bằng bao nhiêu?

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

Câu 14. Giá trị của biểu thức $C = \frac{1}{2} \log_7 36 - \log_7 14 - 3 \log_7 \sqrt[3]{21}$ bằng bao nhiêu?

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

Câu 15. Cho $a > 0, a \neq 1$, biểu thức $E = a^{4 \log_{a^2} 5}$ có giá trị bằng bao nhiêu?

- A. 5. B. 625. C. 25. D. 5^8 .

Câu 16. Trong các số sau, số nào lớn nhất?

A. $\log_{\sqrt{3}} \sqrt{\frac{5}{6}}$ B. $\log_3 \frac{5}{6}$ C. $\log_{\frac{1}{3}} \frac{6}{5}$ D. $\log_3 \frac{6}{5}$

Câu 17. Trong các số sau, số nào nhỏ nhất ?

A. $\log_5 \frac{1}{12}$ B. $\log_{\frac{1}{5}} 9$ C. $\log_{\frac{1}{5}} 17$ D. $\log_5 \frac{1}{15}$

Câu 18. Rút gọn biểu thức $A = \log_a a^3 \sqrt{a} \sqrt[5]{a}$, ta được kết quả là:

A. $\frac{37}{10}$ B. $\frac{35}{10}$ C. $\frac{3}{10}$ D. $\frac{1}{10}$

Câu 19. Rút gọn biểu thức $B = \log_{\frac{1}{a}} \frac{a^5 \sqrt{a^3} \sqrt[3]{a^2}}{\sqrt{a} \sqrt[4]{a}}$, ta được kết quả là :

A. $-\frac{91}{60}$ B. $\frac{60}{91}$ C. $\frac{16}{5}$ D. $-\frac{5}{16}$

Câu 20. Biết $a = \log_2 5, b = \log_3 5$. Khi đó giá trị của $\log_6 5$ được tính theo a, b là :

A. $\frac{ab}{a+b}$ B. $\frac{1}{a+b}$ C. $a+b$ D. $a^2 + b^2$

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng vẽ hình và giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Bài toán thực tế

Bài toán 1. Dân số của nước ta tính đến năm 2015 là 91,71 triệu người, tỉ lệ tăng dân số năm 2015 là 1,1%.

Nếu tỉ lệ tăng dân số hàng năm không đổi thì đến năm 2030 dân số của nước ta ở vào khoảng bao nhiêu người ?

BT1: CT: $S = A(1+r)^n$

n: Số năm

S: Số dân sau n năm.

A: số dân ban đầu.

Bài toán 2. Một người mua một chiếc xe máy giá 31 triệu đồng theo hình thức trả góp hàng tháng, mỗi tháng trả 2 triệu đồng với lãi suất 1,69%/tháng. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu tháng người đó trả hết nợ ?

BT2: Gọi số tiền mua là N, lãi suất là r, n là số tháng phải trả, A là số tiền phải trả vào hàng tháng.

* Số tiền còn lại sau n tháng là

$$T_n = N(1+r)^n - A \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

CT: $S = A(1+r)^n$

n: Số kì tính lãi

S: Số tiền nhận được sau n kì.

A: số tiền ban đầu.

Bài toán 3. Bác Minh gửi ngân hàng 100.000.000 đ tiết kiệm theo lãi suất 0,7% /tháng. Tính số tiền bác Minh nhận được cả vốn lẫn lãi sau 8 tháng ?

Ngày soạn: 2/12/2018

BẢM SÁT 13, 14, 15.

CHỦ ĐỀ. MẶT TRÒN XOAY

I. MỤC TIÊU.

Kiến thức

- Biết khái niệm về mặt tròn xoay.
- Biết khái niệm mặt nón và công thức tính diện tích xung quanh hình nón tròn xoay, thể tích khối nón.
- Biết khái niệm mặt trụ, khối trụ và công thức tính diện tích xung quanh hình trụ, thể tích khối trụ.

Kỹ năng

- Tính được diện tích xung quanh của hình trụ, hình nón và thể tích khối trụ, khối nón.
- Phân chia mặt trụ và mặt nón bằng mặt phẳng.

Thái độ

- Liên hệ được với nhiều vấn đề trong thực tế với khối tròn xoay.
- Phát huy tính độc lập, sáng tạo trong học tập.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH.

Giáo viên: Giáo án. Hình vẽ minh hoạ.

Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về hình học không gian.

III. BẢNG THAM CHIẾU CÁC MỨC YÊU CẦU CẦN ĐẠT CỦA CÂU HỎI, BÀI TẬP KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ.

Nội dung	Nhận biết MĐ 1	Thông hiểu MĐ 2	Vận dụng thấp MĐ 3	Vận dụng cao MĐ 4
Mặt tròn xoay	Sự tạo thành mặt tròn xoay	Nắm được định nghĩa mặt tròn xoay	Nắm được tính chất mặt tròn xoay	
Mặt nón tròn xoay	Nắm được công thức tính diện tích xung quanh của hình nón, thể tích của khối nón	Xác định được tâm, đỉnh, chiều cao, đường sinh, mặt đáy của hình nón tròn xoay	Tính được diện tích xung quanh của hình nón, thể tích của khối nón	Xác định và tính được diện tích của thiết diện cắt mặt nón tròn xoay
Mặt trụ tròn xoay	Sự tạo thành mặt trụ tròn xoay, nắm được công thức tính diện tích xung quanh của hình trụ, thể tích của khối trụ	Xác định được tâm, đỉnh, chiều cao, đường sinh, mặt đáy của hình trụ tròn xoay	Tính được diện tích xung quanh của hình trụ, thể tích của khối trụ	Xác định và tính được diện tích của thiết diện cắt mặt trụ tròn xoay

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

3. LUYỆN TẬP

Bắt sạt 13.

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5 - Nhóm 2: Câu 2, 6

Nhóm 3: Câu 3, 7- Nhóm 4: Câu 4, 8

Khối nón

Câu 1. Cho khối nón có chiều cao h , đường sinh l và bán kính đường tròn đáy bằng r . Thể tích của khối nón là:

A. $V = \pi r^2 h$

B. $V = 3\pi r^2 h$

C. $V = \frac{1}{3}\pi^2 r h$

D. $V = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

Câu 2. Cho khối nón có chiều cao h , đường sinh l và bán kính đường tròn đáy bằng r . Diện tích toàn phần của khối nón là:

- A. $S_{tp} = \pi r(l + r)$ B. $S_{tp} = \pi r(2l + r)$ C. $S_{tp} = 2\pi r(l + r)$ D. $S_{tp} = 2\pi r(l + 2r)$

Câu 3. Tính diện tích xung quanh của hình trụ biết hình trụ có bán kính đáy a và đường cao là $a\sqrt{3}$.

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

Câu 4. Một hình nón có thiết diện qua trục là một tam giác vuông cân có cạnh góc vuông bằng a . Tính diện tích xung quanh của hình nón.

- A. $\frac{\pi a^2\sqrt{2}}{4}$ B. $\frac{\pi a^2\sqrt{2}}{2}$ C. $\pi a^2\sqrt{2}$ D. $\frac{2\pi a^2\sqrt{2}}{3}$

Câu 5. Cho khối nón có chiều cao bằng 6 và bán kính đường tròn đáy bằng 8. Thể tích của khối nón là:

- A. 160π B. 144π C. 128π D. 120π

Câu 6. Cho khối nón có chiều cao bằng 6 và bán kính đường tròn đáy bằng 8. Thể tích của khối nón là:

- A. 160π B. 144π C. 128π D. 120π

Câu 7. Cho khối nón có chiều cao bằng 8 và độ dài đường sinh bằng 10. Thể tích của khối nón là:

- A. 96π B. 140π C. 128π D. 124π

Câu 8. Trong không gian, cho tam giác ABC vuông tại A , $AB = a$ và $AC = \sqrt{3}a$. Tính độ dài đường sinh l của hình nón, nhận được khi quay tam giác ABC xung quanh trục AB .

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

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng vẽ hình và giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Bám sát 14.

+ *Chuyên giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 13 - Nhóm 2: Câu 2, 6, 10, 14

Nhóm 3: Câu 3, 7, 11, 13 - Nhóm 4: Câu 4, 8, 12, 14

Khối trụ

Câu 1. Tính thể tích V của khối trụ có bán kính đáy R , chiều cao là h .

- A. $V = \pi R^2 h$ B. $V = \pi R h^2$ C. $V = \pi^2 R h$ D. $V = 2\pi R h$

Câu 2. Một hình trụ có bán kính đáy a , có thiết diện qua trục là một hình vuông. Tính diện tích xung quanh của hình trụ.

- A. πa^2 . B. $2\pi a^2$. C. $3\pi a^2$. D. $4\pi a^2$.

