

## KẾ HOẠCH BÀI DẠY: ÔN TẬP CHƯƠNG IX

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán - GT: 11

Thời gian thực hiện: 01 tiết (Tiết 98)

### I. MỤC TIÊU

#### 1. Về kiến thức:

- Củng cố ý nghĩa vật lý và hình học của đạo hàm.
- Hệ thống hóa các công thức đạo hàm của các hàm số và các quy tắc tính đạo hàm.
- Củng cố định nghĩa và cách tính, ý nghĩa hình học và cơ học của đạo hàm cấp hai.

#### 2. Về năng lực:

2.1. Năng lực mô hình hóa toán học: Xác định được các công thức tính đạo hàm và ý nghĩa của đạo hàm cho tình huống xuất hiện trong bài toán thực tiễn

2.2. Năng lực giao tiếp toán học: Trình bày, diễn đạt, nêu câu hỏi, trả lời câu hỏi, thảo luận, tranh luận để tìm được kết quả chính xác cho các bài toán.

2.3. Năng lực tư duy và lập luận toán học: So sánh, phân tích, biết lập luận hợp lý để giải quyết bài toán chương IX.

2.4. Năng lực giải quyết vấn đề: Lựa chọn, sắp xếp các kiến thức toán học cần thiết để giải quyết các dạng toán trong chương IX và các bài toán thực tiễn về đạo hàm.

2.5. Năng lực tự chủ và tự học: Luôn tích cực chủ động thực hiện các công việc của bản thân trong học tập.

2.6. Năng lực giao tiếp và hợp tác:

- Biết lắng nghe và có phản hồi tích cực trong giao tiếp, nhận biết ngữ cảnh giao tiếp và đặc điểm thái độ của đối tượng giao tiếp

- Hiểu rõ được nhiệm vụ của nhóm, đánh giá được khả năng của mình và tự nhận nhiệm vụ phù hợp bản thân.

#### 3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm: Biết chia sẻ, có trách nhiệm với bản thân, gia đình, cộng đồng.

- Chăm chỉ: Tích cực tìm tòi và sáng tạo trong việc giải quyết các dạng bài tập chương IX, có ý chí vượt qua khó khăn để đạt kết quả tốt trong học tập.

- Nhân ái: Quan tâm tới bạn, tôn trọng quyền của bạn.

### II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Kế hoạch bài dạy, SGK, SGV, máy tính bỏ túi ...

### III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

#### 1. Hoạt động 1: Hoạt động khởi động

a) **Mục tiêu:** Hiểu rõ các kiến thức về đạo hàm.

#### b) **Nội dung:**

- Ôn tập kiến thức về đạo hàm theo yêu cầu của giáo viên.

- Vẽ sơ đồ tư duy tóm tắt kiến thức chương IX

#### c) **Sản phẩm:**

- Bài làm phiếu học tập của các nhóm.

- Phân thuyết trình, báo cáo kết quả của đại diện nhóm.

- Phiếu đánh giá của các nhóm .

#### d) **Tổ chức hoạt động:**

##### **Bước 1: giao nhiệm vụ học tập:**

##### **\*Trải nghiệm cụ thể**

- Vòng 1

Chủ đề A: phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm?. Nêu ví dụ minh họa ( màu đỏ)

Chủ đề B: Công thức tính đạo hàm các hàm cơ bản? Nêu ví dụ minh họa . (màu xanh)

Chủ đề C: Các quy tắc tính đạo hàm? Nêu ví dụ minh họa. (màu vàng)

Giáo viên có thể chia thành 6 nhóm: mỗi nhóm gồm học sinh 2 bàn ghép lại (mỗi nhóm có 7 hoặc 8 học sinh). Giao nhiệm vụ: nhóm 1,2 nhận chủ đề A, nhóm 3,4 nhận chủ đề B, nhóm 5,6 nhận chủ đề C.

Phát phiếu học tập cho học sinh. Trên phiếu học tập theo màu có đánh số từ 1 đến 15. Thông báo cho học sinh thời gian làm việc là 5 phút

- Vòng 2

Giáo viên thông báo chia thành 12 nhóm mới : mỗi nhóm 1 bàn (mỗi nhóm có từ 3 đến 6 học sinh): nhóm 1 gồm các học sinh có phiếu học tập mang số 1,2; nhóm 2 gồm các học sinh có phiếu học tập mang số 3,4; nhóm 3 gồm

các học sinh có phiếu học tập mang số 5; nhóm 4 gồm các học sinh có phiếu học tập mang số 6; ... nhóm 12 gồm các học sinh có phiếu học tập mang số 14,15. Giáo viên thông báo thời gian làm việc nhóm mới

Các chuyên gia sẽ trình bày ý kiến của của nhóm mình ở vòng 1

Giao nhiệm vụ mới: Vẽ sơ đồ tư duy về chủ đề đạo hàm dựa trên kết quả của 3 chủ đề ở vòng 1.