Câu 3. Cho hình chữ nhật ABCD có cạnh $AB = 2a$, $AD = 4a$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và CD. Quay hình vuông ABCD quanh trục MN ta được khối trụ tròn xoay. Thể tích khối trụ là:

- A. $4\pi a^3$ B. $2\pi a^3$ C. πa^3 D. $3\pi a^3$

Câu 4. Cắt một khối trụ bởi một mặt phẳng qua trục của nó, ta được thiết diện là một hình vuông có cạnh bằng $3a$. Diện tích toàn phần của khối trụ là:

- A. $a^2\pi\sqrt{3}$ B. $\frac{27\pi a^2}{2}$ C. $\frac{a^2\pi\sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{13a^2\pi}{6}$

Câu 5. Cắt một khối trụ bởi một mặt phẳng qua trục ta được thiết diện là hình chữ nhật ABCD có AB và CD thuộc hai đáy của khối trụ. Biết $AB = 4a$, $AC = 5a$. Thể tích của khối trụ là:

- A. $16\pi a^3$ B. $8\pi a^3$ C. $4\pi a^3$ D. $12\pi a^3$

Câu 6. Cho một khối trụ có chiều cao bằng 8cm, bán kính đường tròn đáy bằng 6cm. Cắt khối trụ bởi một mặt phẳng song song với trục và cách trục 4cm. Diện tích của thiết diện được tạo thành là:

- A. $16\sqrt{5}cm$ B. $32\sqrt{3}cm$ C. $32\sqrt{5}cm$ D. $16\sqrt{3}cm$

Câu 7. Cắt một khối trụ bởi một mặt phẳng qua trục ta được thiết diện là hình chữ nhật ABCD có AB và CD thuộc hai đáy của khối trụ. Biết $AD = 12$ và góc ACD bằng 60° . Thể tích của khối trụ là:

- A. 16π B. 144π C. 24π D. 112π

Câu 8. Một hình trụ có diện tích xung quanh bằng 4π và có thiết diện qua trục là một hình vuông. Khi đó thể tích khối trụ tương ứng bằng:

- A. 2π B. 4π C. $\frac{\pi}{2}$ D. π

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng vẽ hình và giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Bám sát 15.

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5, 6 - Nhóm 2: Câu 2, 5, 6

Nhóm 3: Câu 3, 5, 6 - Nhóm 4: Câu 4, 5, 6

Khởi cầu

Câu 1. Số mặt cầu chứa một đường tròn cho trước là

- A.** Vô số **B.** 0 **C.** 1 **D.** 2

Câu 2. Thể tích của một khối cầu bằng $36\pi(cm^3)$. Đường kính của khối cầu bằng

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

Câu 3. Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có các cạnh cùng bằng a. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đó là:

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

Câu 4. Cho mặt cầu tâm I, bán kính $R = 10$. Một mặt phẳng (P) cắt mặt cầu theo một đường tròn có bán kính $r = 6$. Khoảng cách từ tâm I đến mặt phẳng (P) bằng:

- A.** 6 **B.** 7 **C.** 8 **D.** 9

Câu 5. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp khối lập phương cạnh $2a$ có độ dài bằng:

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

Câu 6. Cho đường tròn (C) ngoại tiếp một tam giác đều ABC có cạnh bằng a , chiều cao AH . Quay đường tròn (C) xung quanh trục AH , ta được một mặt cầu. Thể tích của khối cầu tương ứng là:

- A.** $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{54}$ **B.** $\frac{4\pi a^3}{9}$ **C.** $\frac{4\pi a^3 \sqrt{3}}{27}$ **D.** $\frac{4\pi a^3}{3}$

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng vẽ hình và giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Ngày soạn: 16/12/2018

BẢM SÁT 16. CHỦ ĐỀ.

PHƯƠNG TRÌNH MŨ VÀ LÔGARIT.

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức.

- Các cách giải các dạng phương trình mũ và logarit cơ bản.
- Hiểu rõ các phương pháp thường dùng để giải phương trình mũ và phương trình logarit.

2. Kỹ năng. Giúp học sinh

- Vận dụng thành thạo các phương pháp giải PT mũ và PT logarit vào bài tập.
- Biết sử dụng các phép biến đổi đơn giản về lũy thừa và logarit vào giải PT.

3. Thái độ.

- Tự giác học tập, tham gia xây dựng kiến thức.
- Tích cực tham gia các hoạt động trong giờ học, khẳng định giá trị của bản thân thông qua các hoạt động học tập.

-Phát triển phân tích và tư duy logic.

- Rèn đức tính chịu khó suy nghĩ, tìm tòi

4. Định hướng các năng lực được hình thành

- Năng lực tự học;
- Năng lực giải quyết vấn đề;
- Năng lực sáng tạo;
- Năng lực hợp tác;
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ;
- Năng lực tính toán ;
- Năng lực vận dụng kiến thức toán học vào thực tiễn;
- Năng lực trao đổi thông tin;
- Năng lực cá thể.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Thiết bị dạy học: Thước kẻ, máy tính, bảng phụ các thiết bị cần thiết cho tiết này.
- Học liệu: Tài liệu liên quan đến phương trình mũ, phương trình logarit.

2. Chuẩn bị của học sinh

- Chuẩn bị các nội dung liên quan đến bài học theo sự hướng dẫn của giáo viên như chuẩn bị tài liệu, bảng phụ. Ôn các công thức biến đổi về mũ và logarit, các tính chất của hàm mũ và hàm logarit.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá.

Nội dung	Nhận biết MĐ1	Thông hiểu MĐ2	Vận dụng MĐ3	Vận dụng cao MĐ4
1. Phương trình mũ	-Biết được phương trình mũ đơn giản.	-Hiểu được cách giải các phương trình mũ bằng pp đưa về cùng cơ số, đặt ẩn phụ..	- Giải được phương trình bằng lôgarit hóa.	-Vận dụng để giải các phương trình phức tạp.
2. Phương trình lôgarit.	-Biết được phương trình lôgarit đơn giản.	-Hiểu được cách giải các phương trình lôgarit bằng pp đưa về cùng cơ số, đặt ẩn phụ.	-Giải được các phương trình dưới dạng mũ hóa.	- Vận dụng để giải các phương trình phức tạp.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

3. LUYỆN TẬP

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5, 9 - Nhóm 2: Câu 2, 6, 10

Nhóm 3: Câu 3, 7, 11 - Nhóm 4: Câu 4, 8, 11

Câu 1. Cho phương trình $2^x \cdot 2^{x^2+5x+1} = \frac{1}{16}$ có hai nghiệm là x_1, x_2 . Khi đó $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ là

A. $-\frac{6}{5}$

B. $-\frac{5}{6}$

C. $\frac{6}{5}$

D. $\frac{5}{6}$

Câu 2. Phương trình $25^x - 26 \cdot 5^x + 25 = 0$ có tổng hai nghiệm là

A. 2

B. 3

C. 26

D. 25

Câu 3. Phương trình: $5^{x-1} + 5^{3-x} = 26$ có tổng bình phương hai nghiệm là:

A. 10

B. 26

C. 125

D. 4

Câu 4. Tìm m để phương trình: $4^x - 2m2^x + m + 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt?

A. $m < 2$

B. $-2 < m < 2$

C. $m > 2$

D. $m \in \Phi$

Câu 5. Phương trình $\ln x = \ln(x^2 - x - 1)$ có nghiệm là:

A. $1 + \sqrt{2}$

B. $1 - \sqrt{2}$ và $1 + \sqrt{2}$

C. $1 - \sqrt{2}$

D. 1

Câu 6. Phương trình $\log_4(x+12) = \log_2 x$ có nghiệm là:

A. -3

B. -3 và 4

C. 4

D. 0

Câu 7. Phương trình $\log_2 x + \log_4 x = \log_{\frac{1}{2}} \sqrt{3}$ có nghiệm là:

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$

B. $\sqrt{3}$

C. $\sqrt[3]{3}$

D. $\frac{1}{\sqrt[3]{3}}$

Câu 8. Số nghiệm của phương trình $\log_2^2 x^2 + 8 \log_2 x + 4 = 0$ là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 9. Phương trình $\log_2(x^2 - 4x - 23) = \log_2(x+1)$ có bao nhiêu nghiệm?

A. 2. B. 1. C. 3. D. 0.

Câu 10. Cho phương trình $\log_3^2 x - (8 \log_3 5 + 1) \cdot \log_3(9x) - 4 = 0$. Khẳng định nào dưới đây là khẳng định sai?

- A. Phương trình đã cho có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $\log_3(x_1 x_2) = 8 \log_3 5 + 1$.
- B. $x = \frac{1}{9}$ là một nghiệm của phương trình đã cho.
- C. Phương trình đã cho có đúng hai nghiệm, trong đó có một nghiệm nguyên.
- D. Phương trình đã cho có duy nhất một nghiệm.

Câu 11. Cho phương trình $\log_4(3 \cdot 2^x - 1) = x - 1$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Tổng $x_1 + x_2$ là

- A. $\log_2(6 - 4\sqrt{2})$ B. 2 C. 12 D. $\log_2 12$

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng vẽ hình và giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Ngày soạn: 16/12/2018

BẮM SÁT 17. CHỦ ĐỀ.

BẮT PHƯƠNG TRÌNH MŨ VÀ LÔGARIT.

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Học sinh nắm được cách giải một vài dạng bắt phương trình mũ và lôgarit

2. Kỹ năng :

- Hs vận dụng thành thạo các công thức đơn giản về mũ và lôgarit để giải bắt phương trình.
- Biết đặt ẩn phụ , dùng các công thức biến đổi đưa các bắt phương trình về các dạng đã biết cách giải

3. Thái độ:

- Tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của giáo viên, năng động, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới, thấy được lợi ích của toán học trong đời sống, từ đó hình thành niềm say mê khoa học, và có những đóng góp sau này cho xã hội
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ

4. Định hướng phát triển năng lực:

- **Năng lực chung :** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lý, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực tính toán,...
- **Năng lực chuyên biệt :** Tư duy lôgic, biết qui lạ thành quen. Khả năng hệ thống, tổng hợp liên hệ các kiến thức. Khả năng thực hành tính toán .

II. Phương pháp, kỹ thuật, hình thức tổ chức dạy học và thiết bị dạy học.

- Phương pháp và kỹ thuật dạy học : thảo luận, đàm thoại gợi mở, thuyết trình, luyện tập.
- Hình thức tổ chức dạy học: cá nhân, nhóm, lớp.
- Phương tiện thiết bị dạy học : SGK, bảng phụ .

Bảng mô tả các mức độ nhận thức:

Nội dung		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao
I. Bắt phương trình mũ	1. Bắt phương trình mũ cơ bản	Nhận biết bắt phương trình mũ cơ bản	Biết công thức nghiệm và giải bắt phương trình mũ cơ bản		
	2. Bắt phương trình mũ đơn giản			Giải bắt phương trình mũ đơn giản	-Giải được các bắt phương trình mũ phức tạp hơn
II. Bắt phương trình lôgarit	1. Bắt phương trình lôgarit cơ bản	Nhận biết bắt phương trình lôgarit cơ bản	Biết công thức nghiệm và giải bắt phương trình lôgarit cơ bản		
	2. Bắt			Giải bắt	-Giải được các bắt

	phương trình lôgarit đơn giản			phương trình lôgarit đơn giản	phương trình lôgarit phức tạp hơn
--	-------------------------------------	--	--	-------------------------------------	---

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

3. LUYỆN TẬP

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5, 9 - Nhóm 2: Câu 2, 6, 9

Nhóm 3: Câu 3, 7, 9 - Nhóm 4: Câu 4, 8, 9

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{2x+5} > 8$$

Câu 1. Tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $(-\infty; -4)$ B. $(-\infty; -4]$ C. $[-4; +\infty)$ D. $(-4; +\infty)$

Câu 2. Tập nghiệm của bất phương trình $2^x + 2^{1-x} - 3 < 0$ là:

- A. $(0; 1)$ B. $(-\infty; 0) \cup (1; +\infty)$ C. $[0; 1]$ D. $(-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$

Câu 3. Tập nghiệm của bất phương trình $9^x - 3^x - 6 < 0$ là:

- A. $(-\infty; 1)$ B. $(1; +\infty)$ C. $(-\infty; 1]$ D. $[1; +\infty)$

Câu 4. Tập nghiệm của bất phương trình $25 \cdot 2^x - 10^x + 5^x > 25$ là:

- A. $(0; 2)$ B. $(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$ C. $\left(\frac{1}{2}; 2\right)$ D. $(2; +\infty)$

Câu 5. Số nghiệm nguyên của bất phương trình là $(3 + \sqrt{5})^x + (3 - \sqrt{5})^x - 2 \cdot 2^x \leq 0$ là:

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

Câu 6. Tập nghiệm S của bất phương trình $\log_2(x-2) > 3$ là:

- A. $S = (10; +\infty)$ B. $S = (2; +\infty)$ C. $S = (11; +\infty)$ D. $S = (7; +\infty)$

Câu 7. Bất phương trình: $\log_{0,6}(2x-1) > \log_{0,6} x$ có tập nghiệm là:

- A. $\left(\frac{1}{2}; 1\right)$ B. $(-\infty; 1)$ C. $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ D. $(1; +\infty)$

Câu 8. Tập nghiệm của bất phương trình $(\log_2 x)^2 - 4 \log_2 x + 3 > 0$ là

- A. $(0; 2) \cup (8; +\infty)$ B. $(-\infty; 2) \cup (8; +\infty)$ C. $(2; 8)$ D. $(8; +\infty)$

Câu 9. Nghiệm của bất phương trình $\log^2_3(2x+3) + \log_{\frac{1}{3}}(2x+3) \leq 2$ là:

- A. $\frac{5}{3} < x < 6$ B. $x > 6$ C. $x > \frac{-3}{2}$ D. $\frac{-3}{2} < x < \frac{5}{3}$

- + *Thực hiện nhiệm vụ*: Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét
 - + *Báo cáo, thảo luận*: Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng vẽ hình và giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.
 - + *Nhận xét, đánh giá*: Giáo viên nhận xét, đánh giá.
-

Ngày soạn: 30/12/2018

BẢM SÁT 18.

CHỦ ĐỀ. ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I

I. Mục tiêu

1. Kiến thức: Hs phải nắm kĩ các kiến thức về mặt tròn xoay, mặt trụ tròn xoay, định nghĩa mặt cầu, sự tương giao của mặt cầu với mặt phẳng, đường thẳng và công thức diện tích mặt cầu, thể tích khối cầu.

2. Kỹ năng:

- Biết cách tính diện tích và thể tích của mặt nón tròn xoay, mặt trụ tròn xoay.
- Xác định giao của mặt cầu và mặt phẳng, giao của mặt cầu và đường thẳng.
- Biết cách tính diện tích mặt cầu và thể tích của khối cầu.

3. Thái độ:

- Tích cực chủ động xây dựng bài, tự mình chiếm lĩnh tri thức dưới sự hướng dẫn của GV, linh hoạt, sáng tạo trong quá trình tiếp cận kiến thức mới.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình vận dụng kiến thức để giải toán.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Mặt tròn xoay, mặt trụ, khái niệm mặt cầu, giao của mặt cầu với mặt phẳng và đường thẳng; diện tích mặt cầu, thể tích khối cầu

5. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Năng lực thu nhận và xử lí thông tin tổng hợp; năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề
- Năng lực chuyên biệt: Năng lực tư duy; năng lực vận dụng, năng lực tính toán

II. Phương tiện, thiết bị sử dụng, phương pháp

- Phương pháp: Vấn đáp gợi mở, thuyết giảng giới thiệu mô hình trực quan, kết hợp hoạt động nhóm.
- Thiết bị sử dụng: thước kẻ, phấn màu

Bảng ma trận kiểm tra các mức độ nhận thức:

Nội dung	Nhận biết MĐ 1	Thông hiểu MĐ 2	Vận dụng thấp MĐ 3	Vận dụng cao MĐ 4
Khái niệm về mặt tròn xoay	Biết được khái niệm mặt nón tròn xoay, mặt trụ tròn xoay	Xác định được mặt xung quanh mặt nón tròn xoay, mặt trụ tròn xoay.	Tính diện tích xung quanh, diện tích toàn phần hình nón và hình trụ; thể tích khối nón, khối trụ.	khoảng cách. trệthiết diện của hình nón, hình trụ
Mặt cầu	Biết được khái niệm mặt cầu, khối cầu.	Xác định được tâm và bán kính mặt cầu. Xác định được giao của mặt cầu và mặt phẳng, đường thẳng	Tính diện tích mặt cầu, thể tích khối cầu.	Tìm tâm, bán kính của mặt cầu nội tiếp, ngoại tiếp hình đa diện.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

3. LUYỆN TẬP

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5, 6, 7 - Nhóm 2: Câu 2, 5, 6, 7

Nhóm 3: Câu 3, 5, 6, 7 - Nhóm 4: Câu 4, 5, 6, 7

Câu 1. Hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật. Biết $AB = SA = SB = 1, BC = 2$, mặt phẳng (SAB) vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{\sqrt{5}}{2}$. D. $\frac{\sqrt{7}}{2}$.

Câu 2. Hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh $2a, \angle ABC = 60^\circ, (SAB)$ và (SAD) cùng vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$, góc giữa đường thẳng SD và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 45° . Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$ bằng

- A. $8\pi a^2$. B. $16\pi a^2$. C. $4\pi a^2$. D. $\frac{16}{3}\pi a^2$.

Câu 3. Hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng 1. Góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 60° . Một mặt cầu nội tiếp hình chóp $S.ABCD$. Thể tích khối cầu tạo nên bởi mặt cầu trên bằng

- A. $\frac{125\sqrt{3}}{432}\pi$. B. $\frac{8\sqrt{6}\pi}{27}$. C. $\frac{\sqrt{3}\pi}{54}$. D. $\frac{4\sqrt{3}\pi}{27}$.