**Bước 2: thực hiện nhiệm vụ:**

Học sinh làm việc nhóm theo phân công của giáo viên

**Bước 3: báo cáo, thảo luận:**

- Kết thúc các nhiệm vụ , các nhóm xem lại kết quả làm việc của nhóm mình, cử đại diện báo cáo kết quả thu được của nhóm.

- Trong khi một nhóm báo cáo, các nhóm còn lại quan sát, ghi nhận và bổ sung vào phiếu học tập, thực hiện đánh giá trên phiếu đánh giá.

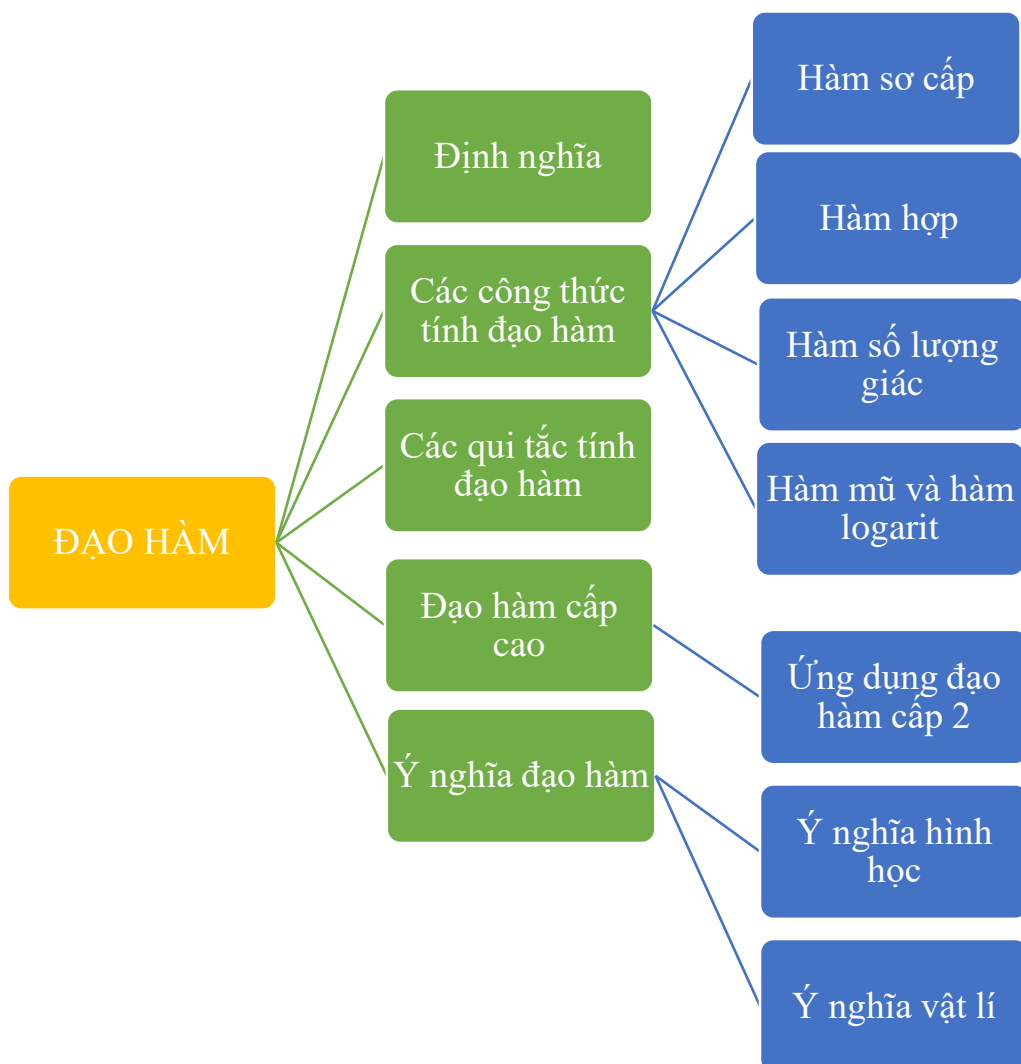
**Bước 4: kết luận, nhận định:**

- Giáo viên kết luận việc thực hiện các nhiệm vụ trong phiếu học tập và nhận xét phiếu đánh giá, chính xác các nội dung thực hiện của học sinh.

- Giáo viên có thể phỏng vấn thêm cách thức thực hiện nhiệm vụ của mỗi nhóm

- Hỏi thêm các công thức tính đạo hàm của hàm hợp

**\* Sơ đồ tư duy**



**2. Hoạt động 2: Luyện tập**

**Hoạt động TP1: Tính đạo hàm bằng công thức**

**a) Mục tiêu:**

Chia lớp học thành 4 nhóm, học sinh ôn tập và thực hành thông thạo tính đạo hàm bằng công thức.

**b) Nội dung:** Học sinh áp dụng các quy tắc tính đạo hàm thực hiện tính đạo hàm bằng công thức

**c) Sản phẩm:**

- Trình bày bảng nhóm các công thức đạo hàm của các hàm số sơ cấp cơ bản, hàm lượng giác, mũ và logarit.

- Phiếu học tập số 1.

- Học sinh thực hành tính đạo hàm bằng cách sử dụng công thức tính đạo hàm của hàm số  $y = x^n$ ,  $y = \sqrt{x}$ , các hàm số lượng giác, mũ, logarit và công thức tính đạo hàm của tổng, hiệu, tích, thương.

- Phiếu đánh giá của các nhóm.

Phương án đánh giá:

- Giáo viên đánh giá dựa trên phiếu học tập số 1, kết hợp quan sát việc thực hành của các nhóm kèm vấn đáp từng cá nhân.

- Học sinh đánh giá các nhóm dựa vào phiếu đánh giá.

- Giáo viên đánh giá một số cá nhân thông qua các bước thực hiện phép tính đạo hàm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: giao nhiệm vụ học tập:**

**Phiếu học tập số 1:**

Câu 1. Viết công thức tính đạo hàm của tổng, hiệu tích thương các hàm số đã học trong chương vào bảng đạo hàm?

Câu 2. Tính đạo hàm các hàm số sau:

a)  $y = x^3 - 3x^2 + 2x + 1$

d)  $y = 5^{3x-x^2}$

b)  $y = x^2 \cos x$

e)  $y = \frac{2x+1}{x-3}$

c)  $y = \frac{\tan x}{x-1}$

f)  $y = \log_3(6x-1)$

**Bước 2: thực hiện nhiệm vụ:** giáo viên gợi ý cho hs trong các tình huống các em đặt câu hỏi, hướng dẫn các em thực hiện cách thực hiện như trong bài học.

**Bước 3: báo cáo, thảo luận:** đại diện các nhóm lên trình bày các nội dung được phân công, các nhóm thảo luận góp ý cho từng nhóm trình bày thông qua nhận xét trực tiếp hoặc ghi nhận vào phiếu đánh giá.

**Bước 4: đánh giá, nhận xét tổng hợp**

Giáo viên kết luận việc thực hiện các nhiệm vụ trong phiếu học tập và nhận xét phiếu đánh giá, chính xác các nội dung thực hiện của các em.

**HĐTP 2: Bài toán có yếu tố đạo hàm**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh vận dụng kiến thức đạo hàm để giải quyết một số bài toán: tính giá trị của biểu thức, rút gọn biểu thức, giải phương trình và giải bất phương trình có yếu tố đạo hàm

**b) Nội dung:**

- Học sinh làm bài tập trong phiếu học tập số 2 để luyện tập về kiến thức của đạo hàm trong bài toán tính giá trị của biểu thức, rút gọn biểu thức, giải phương trình và bất phương trình.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**Câu 1.** Cho hàm số  $f(x) = x^5 + x^3 - 2x - 3$ . Tính  $f'(1) + f'(-1) + 4f'(0)$ .

**Câu 2.** Cho hàm số  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - 3x + 1$ . Tập nghiệm của bất phương trình  $f'(x) \leq 0$ .