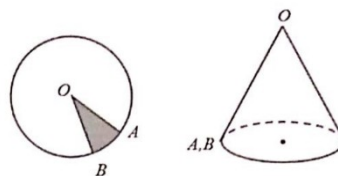
Câu 4. Cho hình trụ tròn xoay và hình vuông $ABCD$ cạnh a , có hai đỉnh A, B nằm trên đường tròn đáy thứ nhất của hình trụ, hai đỉnh C, D nằm trên đường tròn đáy thứ hai của hình trụ. Mặt phẳng $(ABCD)$ tạo với đáy của hình trụ một góc 45° . Thể tích khối trụ tạo nên bởi hình trụ trên bằng

- A. $\frac{\sqrt{2}\pi a^3}{16}$. B. $\frac{3\sqrt{2}\pi a^3}{32}$. C. $\frac{9\sqrt{2}\pi a^3}{16}$. D. $\frac{3\sqrt{2}\pi a^3}{16}$.

Câu 5. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có thể tích bằng a^3 . Diện tích xung quanh của hình nón sinh bởi đường gấp khúc $AC'A'$ khi quay quanh AA' bằng

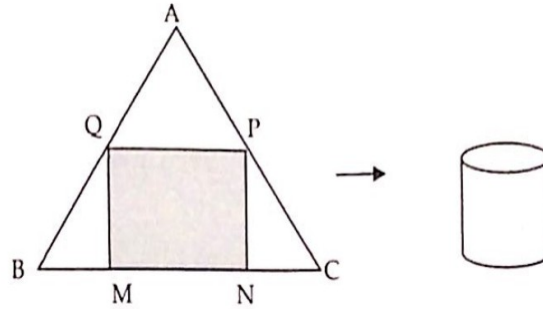
- A. $\pi a^2\sqrt{6}$. B. $2\pi a^2\sqrt{6}$. C. $\pi a^2\sqrt{3}$. D. $\pi a^2\sqrt{5}$.

Câu 6. Cho miếng tôn hình tròn tâm O bán kính R . Cắt miếng tôn một hình quạt OAB và gò phần còn lại thành một hình nón đỉnh O không đáy (OA trùng với OB). Gọi S, S' lần lượt là diện tích của miếng tôn hình tròn ban đầu và diện tích của miếng tôn còn lại. Tìm tỉ số $\frac{S'}{S}$ để thể tích khối nón lớn nhất.



- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{\sqrt{6}}{3}$ C. $\frac{\sqrt{2}}{3}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 7. Bạn A muốn cắt mảnh tôn hình chữ nhật $MNPQ$ từ mảnh tôn hình tam giác đều ABC có cạnh bằng 90 (cm) (với M, N thuộc cạnh BC ; P và Q tương ứng thuộc cạnh AC và AB) để tạo thành mặt xung quanh của chiếc thùng có dạng hình trụ có chiều cao bằng MQ . Thể tích lớn nhất của chiếc thùng mà bạn A có thể làm được là:



- A. $\frac{91125}{4\pi}$ (cm³). B. $\frac{91125}{2\pi}$ (cm³). C. $\frac{108000\sqrt{3}}{\pi}$ (cm³). D. $\frac{13500\sqrt{3}}{\pi}$ (cm³).

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng vẽ hình và giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Ngày soạn: 6/1/2019
SÁT 19.

TRẢ BÀI KIỂM TRA HỌC KỲ I

Ngày soạn: 20/1/2019

BẢM SÁT 20, 21.

CHỦ ĐỀ. NGUYÊN HÀM

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Nắm được định nghĩa của nguyên hàm, các tính chất cơ bản của nguyên hàm;
- Nhớ được nguyên hàm của các hàm số thường gặp

2. Kỹ năng:

- Biết vận dụng các tính chất cơ bản của nguyên hàm và nguyên hàm của các hàm số thường gặp để tìm được nguyên hàm của hàm số khác phức tạp hơn.

3. Thái độ:

- Tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV, năng động, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới, thấy được lợi ích của toán học trong đời sống, từ đó hình thành niềm say mê khoa học, và có những đóng góp sau này cho xã hội

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ

4. Định hướng phát triển năng lực:

- *Năng lực chung:* Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lý, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực tính toán,...
- *Năng lực chuyên biệt:* Năng lực sử dụng kiến thức, năng lực trao đổi thông tin, năng lực cá thể,...

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Thiết bị dạy học: Bảng, phấn, máy tính .
- Học liệu: sách giáo khoa giải tích 12.

2. Chuẩn bị của học sinh

- Sách giáo khoa giải tích 12, bảng phụ, máy tính.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung		Nhận biết	Thụng hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao
I. Nguyên hàm và tính chất	1. Nguyên hàm	Biết nguyên hàm của hàm số $f(x)$	Hiểu nguyên hàm của hàm số $f(x)$		
	2. Tính chất của nguyên hàm	Biết các tính chất của nguyên hàm	Hiểu các tính chất của nguyên hàm	Tìm nguyên hàm của một số hàm số đơn giản	
	3. Sự tồn tại của nguyên hàm	Biết sự tồn tại của nguyên hàm	Hiểu sự tồn tại của nguyên hàm của hàm số $f(x)$	Tìm nguyên hàm của một số hàm số đơn giản	
	4. Bảng nguyên hàm của một số hàm số thường gặp	Biết bảng nguyên hàm	Hiểu bảng nguyên hàm	Tìm nguyên hàm của một số hàm số đơn giản	Biết cách tính nguyên hàm bằng phương pháp đồng nhất

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

3. LUYỆN TẬP

Tự luận

Câu 1. Tính:

a) $\int \sin^5 x \cos x dx$

b) $\int x^2 \sqrt{x^3 + 1} dx$

c) $\int (1-2x) \cos 2x dx$

d) $\int (x^2 - 2x + 3) e^x dx$

Câu 2. Tính:

a) $\int x e^{2x} dx$

b) $\int x^2 \ln x dx$

c) $\int x \ln(x+1) dx$

Câu 3. Tính:

a) $\int (1-3x)^5 dx$

b) $\int x \cos x dx$

Câu 4. Tính:

a) $\int \sin x \cos^3 x dx$

b) $\int \sqrt{x^3 + 2} \cdot x^2 dx$

c) $\int x^5 \sqrt{x^3 + 1} dx$

d) $\int (3x-1) \sin 3x dx$

Câu 5. Tính:

a) $\int (x-1) e^{x^2-2x} dx$

b) $\int e^x \sin x dx$

• Trắc nghiệm

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 4, 8, 12, 15 - Nhóm 2: Câu 5, 9, 13, 15

Nhóm 3: Câu 6, 10, 14, 15 - Nhóm 4: Câu 7, 11, 14, 15

Câu 1. Cho $F(x), G(x)$ lần lượt là một nguyên hàm của $f(x), g(x)$ trên tập $K \subset \mathbb{R}$ và $k, h \in \mathbb{R}$. Kết luận nào sau đây là **sai**?

A. $\int [f(x) \pm g(x)] dx = F(x) \pm G(x) + C$

B. $\int [kf(x) \pm hg(x)] dx = kF(x) \pm hG(x) + C$

C. $\int f(x) \cdot g(x) dx = F(x) \cdot G(x) + C$

D. $F'(x) = f(x), \forall x \in K$

Câu 2. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào sai?

A. $\int [f(x)]' dx = f(x) + C$

B. $\int u(x)v'(x) dx = u(x)v(x) + \int v(x)u'(x) dx$

C. $(\int f(x) dx)' = f(x)$

D. $\int [f(x) \pm g(x)] dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$

Câu 3. Nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{1}{x} - \frac{1}{x^2}$ là :

- A. $\ln x - \ln x^2 + C$ B. $\ln x - \frac{1}{x} + C$ C. $\ln|x| + \frac{1}{x} + C$ D. $\ln|x| - \frac{1}{x} + C$

Câu 4. Tính nguyên hàm $\int \frac{1}{2x+1} dx$ ta được kết quả sau:

- A. $\frac{1}{2} \ln|2x+1| + C$ B. $-\ln|2x+1| + C$ C. $-\frac{1}{2} \ln|2x+1| + C$ D. $\ln|2x+1| + C$

Câu 5. Công thức nguyên hàm nào sau đây là công thức **sai**?