**Câu 3.** Cho hàm số  $f(x) = x^2 + \sin^3 x$ . Tính  $f'\left(\frac{\pi}{2}\right)$ .

**Câu 4.** Cho hàm số  $f(x) = x^2 e^{-2x}$ . Tập nghiệm của phương trình  $f'(x) = 0$ .

**Câu 5.** Cho hàm số  $y = \ln(x^2 + 1)$ . Tính  $y'(3)$ .

**Câu 6.** Tính đạo hàm cấp hai của hàm số  $y = x^2 + e^{2x-1}$ . Từ đó tính  $y''(0)$ .

**Câu 7.** Cho hàm số  $f(x) = \sqrt{4 + 3u(x)}$  với  $u(1) = 7, u'(1) = 10$ . Tính  $f'(1)$

**Câu 8.** Cho hàm số  $f(x) = \sqrt{3x+1}$ . Đặt  $g(x) = f(1) + 4(x^2 - 1)f'(1)$ . Tính  $g(2)$ .

**c) Sản phẩm:**

- Bài làm của học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Giao nhiệm vụ học tập.**

- Giáo viên giao cho mỗi học sinh một phiếu học tập số 2.

- Mỗi học sinh độc lập thực hiện làm các câu từ câu 1 đến câu 5 trong phiếu học tập.

- Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm và thảo luận làm các câu 6, 7, 8.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ.**

- Mỗi học sinh làm độc lập các câu từ câu 1 đến câu 5.

- Các nhóm thảo luận và thực hiện nhiệm vụ làm các câu 6, 7, 8.

### Bước 3: Báo cáo, thảo luận.

- Giáo viên lần lượt gọi học sinh lên bảng trình bày lời giải câu 1, 2, 3, 4, 5. Sau đó, gọi học sinh khác nhận xét, bổ sung.

- Gọi đại diện các nhóm trình bày cách làm câu 6, 7, 8. Các nhóm khác nhận xét và nêu cách làm khác (nếu có).

### Bước 4: Kết luận, nhận định.

- Giáo viên nhận xét, bổ sung, rút kinh nghiệm, chú ý các sai lầm cho học sinh,

- Giáo viên hoàn thiện bài giải của học sinh

- Giáo viên hướng dẫn thêm cách dùng MTCT giải các câu 1, 2, 3,...

- Nhận xét sản phẩm của các nhóm.

- Giáo viên nhận xét thái độ làm việc của mỗi nhóm, tinh thần hợp tác của học sinh trong mỗi nhóm.

- Chính xác hóa lời giải các nhóm.

### Hoạt động thành phần 3: Phương trình tiếp tuyến.

#### a) Mục tiêu:

- Học sinh biết cách viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm cho trước.

- Học sinh biết cách viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm khi biết hệ số góc của tiếp tuyến.

- Học sinh biết cách viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số đi qua một điểm.

#### b) Nội dung:

- Học sinh sử dụng phiếu học tập để luyện tập các dạng bài tập về phương trình tiếp tuyến.

### PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

**Câu 1.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^3 + 3x^2 + 1$  tại điểm  $M(-1;3)$  là:

A.  $y = -3x$

B.  $y = -x + 3$

C.  $y = 9x + 12$

D.  $y = -2x + 5$

**Câu 2.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x-1}{x+1}$  tại điểm có hoành độ bằng  $-2$  là:

A.  $y = 3x + 5$

B.  $y = -3x + 1$

C.  $y = 3x + 11$

D.  $y = -3x - 1$

**Câu 3.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + 7x + 2$  tại điểm có tung độ bằng 2 là:

A.  $y = -7x + 2$

B.  $y = 6x + 2$

C.  $y = -6x + 2$

D.  $y = 7x + 2$

**Câu 4.** Cho hàm số  $y = 2x^2 - 5x + 1$  có đồ thị  $(C)$ . Tìm hoành độ tiếp điểm của tiếp tuyến với đồ thị  $(C)$  biết tiếp tuyến có hệ số góc bằng  $-9$ .

A.  $x = 1$

B.  $x = -1$

C.  $x = 2$

D.  $x = -2$

**Câu 5.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2$  song song với đường thẳng  $y = 9x + 5$  là:

A.  $y = 9x + 5$  và  $y = 9x - 27$

B.  $y = 9x - 5$  và  $y = 9x + 27$

C.  $y = 9x - 5$

D.  $y = 9x - 27$

**Câu 6.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^2 - 5x + 6$  vuông góc với đường thẳng  $x + 3y + 1 = 0$  là:

A.  $y = 3x - 10$

B.  $y = -\frac{1}{3}x + 1$

C.  $y = -\frac{1}{3}x + \frac{1}{3}$

D.  $y = 3x + 10$

**Câu 7.** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 4x - 1$  có đồ thị là  $(C)$ . Hệ số góc nhỏ nhất của tiếp tuyến tại một điểm  $M$  trên đồ thị  $(C)$  là

A. 1.

B. 2.

C. -1.

D. 3.

**Câu 8.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = \frac{3x+4}{x-1}$  đi qua điểm  $A(4;-4)$  là:

A.  $7x - y - 32 = 0$  và  $7x + 9y + 8 = 0$

B.  $7x - y - 32 = 0$  và  $7x - 9y - 64 = 0$

C.  $7x + y - 24 = 0$  và  $7x + 9y + 8 = 0$

D.  $7x + y - 24 = 0$  và  $7x - 9y - 64 = 0$

#### c) Sản phẩm:

- Bài trình bày của từng nhóm trên bảng phụ.

- Phần thuyết trình và báo cáo của đại diện các nhóm trình bày.

#### d) Tổ chức thực hiện:

##### Bước 1: giao nhiệm vụ học tập:

- Giáo viên chia lớp thành 3 nhóm và cử nhóm trưởng các nhóm.

- Giáo viên phát phiếu học tập cho 3 nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm:

Nhóm 1 làm bài 1, 2, 3 trong phiếu học tập.

Nhóm 2 làm bài 4, 5, 6 trong phiếu học tập.

Nhóm 3 làm bài 7, 8 trong phiếu học tập.

**Bước 2: thực hiện nhiệm vụ:**

- Học sinh suy nghĩ và thảo luận theo từng nhóm hoàn thành các bài tập mà giáo viên giao nhiệm vụ, thống nhất phương án trả lời.
- Trình bày phương án trả lời vào bảng phụ.

**Bước 3: báo cáo, thảo luận**

- Nhóm 1 cử đại diện lên thuyết trình sản phẩm của nhóm, các nhóm khác theo dõi nhóm khác theo dõi nhận xét và bổ sung.
- Nhóm 2 cử đại diện lên thuyết trình sản phẩm của nhóm, các nhóm khác theo dõi nhóm khác theo dõi nhận xét và bổ sung.
- Nhóm 3 cử đại diện lên thuyết trình sản phẩm của nhóm, các nhóm khác theo dõi nhóm khác theo dõi nhận xét và bổ sung.
- Giáo viên nhận xét và đánh giá sản phẩm của mỗi nhóm sau khi thuyết trình.

**Bước 4: kết luận, nhận định:**

- Trên cơ sở lời giải của học sinh, giáo viên chuẩn hóa lời giải.
- Giáo viên chia dạng và đưa ra phương pháp giải chung của từng dạng.

**Hoạt động TP4: Bài toán thực tiễn và liên môn.****a) Mục tiêu:**

- Học sinh giải quyết được một số bài toán về vận tốc tức thời, gia tốc tức thời, cường độ dòng điện tức thời của môn Vật lí và bài toán thực tiễn gắn với đạo hàm.

**b) Nội dung:**

- Học sinh sử dụng phiếu học tập để rèn luyện giải bài toán ứng dụng thực tế của đạo hàm

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

**Câu 1.** Cho chuyển động thẳng xác định bởi phương trình  $S = \frac{1}{2}(t^4 - 3t^2)$ , trong đó  $t$  tính bằng giây ( $s$ ),  $S$  tính bằng mét ( $m$ ). Độ chênh lệch vận tốc từ thời điểm  $t = 1s$  đến thời điểm  $t = 2s$  bằng

- A.  $13m/s$ .      B.  $4m/s$ .      C.  $10m/s$ .      D.  $11m/s$ .

**Câu 2.** Chuyển động của một vật có phương trình  $s(t) = \sin\left(0,8\pi t + \frac{\pi}{3}\right)$ , ở đó  $s$  tính bằng centimét và thời gian  $t$  tính bằng giây. Tại các thời điểm vận tốc bằng 0, giá trị tuyệt đối của gia tốc của vật gần với giá trị nào sau đây nhất?

- A.  $4,5cm/s^2$ .      B.  $5,5cm/s^2$ .      C.  $6,3cm/s^2$ .      D.  $7,1cm/s^2$ .

**Câu 3.** Cho chuyển động thẳng xác định bởi phương trình  $S = -t^3 + 3t^2 + 9t$ , trong đó  $t$  tính bằng giây và  $S$  tính bằng mét. Tính vận tốc của chuyển động tại thời điểm gia tốc triệt tiêu?

- A.  $11m/s$ .      B.  $6m/s$ .      C.  $12m/s$ .      D.  $0m/s$ .