- A. $\int \frac{dx}{x} = \ln x + C$ B. $\int x^\alpha dx = \frac{x^{\alpha+1}}{\alpha+1} + C \quad (\alpha \neq -1)$
 C. $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C \quad (0 < a \neq 1)$ D. $\int \frac{1}{\cos^2 x} dx = \tan x + C$

Câu 6. Nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = \frac{2x^4+3}{x^2} \quad (x \neq 0)$ là

- A. $F(x) = \frac{2x^3}{3} - \frac{3}{x} + C$ B. $F(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3}{x} + C$
 C. $F(x) = -3x^3 - \frac{3}{x} + C$ D. $F(x) = \frac{2x^3}{3} + \frac{3}{x} + C$

Câu 7. $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{2x+3}{x^2} \quad (x \neq 0)$, biết rằng $F(1)=1$. $F(x)$ là biểu thức nào sau đây

- A. $F(x) = 2x - \frac{3}{x} + 2$ B. $F(x) = 2\ln|x| + \frac{3}{x} + 2$
 C. $F(x) = 2x + \frac{3}{x} - 4$ D. $F(x) = 2\ln|x| - \frac{3}{x} + 4$

Câu 8. Tìm một nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = ax + \frac{b}{x^2} \quad (x \neq 0)$, biết rằng $F(-1)=1$, $F(1)=4$, $f(1)=0$. $F(x)$ là biểu thức nào sau đây

- A. $F(x) = \frac{3x^2}{2} - \frac{3}{2x} - \frac{1}{2}$ B. $F(x) = \frac{3x^2}{4} - \frac{3}{2x} - \frac{7}{4}$
 C. $F(x) = \frac{3x^2}{2} + \frac{3}{4x} - \frac{7}{4}$ D. $F(x) = \frac{3x^2}{4} + \frac{3}{2x} + \frac{7}{4}$

$$f(x) = \frac{x(2+x)}{(x+1)^2}$$

Câu 9. Hàm số nào dưới đây không là nguyên hàm của hàm số

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

Câu 10. Tìm hàm số $y = f(x)$ biết $f'(x) = (x^2 - x)(x + 1)$ và $f(0) = 3$

- A. $y = f(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} + 3$ B. $y = f(x) = \frac{x^4}{4} - \frac{x^2}{2} - 3$
C. $y = f(x) = \frac{x^4}{4} + \frac{x^2}{2} + 3$ D. $y = f(x) = 3x^2 - 1$

Câu 11. Tìm $\int \frac{dx}{x^2 - 3x + 2}$ là:

- A. $\ln \frac{1}{x-2} - \ln \frac{1}{x-1} + C$ B. $\ln \left| \frac{x-2}{x-1} \right| + C$
C. $\ln \left| \frac{x-1}{x-2} \right| + C$ D. $\ln(x-2)(x-1) + C$

Câu 12. Cho $f(x) = 3x^2 + 2x - 3$ có một nguyên hàm $F(x)$ thỏa $F(1) = 0$. Nguyên hàm đó là kết quả nào sau đây?

- A. $F(x) = x^3 + x^2 - 3x$ B. $F(x) = x^3 + x^2 - 3x + 1$
C. $F(x) = x^3 + x^2 - 3x + 2$ D. $F(x) = x^3 + x^2 - 3x - 1$

Câu 13. Kết quả nào sai trong các kết quả sau:

- A. $\int \frac{2^{x+1} - 5^{x-1}}{10^x} dx = \frac{1}{5 \cdot 2^x \cdot \ln 2} + \frac{1}{5^x \cdot \ln 5} + C$ B. $\int \frac{\sqrt{x^4 + x^{-4} + 2}}{x^3} dx = \ln|x| - \frac{1}{4x^4} + C$
C. $\int \frac{x^2}{1-x^2} dx = \frac{1}{2} \ln \left| \frac{x+1}{x-1} \right| - x + C$ D. $\int \tan^2 x dx = \tan x - x + C$

Câu 14. Kết quả của $\int \frac{x}{\sqrt{1-x^2}} dx$ là:

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

Câu 15. Một nguyên hàm của hàm số $y = x\sqrt{1+x^2}$ là:

A. $F(x) = \frac{x^2}{2}(\sqrt{1+x^2})^2$

B. $F(x) = \frac{1}{2}(\sqrt{1+x^2})^2$

C. $F(x) = \frac{1}{3}(\sqrt{1+x^2})^2$

D. $F(x) = \frac{1}{3}(\sqrt{1+x^2})^3$

- + *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét
- + *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.
- + *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Ngày soạn: 10/2/2019

BẮM SÁT 22, 23. CHỦ ĐỀ. HỆ TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN

I. MỤC TIÊU:

1) Kiến thức:

Nắm được các khái niệm về tọa độ của một điểm, của một vector. Tích vô hướng của hai vector và các ứng dụng của nó. Phương trình mặt cầu.

2) Kỹ năng:

- Tìm được tọa độ của các vector, độ dài của đoạn thẳng, góc giữa hai vector.
- Thực hành thành thạo các phép toán về vector, tính khoảng cách giữa hai điểm.
- Viết được phương trình mặt cầu khi biết được tâm và bán kính của nó.

3) Thái độ:

- Chủ động, tích cực xây dựng bài, chiếm lĩnh tri thức dưới sự dẫn dắt của Gv, năng động, sáng tạo trong suy nghĩ cũng như làm toán
- Có đầu óc tưởng tượng tốt để hình dung ra hình dạng của vật thể trên hình vẽ, có tư duy logic.

4) Xác định nội dung trọng tâm của bài: Nắm được công thức tính tích vô hướng của 2 vector, các phép toán vector, phương trình mặt cầu và biết vận dụng vào bài tập.

5) Định hướng hình thành năng lực

5.1. Năng lực chung:

Năng lực quan sát. Năng lực tương tác giữa các nhóm và các cá nhân. Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề. Năng lực hợp tác. Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán. Năng lực tính toán.

5.2. Năng lực chuyên biệt:

Năng lực tư duy. Năng lực tìm tòi sáng tạo. Năng lực vận dụng kiến thức trong thực tiễn.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Chuẩn bị của giáo viên:

Thiết bị dạy học: Thước kẻ, compa, các thiết bị cần thiết cho tiết này. Giáo án, hình vẽ minh họa.

2. Chuẩn bị của học sinh:

Chuẩn bị SGK, vở ghi, bảng phụ. Ôn tập các kiến thức về vector và tọa độ.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết MĐ1	Thông hiểu MĐ2	Vận dụng MĐ3	Vận dụng cao MĐ4
Tọa độ của vector, của điểm trong không gian	Nêu các khái niệm tọa độ của một điểm, của một vector	Nắm được biểu thức tọa độ của các phép toán vector	Tìm được tọa độ của một vecto dựa vào điều kiện cho trước	Chứng minh một hệ thức vector
tích vô hướng	Nêu định nghĩa và viết biểu thức tọa độ của tích vô hướng	Nắm được các công thức tính khoảng cách giữa hai điểm, góc giữa hai vector	Tính được độ dài đoạn thẳng, xác định được góc giữa hai vector	
Mặt cầu	Nắm được khái niệm mặt cầu	Nắm được phương trình mặt cầu	Viết được phương trình mặt cầu thỏa mãn điều kiện cho trước	Xác định được tâm và bán kính của mặt cầu.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

3. LUYỆN TẬP

Bài tập tự luận:

Câu 1. (MĐ 3) Cho ba vector $\vec{a} = (5; 7; 2)$, $\vec{b} = (3; 0; 4)$, $\vec{c} = (-6; 1; -1)$.

Tìm

a) $\vec{m} = 3\vec{a} - 2\vec{b} + \vec{c}$

b) $\vec{n} = 5\vec{a} + 6\vec{b} + 4\vec{c}$

Câu 2. (MĐ 3) Trong kg Oxyz cho ba điểm A(-1;-2;3), B(0;3;1), C(4;2;2).

a) Tính tích vô hướng $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.

b) Tìm $\cos BAC$.

c) Viết phương trình mặt cầu có đường kính là AB

Câu 3. (MĐ 2) Xác định được tâm và bán kính của mặt cầu có phương trình là :

$$x^2 + y^2 + z^2 - 6x + 2y - 16z - 26 = 0$$

Bài tập trắc nghiệm:

Câu 1. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho vector $\vec{a}$ thỏa mãn hệ thức $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{k}$. Bộ số nào dưới đây là tọa độ của vector $\vec{a}$?

A. (2;0;-3)

B. (2;0;3)

C. (2;-3;0)

D. (2;3;0)

Câu 2. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm M thỏa mãn hệ thức $\vec{OM} = 2\vec{j} + \vec{k}$. Bộ số nào dưới đây là tọa độ của điểm M.

A. (0;2;1)

B. (2;0;1)

C. (2;1;0)

D. (0;1;2)

Câu 3. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai điểm A(1;3;-2) và B(4;-5;2). Tọa độ của vector $\vec{AB}$ bằng bao nhiêu ?

A. (-3;8;-4)

B. (3;-8;4)

C. (3;2;4)

D. (-3;2;4)

Câu 4. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, Tìm độ dài của vector $\vec{a} = (1;0;2)$?

A. $\sqrt{5}$

B. $\sqrt{3}$

C. $\sqrt{2}$

D. 1

Câu 5. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho vector $\vec{a} = (1;1;-2)$ và $\vec{b} = (1;2;-3)$. Tìm tọa độ của vector $\vec{a} + \vec{b}$?

A. (2;3;5)

B. (2;3;-5)

C. (2;-1;1)

D. (2;-1;-5)

Câu 6. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho vector $\vec{a} = (0;1;-2)$ và $\vec{b} = (1;2;-3)$. Tìm tọa độ của vector $\vec{a} - \vec{b}$?

A. (1;-1;1)

B. (1;-1;-5)

C. (-1;1;-1)

D. (-1;-1;1)

Câu 7. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho vector $\vec{a} = (1;-2;-3)$ và $\vec{b} = -2\vec{a}$. Tìm tọa độ của vector $\vec{b}$?

A. (2;4;-6)

B. (2;4;6)

C. (-2;4;6)

D. (-2;-4;-6)

Câu 8. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz. Tìm khoảng cách giữa hai điểm M(2;1;-3) và N(4;-5;0) ?