**Câu 4.** Sau khi phát hiện một bệnh dịch, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ  $t$  là  $G(t) = 45t^2 - t^3$ . Nếu xem  $G'(t)$  tốc độ truyền bệnh (người/ ngày) tại thời điểm  $t$  thì tốc độ truyền bệnh sẽ lớn nhất vào ngày thứ

- A. 25.      B. 30.      C. 20.      D. 15.

**Câu 5.** Một vật rơi tự do có phương trình chuyển động  $S = \frac{1}{2}gt^2$ ,  $g = 9,8m/s^2$  và  $t$  tính bằng giây ( $s$ ),  $S$  tính bằng mét ( $m$ ). Vận tốc tại thời điểm  $t = 5s$  bằng

- A.  $49m/s$ .      B.  $20m/s$ .      C.  $25m/s$ .      D.  $18m/s$ .

**Câu 6.** Xét chuyển động có phương trình  $S(t) = A \sin(\omega t + \varphi)$ , với  $A, \omega, \varphi$  là các hằng số. Tìm gia tốc tức thời  $\gamma(t)$  tại thời điểm  $t$  của chuyển động?

- A.  $\gamma(t) = A\omega \cos(\omega t + \varphi)$ .      B.  $\gamma(t) = -A\omega \cos(\omega t + \varphi)$ .  
 C.  $\gamma(t) = A\omega^2 \sin(\omega t + \varphi)$ .      D.  $\gamma(t) = -A\omega^2 \sin(\omega t + \varphi)$ .

**c) Sản phẩm:**

- Phần thuyết trình, báo cáo kết quả của đại diện các nhóm trình bày trên bảng phụ.
- Phiếu học tập số 4.
- Phiếu đánh giá của các nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:****Bước 1: giao nhiệm vụ học tập:**

- Giáo viên chia lớp thành 3 nhóm và cử nhóm trưởng các nhóm.
- Giáo viên phát phiếu học tập cho 3 nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm:

Nhóm 1 làm bài 1, 2 trong phiếu học tập.

Nhóm 2 làm bài 3, 4 trong phiếu học tập.

Nhóm 3 làm bài 5, 6 trong phiếu học tập.

**Bước 2: thực hiện nhiệm vụ:**

- Học sinh suy nghĩ và thảo luận theo từng nhóm hoàn thành các bài tập mà giáo viên giao nhiệm vụ, thống nhất phương án trả lời.

- Trình bày phương án trả lời vào bảng phụ.

**Bước 3: báo cáo, thảo luận:**

- Nhóm 1 cử đại diện lên thuyết trình sản phẩm của nhóm, các nhóm khác theo dõi nhóm khác theo dõi nhận xét và bổ sung.

- Nhóm 2 cử đại diện lên thuyết trình sản phẩm của nhóm, các nhóm khác theo dõi nhóm khác theo dõi nhận xét và bổ sung.

- Nhóm 3 cử đại diện lên thuyết trình sản phẩm của nhóm, các nhóm khác theo dõi nhóm khác theo dõi nhận xét và bổ sung.

- Giáo viên nhận xét, đánh giá sản phẩm của các nhóm.

**Bước 4: kết luận, nhận định:**

- Trên cơ sở lời giải của học sinh, giáo viên chuẩn hóa lời giải.

- Giáo viên chia dạng và đưa ra phương pháp giải chung của từng dạng.

**3. Hoạt động 3: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh biết sử dụng kiến thức đạo hàm để giải quyết các bài toán thực tiễn (bài toán vận tốc tức thời của chuyển động).

**b) Nội dung:**

- Học sinh sử dụng kết hợp tranh ảnh, phiếu học tập để giải quyết các bài toán thực tiễn về sự tồn tại và ứng dụng của đạo hàm trong đời sống hằng ngày của con người.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 5**

Độ cao tính từ mặt đất của một tên lửa nhỏ được phóng lên theo hướng thẳng đứng được xác định bởi công thức  $S(t) = -5t^2 + 40t + 100$ , với  $0 \leq t \leq 100$ , trong đó  $t$  là thời gian tính bằng giây và  $s$  là độ cao được tính bằng mét.

a) Tính vận tốc tức thời của tên lửa tại thời điểm  $t_0 = 3(s)$  ?

b) Trong khoảng thời gian  $t = 0$  đến  $t = 10$  tên lửa đạt vận tốc lớn nhất tại thời điểm nào?

c) Tìm gia tốc tức thời của tên lửa tại thời điểm  $t_0$  ? Từ kết quả đó nhận xét gì về tính chất của chuyển động ?