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

Câu 9. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho 2 điểm $A(1;2;-3), B(3;-2;1)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB ?

- A. $I(2;0;-1)$ B. $I(4;0;-2)$ C. $I(2;0;-4)$ D. $I(2;-2;-1)$

Câu 10. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho tam giác ABC với $A(-1;0;4), B(2;-3;1), C(3;2;-1)$. Tìm tọa độ trọng tâm G của tam giác ABC ?

- A. $G\left(\frac{4}{3}; -\frac{1}{3}; \frac{4}{3}\right)$ B. $G\left(-\frac{4}{3}; \frac{1}{3}; -\frac{4}{3}\right)$ C. $G(4;-1;4)$ D. $G\left(2; -\frac{1}{3}; -\frac{4}{3}\right)$

Câu 11. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho ba điểm $A(3;2;1), B(-1;3;2), C(2;4;-3)$. Hãy tính tích vô hướng của $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$?

- A. 10 B. -6 C. -2 D. 2

Câu 12. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, điểm nào sau đây nằm trên trục Oz ?

- A. $A(1;0;0)$ B. $B(0;1;0)$ C. $C(0;0;2)$ D. $D(2;1;0)$

Câu 13. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, hỏi điểm nào sau đây nằm trên mặt phẳng tọa độ (Oxy) ?

- A. $A(1;2;3)$ B. $B(0;1;2)$ C. $C(0;0;2)$ D. $D(2;0;0)$

Câu 14. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, hỏi hình chiếu A' của điểm $A(3;2;1)$ lên trục Ox có tọa độ bằng bao nhiêu?

- A. $(3;2;0)$ B. $(3;0;0)$ C. $(0;0;1)$ D. $(0;2;0)$

Câu 15. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm A' đối xứng với điểm $A(3;5;-7)$ qua trục Ox. Hỏi tọa độ của điểm A' bằng bao nhiêu ?

- A. $(3;0;0)$ B. $(-3;5;7)$ C. $(3;-5;-7)$ D. $(3;-5;7)$

Câu 16. Trong không gian Oxyz, cho ba vectơ $\vec{a} = (-1,1,0); \vec{b} = (1,1,0); \vec{c} = (1,1,1)$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. $\vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{0}$ B. $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ đồng phẳng C. $\cos(\vec{b}, \vec{c}) = \frac{\sqrt{6}}{3}$ D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = 1$

Câu 17. Mặt cầu (S) có tâm $I(1,2,-3)$ và đi qua $A(1;0;4)$ có phương trình:

- A. $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 53$ B. $(x+1)^2 + (y+2)^2 + (z+3)^2 = 53$
C. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 53$ D. $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z+3)^2 = 53$

Câu 18. Trong không gian Oxyz cho các điểm $A(3;-4;0), B(0;2;4), C(4;2;1)$. Tọa độ điểm D trên trục Ox sao cho $AD = BC$ là:

- A. $D(0;0;0)$ hoặc $D(0;0;6)$ B. $D(0;0;2)$ hoặc $D(0;0;8)$
C. $D(0;0;-3)$ hoặc $D(0;0;3)$ D. $D(0;0;0)$ hoặc $D(0;0;6)$

Ngày soạn: 24/2/2019

BẢM SÁT 24, 25. CHỦ ĐỀ. TÍCH PHÂN

1. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức:

- Biết được khái niệm diện tích hình thang cong;
- Nắm được định nghĩa tích phân.
- Nắm được các tính chất của tích phân.
- Nắm được các phương pháp tính tích phân.

2. Kỹ năng:

- Tính được tích phân bằng cách định nghĩa và các tính chất tích phân của một số hàm số tương đối đơn giản.

- Sử dụng thành thạo các phương pháp tính tích phân để tính tích phân

3. Thái độ:

- Tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV, năng động, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới, thấy được lợi ích của toán học trong đời sống, từ đó hình thành niềm say mê khoa học, và có những đóng góp sau này cho xã hội.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung: Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lý, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực tính toán,...
- Năng lực chuyên biệt: Năng lực sử dụng kiến thức, năng lực trao đổi thông tin, năng lực cá thể,...

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

2. Chuẩn bị của giáo viên

- Thiết bị dạy học: Bảng, phấn, máy tính .
- Học liệu: sách giáo khoa giải tích 12.

2. Chuẩn bị của học sinh

- Sách giáo khoa giải tích 12, bảng phụ, máy tính.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức			
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao
Tích phân	-Biết được cách tính diện tích hình thang cong qua khái niệm tích phân.	- Làm quen khái niệm tích phân. - Tìm hiểu các tính chất của tích phân.	-Biết cách tính các tích phân đơn giản.	- Vận dụng để giải các bài toán tích phân phức tạp..

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

3. LUYỆN TẬP

Bám sát tiết 24.

Câu hỏi:

H. Nêu định nghĩa tích phân và các tính chất của nó.

3. Bài tập:

- Tự luận

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu **a, e, i, j** - Nhóm 2: Câu **b, f, i, j**

Nhóm 3: Câu **c, g, i, j** - Nhóm 4: Câu **d, h, i, j**

Bài 1: Tính

a) $\int_{-1}^2 5x^3 dx$

b) $\int_0^1 (2x - x^3) dx$

c) $\int_1^2 \left(4x^3 - \frac{2}{x} \right) dx$

d) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} (2\cos x - x) dx$

e) $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin^2 x dx$

f) $\int_0^{\frac{\pi}{6}} \cos 2x \cos x dx$

g) $\int_1^8 (2x^3 - \sqrt[3]{x^2}) dx$

h) $\int_1^3 \frac{5x - 2x^5}{x^2} dx$

i) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \sin \left(2x - \frac{\pi}{3} \right) dx$

j) $\int_0^{\frac{\pi}{8}} \cos^4 x dx$

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu **1, 5, 6** - Nhóm 2: Câu **2, 5, 6**

Nhóm 3: Câu **3, 5, 6** - Nhóm 4: Câu **4, 5, 6**

- Trắc nghiệm

Câu 1. Giá trị của $\int_1^3 (x^3 - 3x^2 + 1) dx$ bằng ?

A. -2

B. -3

C. -4

D. -6

Câu 2. Giá trị của $\int_0^1 \left(\frac{7+6x}{3x+2} \right) dx$ bằng ?

A. $\ln \frac{5}{2}$

B. $2 + \ln \frac{5}{2}$

C. $\frac{1}{2} - \ln \frac{5}{2}$

D. $3 + 2 \ln \frac{5}{2}$

Câu 3. Tính tích phân $\int_0^1 (y^3 + 3y^2 - 2) dy$

A. $\frac{4}{3}$

B. $-\frac{4}{3}$

C. $\frac{3}{4}$

D. $-\frac{3}{4}$

Câu 4. Tính tích phân $\int_1^3 (y^3 - 3y^2 + 2x - 1) dy$

A. 2

B. 3

C. 0

D. 1

Câu 5. Tính tích phân $\int_1^4 \left(t + \frac{1}{\sqrt{t}} - \frac{1}{t^2} \right) dt$

A. $-\frac{35}{4}$

B. $\frac{35}{4}$

C. $\frac{4}{35}$

D. $-\frac{4}{35}$

Câu 6. Tính tích phân $\int_0^1 (3^s - 2^s)^2 ds$

A. $\frac{4}{\ln 3} + \frac{10}{\ln 6} - \frac{3}{2 \ln 2}$

B. $\frac{4}{\ln 3} - \frac{10}{\ln 6} - \frac{3}{2 \ln 2}$

$\frac{4}{\ln 3} + \frac{10}{\ln 6} + \frac{3}{2 \ln 2}$

D. $\frac{4}{\ln 3} - \frac{10}{\ln 6} + \frac{3}{2 \ln 2}$

C.

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Bấm sát tiết 25.

Câu hỏi:

H. Nêu định nghĩa nguyên tích phân và các tính chất của nó.

H. Các phương pháp tính tích phân.

Bài tập:

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu a, e, f - Nhóm 2: Câu b, e, f

Nhóm 3: Câu c, e, f - Nhóm 4: Câu d, e, f

• **Tự luận**

Bài tập: Tính các tích phân sau:

$$\begin{array}{lll} \text{a) } \int_0^1 (x^2 + 2x)e^x dx ; & \text{b) } \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{3}} \frac{x dx}{\sin^2 x} ; & \text{c) } \int_0^{\frac{\pi}{2}} \cos x \sqrt{3 \sin x + 1} dx ; \\ \text{d) } \int_{\sqrt{7}}^4 \frac{dx}{x \sqrt{x^2 + 9}} ; & \text{e) } \int_1^{\sqrt[10]{2}} \frac{dx}{x(x^{10} + 1)^2} ; & \text{g) } \int_0^{\sqrt{3}} \ln(x + \sqrt{1 + x^2}) dx . \end{array}$$

+ *Thực hiện nhiệm vụ*: Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận*: Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá*: Giáo viên nhận xét, đánh giá.

+ *Chuyển giao nhiệm vụ*: Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1- Nhóm 2: Câu 2

Nhóm 3: Câu 3- Nhóm 4: Câu 4

• **Trắc nghiệm**

$$I = \int_1^2 2x \sqrt{x^2 - 1} dx$$

Câu 1. Cho và $u = x^2 - 1$. Chọn khẳng định sai trong các khẳng định sau:

$$\begin{array}{llll} \text{A. } \int_0^3 \sqrt{u} du & \text{B. } \int_1^2 \sqrt{u} du & \text{C. } \frac{2}{3} u \Big|_0^3 & \text{D. } \frac{2}{3} \sqrt{27} \end{array}$$

Câu 2. Giá trị của $\int_1^e \frac{\ln x + 1}{x} dx$ là

$$\begin{array}{llll} \text{A. } \frac{e}{2} & \text{B. } \frac{3}{2} & \text{C. } \frac{1}{2} & \text{D. } \frac{e^2 + e}{2} \end{array}$$

Câu 3. Biết $\int_0^a \sin^2 x \cdot \cos x dx = \frac{1}{3}$, khi đó giá trị của a là:

$$\begin{array}{llll} \text{A. } \frac{\pi}{2} & \text{B. } \frac{\pi}{3} & \text{C. } -\frac{\pi}{3} & \text{D. } -\frac{\pi}{2} \end{array}$$

Câu 4. Giá trị của $\int_1^2 (2x - 1) \ln x dx$ bằng

A. $2\ln 2 - \frac{1}{2}$

B. $\frac{1}{2}$

C. $2\ln 2 + \frac{1}{2}$

D. $2\ln 2$

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm nêu kết quả. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Ngày soạn: 10/3/2019

BẮM SÁT 26, 27. TÍCH PHÂN, ỨNG DỤNG CỦA TÍCH PHÂN

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Nắm được công thức tính diện tích hình phẳng
- Xác định vị trí (cận của tích phân) của hình phẳng trong hệ trục tọa độ

2. Kỹ năng:

Tính diện tích hình phẳng

3. Thái độ:

- Tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của GV, năng động, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới, thấy được lợi ích của toán học trong đời sống, từ đó hình thành niềm say mê khoa học, và có những đóng góp sau này cho xã hội
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ

4. Định hướng phát triển năng lực:

- **Năng lực chung:** Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực sáng tạo, năng lực tự quản lý, năng lực giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực tính toán,...
- **Năng lực chuyên biệt:** Năng lực sử dụng kiến thức, năng lực trao đổi thông tin, năng lực cá thể,...

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

4. Chuẩn bị của giáo viên

- Thiết bị dạy học: Bảng, phấn, máy tính.
- Học liệu: sách giáo khoa giải tích 12.

2. Chuẩn bị của học sinh

- Sách giáo khoa giải tích 12, bảng phụ, máy tính.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao
Diện tích hình	1. Hình phẳng giới hạn bởi một đường	Nhận biết công thức	Hiểu công thức	Tính diện tích phẳng giới hạn bởi một đường	Tính diện tích phẳng giới hạn bởi một đường cong và trục hoành

phẳng	cong và trục hoành			cong và trục hoành	
	2. . Hình phẳng giới hạn bởi hai đường	Nhận biết công thức	Hiểu công thức	Tính diện tích phẳng giới hạn bởi hai đường cong	Tính diện tích phẳng giới hạn bởi hai đường cong
Ứng dụng tích phân để tính thể tích vật thể.	1. Thể tích vật thể	-Biết được cách tính thể tích vật thể.	- Làm quen khái niệm tính thể tích các hình thông qua phương pháp tích phân.	-Biết cách tính thể tích các hình đơn giản.	- Vận dụng để giải các bài toán tính thể tích các hình phức tạp qua tích phân phức tạp..
	2. Thể tích các khối tròn xoay.	Biết được cách tính thể tích các khối tròn xoay.	Hiểu công thức	Tính diện tích phẳng giới hạn bởi hai đường cong	- Vận dụng để giải các bài toán tính thể tích các hình phức tạp qua tích phân phức tạp.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

3. LUYỆN TẬP

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1- Nhóm 2: Câu 2

Nhóm 3: Câu 3- Nhóm 4: Câu 4

• *Tự luận*

Bài 1. Tính diện tích phẳng giới hạn bởi các đường sau: $y = x^2 - 2x$, trục Ox, $x = -1$ và $x = 2$

Bài 2. Tính diện tích phẳng giới hạn bởi hai đường sau: $y = 2$ và $y = x^2 - x + 2$

Bài 3. Tính diện tích phẳng giới hạn bởi các đường sau: $y = x^2 - 2x$, trục Ox, $x = -1$ và $x = 2$

Bài 4. Tính diện tích phẳng giới hạn bởi hai đường sau: $y = x$ và $y = x^3 - 3x$

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm lên bảng giải. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

+ *Chuyển giao nhiệm vụ:* Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 13, 17- Nhóm 2: Câu 2, 6, 10, 14, 18

Nhóm 3: Câu 3, 7, 11, 15, 19- Nhóm 4: Câu 4, 8, 12, 16, 20

• *Trắc nghiệm*

Câu 1. Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y = x^2$, trục hoành và hai đường thẳng $x = -1, x = 3$ là :

- A. $\frac{28}{9} (dvd t)$. B. $\frac{28}{3} (dvd t)$. C. $\frac{1}{3} (dvd t)$. D. Tất cả đều sai.

Câu 2. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi $y = x^3, y = 0, x = -1, x = 2$ có kết quả là:

- A. $\frac{17}{4}$. B. 4 . C. $\frac{15}{4}$. D. $\frac{14}{4}$.

Câu 3. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi $y = -x, y = 2x - x^2$ có kết quả là

- A. 4 . B. $\frac{9}{2}$. C. 5 . D. $\frac{7}{2}$.

Câu 4. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi $y = -x^2 + 5x + 6, y = 0, x = 0, x = 2$ có kết quả là:

- A. $\frac{58}{3}$. B. $\frac{56}{3}$. C. $\frac{55}{3}$. D. $\frac{52}{3}$.

Câu 5. Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi $(C): y = -x^2 + 6x - 5; y = 0; x = 0; x = 1$ là:

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

Câu 6. Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi $(C): y = \sin x; x = 0; x = \pi$, trục hoành là:

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

Câu 7. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^3 - 4x$; trục Ox ; $x = -3$ $x = 4$ bằng:

- A. $\frac{119}{4}$. B. 44 . C. 36 . D. $\frac{201}{4}$.

Câu 8. Cho hình phẳng (H) được giới hạn bởi đường cong $(C): y = x^3$, trục Ox và đường thẳng $x = \frac{3}{2}$. Diện tích của hình phẳng (H) là:

- A. $\frac{65}{64}$. B. $\frac{81}{64}$. C. $\frac{81}{4}$. D. 4 .

Câu 9. Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi $(C): y = x^2 + 2x; y = x + 2$ là:

A. $\frac{5}{2}$.

B. $\frac{7}{2}$.

C. $\frac{9}{2}$.

D. $\frac{11}{2}$.

Câu 10. Diện tích của hình phẳng giới hạn bởi $(C): y = x^2; (d): x + y = 2$ là :

A. $\frac{7}{2}$.

B. $\frac{9}{2}$.

C. $\frac{11}{2}$.

D. $\frac{13}{2}$.

Câu 11. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hai hàm số $y = x^2 - 2x, y = -x^2 + x$ là:

A. 12.

B. $\frac{9}{8}$.

C. 9.

D. 6.

Câu 12. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2, y = 2x$ bằng:

A. $\frac{4}{3}$.

B. $\frac{3}{2}$.

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

D. $\frac{23}{15}$.

Câu 13. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 - x + 3, y = 2x + 1$ bằng:

A. $\frac{7}{6}$.

B. $-\frac{1}{6}$.

C. $\frac{1}{6}$.

D. 5.

Câu 14. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = -x, y = 2x - x^2$ bằng:

A. 4.

B. $\frac{9}{2}$.

C. 5.

D. $\frac{7}{2}$.

Câu 15. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \ln x, y = 0, x = e$ bằng:

A. -2 .

B. 2.

C. -1 .

D. 1.

Câu 16. Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi các đường $y = (e+1)x, y = (1+e^x)x$ là

A. $\frac{e}{2} - 2$.

B. $\frac{e}{2} - 1$.

C. $\frac{e}{3} - 1$.

D. $\frac{e}{2} + 1$.

Câu 17. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sin 2x, y = 0, x = 0, x = \pi$ bằng:

A. 2.

B. 1.

C. -1 .

D. -2 .

Câu 18. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị $(C): y = x^3 - 3x$ và tiếp tuyến của (C) tại điểm thuộc (C) có hoành độ $x = 1$ là:

- A. $\frac{27}{4}(\text{đvdt})$. B. $15(\text{đvdt})$. C. $\frac{3}{4}(\text{đvdt})$. D. $\frac{33}{4}(\text{đvdt})$.