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 6**

Một chất điểm chuyển động có phương trình  $S(t) = 4t^2 + 36t - 80$ , với  $t$  tính bằng giây ( $s$ ) và  $S$  là được tính bằng mét ( $m$ ).

a) Tính vận tốc tức thời của chất điểm tại thời điểm  $t_0 = 4(s)$  ?

b) Trong khoảng thời gian  $t = 0$  đến  $t = 10$  chất điểm đạt vận tốc nhỏ nhất tại thời điểm nào?

c) Tìm gia tốc tức thời của chất điểm tại thời điểm  $t_0$  ? Từ kết quả đó nhận xét gì về tính chất của chuyển động ?

**PHIẾU ĐÁNH GIÁ**

Nhóm	Số câu đúng	Kỹ năng thuyết trình (1-10)	Ghi chú
Nhóm 1 (Phiếu học tập số 5)			
Nhóm 2 (Phiếu học tập số 6)			
Nhóm 3 (Phiếu học tập số 5)			
Nhóm 4 (Phiếu học tập số 6)			

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 7 - BÀI TẬP VỀ NHÀ**

**Câu 1.** [Mức độ 1] Trong các công thức sau, công thức nào SAI ?

A.  $(u + v)' = u' + v'$ .

B.  $(u - v)' = u' - v'$ .

C.  $(uv)' = u'v + v'u$ .      D.  $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - v'u}{v^2}$ .

**Câu 2. [Mức độ 1]** Đạo hàm của hàm số  $f(x) = x^3 + 2x^2 - 5$  tại  $x = 1$  là

- A. 0.      B. -5.      C. -2.      D. 7.

**Câu 3. [Mức độ 1]** Tìm đạo hàm của hàm số  $y = 2x^2 - \frac{1}{x} + \sin 2x + 3^x + 1$ .

A.  $y' = 4x - \frac{1}{x^2} + \cos 2x + 3^x \ln 3$ .      B.  $y' = 4x + \frac{1}{x^2} + 2 \cos 2x + 3^x \ln 3$ .

C.  $y' = 4x + \frac{1}{x^2} + 2 \cos 2x + \frac{3^x}{\ln 3}$ .      D.  $y' = 2x + \frac{1}{x^2} + 2 \cos 2x + 3^x$ .

**Câu 4. [Mức độ 1]** Đạo hàm của hàm số  $y = \sqrt{x^2 - 4x}$  là

A.  $y' = 2x - 4$ .      B.  $y' = \frac{1}{2\sqrt{x^2 - 4x}}$ .

C.  $y' = \frac{x-2}{\sqrt{x^2 - 4x}}$ .      D.  $y' = \frac{2x-4}{\sqrt{x^2 - 4x}}$ .

**Câu 5. [Mức độ 1]** Đạo hàm của hàm số  $y = \sin^2 2x$  là

A.  $y' = 4 \cos 2x$ .      B.  $y' = \cos^2 2x$ .      C.  $y' = 2 \sin 4x$ .      D.  $y' = \sin 4x$ .

**Câu 6. [Mức độ 1]** Đạo hàm cấp hai của hàm số  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 + 3x^2 - 5$  là

A.  $f''(x) = 2x + 6$ .      B.  $f''(x) = x^2 + 6x$ .

C.  $f''(x) = x^2 - 3x - 5$ .      D.  $f''(x) = 2x + 3$ .

**Câu 7. Mức độ 1]** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = \frac{x+2}{x-2}$  tại điểm có hoành độ bằng 0 là

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

**Câu 8. [Mức độ 1]** Cho hàm số  $y = \frac{x^3}{3} + 3x^2 - 2$  có đồ thị là  $(C)$ . Phương trình tiếp tuyến với đồ thị  $(C)$  biết tiếp tuyến có hệ số góc  $k = -9$  là

A.  $y = -9x - 38$ .      B.  $y = -9x + 38$ .      C.  $y = -9x + 27$ .      D.  $y = -9x - 11$ .

**Câu 9. [Mức độ 2]** Tính đạo hàm của hàm số  $y = 2^{2x+3}$ .

A.  $y' = 2^{2x+2} \ln 4$ .      B.  $y' = 4^{x+2} \ln 4$ .      C.  $y' = 2^{2x+2} \ln 16$ .      D.  $y' = 2^{2x+3} \ln 2$ .