Câu 19. Diện tích hình phẳng được giới hạn bởi các đường $y = \sin 2x, y = \cos x$ và hai đường thẳng $x = 0, x = \frac{\pi}{2}$ là:

- A. $\frac{1}{4}$. B. $\frac{1}{6}$. C. $\frac{3}{2}$. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 20. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $(C): y = \frac{x^2 - 2x - 15}{x - 3}$ và hai trục tọa độ bằng

- A. $12\ln 2 - \frac{3}{2}$. B. $\frac{256}{3}$. C. $17 + 12\ln 3$. D. $16 + 12\ln 3$.

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm nêu kết quả. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.

Ngày soạn: 24/3/2019

BẢM SÁT 28.

CHỦ ĐỀ: PHƯƠNG TRÌNH MẶT PHẪNG

I. Mục tiêu

1. Kiến thức:

- Vector pháp tuyến của mặt phẳng, phương trình tổng quát của mặt phẳng

2. Kỹ năng:

- Biết tìm toạ độ của vectơ pháp tuyến của mặt phẳng.
- Biết lập phương trình tổng quát của mặt phẳng đi qua một điểm và có vectơ pháp tuyến cho trước.

3. Thái độ:

- Tích cực xây dựng bài, chủ động chiếm lĩnh kiến thức theo sự hướng dẫn của Gv, năng động, sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

4. Xác định nội dung trọng tâm của bài: Năm được vectơ pháp tuyến của mặt phẳng, tích có hướng của hai vectơ, phương trình mặt phẳng và biết vận dụng vào bài tập.

5. Định hướng phát triển năng lực

5.1. Năng lực chung:

- Năng lực quan sát.
- Năng lực tương tác giữa các nhóm và các cá nhân.
- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề.
- Năng lực hợp tác.
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ toán.
- Năng lực tính toán.

5.2. Năng lực chuyên biệt:

- Năng lực tư duy.
- Năng lực tìm tòi sáng tạo.
- Năng lực vận dụng kiến thức trong thực tiễn.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Chuẩn bị của giáo viên:

Thiết bị dạy học: Thước kẻ, compa, các thiết bị cần thiết cho tiết này. Giáo án, hình vẽ minh hoạ.

2. Chuẩn bị của học sinh:

Chuẩn bị SGK, vở ghi, bảng phụ. Ôn tập các kiến thức về phương trình đường thẳng trong mặt phẳng.

3. Bảng tham chiếu các mức yêu cầu cần đạt của câu hỏi, bài tập, kiểm tra, đánh giá

Nội dung	Nhận biết MĐ1	Thông hiểu MĐ2	Vận dụng MĐ3	Vận dụng cao MĐ4
Phương trình TQ của mặt phẳng	Nắm được VTPT của mp	Viết được PTTQ của mp trong các t.h cơ bản	Viết pt mặt phẳng theo đoạn chắn	
Điều kiện để hai mặt song song, vuông góc	Nắm được điều kiện để hai mặt song song, vuông góc	Xác định vị trí tương đối của hai mặt phẳng	Viết PTTQ của mặt phẳng thỏa đk song song, vuông góc	
Khoảng cách từ một điểm đến một mặt phẳng	Nắm được công thức tính khoảng cách từ một điểm đến mặt phẳng	Tính được khoảng cách từ một điểm đến mặt phẳng		Dùng khoảng cách để viết pt mặt phẳng

III. Chuỗi các hoạt động học

1. HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:

3. LUYỆN TẬP

+ *Chuyển giao nhiệm vụ*: Chia nhóm học tập. Giáo viên phát phiếu học tập.

Nhóm 1: Câu 1, 5, 9, 13, - Nhóm 2: Câu 2, 6, 10, 14

Nhóm 3: Câu 3, 7, 11, 15- Nhóm 4: Câu 4, 8, 12, 16

Câu 1. Mặt phẳng có phương trình $2x - 5y - z + 1 = 0$ có vector pháp tuyến nào sau đây?

A. $(-4; 10; 2)$

B. $(2; 5; 1)$

C. $(-2; 5; -1)$

D. $(-2; -5; 1)$

Câu 2. Cho mặt phẳng (Q) có phương trình $x - y + 3z - 1 = 0$. Khi đó mặt phẳng (Q) sẽ đi qua điểm:

A. $M(1; -1; 3)$

B. $M(1; 3; 1)$

C. $M(1; 1; 3)$

D. $M(1; -1; -3)$

Câu 3. Mặt phẳng đi qua $M(1; 1; 0)$ và có vector pháp tuyến $\vec{n} = (1; 1; 1)$ có phương trình là:

A. $x + y + z - 2 = 0$

B. $x + y + z - 1 = 0$

C. $x + y - 2 = 0$

D. $x + y - 3 = 0$

Câu 4. Hình chiếu vuông góc của điểm $M(1; 2; 3)$ trên mặt phẳng (Oxz) có tọa độ là :

A. $(1; 2; 0)$

B. $(1; 0; 3)$

C. $(0; 2; 3)$

D. $(0; 2; 0)$

Câu 5. Cho $A(0; 0; a)$, $B(b; 0; 0)$, $C(0; c; 0)$ với $abc \neq 0$. Khi đó phương trình mặt phẳng (ABC) là :

A. $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1$

B. $\frac{x}{b} + \frac{y}{c} + \frac{z}{a} = 1$

C. $\frac{x}{a} + \frac{y}{c} + \frac{z}{b} = 1$

D. $\frac{x}{c} + \frac{y}{b} + \frac{z}{a} = 1$

Câu 6. Phương trình mặt phẳng đi qua trục Ox và điểm $M(1; -1; 1)$ là:

A. $2x + 3y = 0$

B. $y + z - 1 = 0$

C. $y + z = 0$

C. $y - z + 2 = 0$

Câu 7. Mặt phẳng tọa độ (Oxz) có phương trình:

$y + 1 = 0$

B. $y = 0$

C. $x = 0$

D. $z = 0$

Câu 8. Mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2; 1; -1)$ và song song với mặt phẳng (Oyz) có phương trình:

A. $x - 2 = 0$

B. $x = 0$

C. $z + 1 = 0$

D. $y - 1 = 0$

Câu 9. Phương trình mp(P) đi qua điểm $M(1; -1; 1)$ và song song với các trục Ox, Oy là:

A. $x - 1 = 0$

B. $y - 1 = 0$

C. $z - 1 = 0$

D. $z + 1 = 0$

Câu 10. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng (P) qua điểm $A(1, 0, 2)$ và song song với mặt phẳng $(\beta): 2x + 3y - z + 3 = 0$ có phương trình là

A. $2x + 3y - z = 0$

B. $x + y + z = 0$

C. $x + 2y + z - 2 = 0$

D. $x - y + z - 4 = 0$

Câu 11. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng (P) qua điểm $A(1,0,0)$ và song song với giá của hai vector $\vec{a} = (1;2;1)$ và $\vec{b} = (0;3;-1)$ có phương trình là

A. $-5x + y + 3z + 5 = 0$

B. $5x - y - 3z + 5 = 0$

C. $5x + y + 3z + 5 = 0$

D. $5x - y - 3z + 1 = 0$

Câu 12. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng (P) qua điểm $A(-1,4,2)$ và song song với mặt phẳng tọa độ (Oxy) có phương trình là

A. $z - 2 = 0$

B. $x + 1 = 0$

C. $y - 4 = 0$

D. $x + y - 1 = 0$

Câu 13. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng (P) qua điểm $A(1,-3,2)$ và vuông góc với hai mặt phẳng $(\alpha): x + 3 = 0$, $(\beta): z - 2 = 0$ có phương trình là

A. $y + 3 = 0$

B. $y - 2 = 0$

C. $2y - 3 = 0$

D. $2x - 3 = 0$

Câu 14. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, mặt phẳng (P) qua điểm $A(2,-3,0)$, vuông góc với mặt phẳng $(\alpha): x + 2x - z + 3 = 0$ và song song với Oz có phương trình là

A. $2x - y - 7 = 0$

B. $2x - y + 5 = 0$

C. $2x + y - 5 = 0$

D. $2x - z - 5 = 0$

Câu 15. Cho mp(P): $x - 2y + 2z - 3 = 0$ và mp(Q): $mx + y - 2z + 1 = 0$. Với giá trị nào của m thì 2 mặt phẳng vuông góc:

A. $m = -6$

B. $m = 6$

C. $m = 1$

D. $m = -1$

Câu 16. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng $(\alpha): mx + 6y - z - 9 = 0$ và mặt phẳng $(\beta): 6x + 2y + nz - 3 = 0$, với giá trị nào của m,n thì hai mặt phẳng trùng nhau

A. $m = 18, n = -\frac{1}{3}$

B. $m = 18, n = \frac{1}{3}$

C. $m = -18, n = \frac{1}{3}$

D. $m = -18, n = -\frac{1}{3}$

+ *Thực hiện nhiệm vụ:* Học sinh các nhóm giải. Giáo viên theo dõi, nhận xét

+ *Báo cáo, thảo luận:* Gọi bất kỳ học sinh của nhóm nêu kết quả. Các học sinh còn lại của các nhóm theo dõi, thảo luận, nhận xét.

+ *Nhận xét, đánh giá:* Giáo viên nhận xét, đánh giá.