**Câu 10. [Mức độ 2]** Tiếp tuyến có hệ số góc nhỏ nhất của đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + x - 3$  là:

A. -3.      B. -4.      C. 0.      D. 1.

**Câu 11. [Mức độ 1]** Đạo hàm của hàm số  $y = 3^x$  là:

A.  $y' = \frac{-3^x}{\ln 3}$ .      B.  $y' = 3^x \ln 3$ .      C.  $y' = \frac{3^x}{\ln 3}$ .      D.  $y' = -3^x \ln 3$ .

**Câu 12. [Mức độ 1]** Tính đạo hàm của hàm số  $y = \log_3(3x+1)$ .

A.  $y' = \frac{3}{3x+1}$ .      B.  $y' = \frac{1}{3x+1}$ .      C.  $y' = \frac{3}{(3x+1)\ln 3}$ .      D.  $y' = \frac{1}{(3x+1)\ln 3}$ .

**Câu 13. [Mức độ 2]** Đạo hàm của hàm số  $y = (x^7 + x)^2$  là

A.  $y' = (x^7 + x) \cdot (7x^6 + 1)$ .      B.  $y' = 2(x^7 + x)$ .

C.  $y' = 2 \cdot (7x^6 + 1)$ .      D.  $y' = 2(x^7 + x)(7x^6 + 1)$ .

**Câu 14. [Mức độ 2]** Cho hàm số  $y = f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{3}{2}x^2 + 2x - 2023$ . Tập nghiệm của phương trình  $f'(x) = 0$  là

A.  $S = \{0, 1\}$ .      B.  $S = \{2, 3\}$ .      C.  $S = \{1, 2\}$ .      D.  $S = \{2, -5\}$ .

**Câu 15. [Mức độ 2]** Một chất điểm chuyển động trong 20 giây đầu tiên có phương trình

$s(t) = \frac{1}{12}t^4 - t^3 + 6t^2 + 10t$ , trong đó  $t > 0$  với  $t$  tính bằng giây ( $s$ ) và  $s(t)$  tính bằng mét ( $m$ ). Hỏi tại thời điểm gia tốc của vật đạt giá trị nhỏ nhất thì vận tốc của vật bằng bao nhiêu?

- A. 17(m/s).      B. 18(m/s).      C. 28(m/s).      D. 13(m/s).

**Câu 16. [Mức độ 2]** Cho  $f(x) = (x^2 + 1)(5 - 3x^2)$ , khi đó  $f'(x)$  đổi dấu bao nhiêu lần trên tập xác định?

- A. 1.      B. 2.      C. 3.      D. 0.

**Câu 17. [Mức độ 2]** Cho  $f(x) = 2x^3 + 3(a+2)x^2 + 6a^2x$ . Biết  $f'(x) > 0$  luôn đúng với mọi  $x$  và  $f'(-1) = 6$ . Tìm  $a$ ?

- A.  $a = -1$ .      B.  $a = 2$ .      C.  $a = 1$ .      D.  $a = 3$ .

**Câu 18. [Mức độ 3]** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm trên  $\mathbb{R}$  và thỏa mãn:  $2f(2x) + f(1-2x) = 12x^2$ . Giá trị  $f'(1)$  bằng:

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

**Câu 19. [Mức độ 4]** Cho hàm số  $y = \frac{2x+2}{x-1}$  có đồ thị là  $(C)$ . Viết phương trình tiếp tuyến của  $(C)$ , biết tiếp tuyến tạo với hai trục tọa độ một tam giác vuông cân.

- A.  $\Delta: y = -x + 7; \Delta: y = -x - 1$ .      B.  $\Delta: y = -2x + 7; \Delta: y = -x - 11$ .  
C.  $\Delta: y = -x + 78; \Delta: y = -x - 11$ .      D.  $\Delta: y = -x + 9; \Delta: y = -x - 1$ .

**Câu 20. [Mức độ 4]** Cho hàm số:  $f(x) = (3x^2 - 2x - 1)^9$ . Đạo hàm cấp 6 của hàm số tại điểm  $x = 0$  là

- A.  $f^{(6)}(0) = -60480$ .      B.  $f^{(6)}(0) = -34560$ .  
C.  $f^{(6)}(0) = 60480$ .      D.  $f^{(6)}(0) = 34560$ .

**c) Sản phẩm học tập:**

- Bài giải của nhóm học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- Giáo viên chia lớp thành 4 nhóm. Nhóm 1 và 3 thực hiện phiếu học tập số 5, nhóm 2 và 4 thực hiện phiếu học tập số 6.

- Các nhóm sử dụng kỹ thuật khăn trải bàn để trình bày kết quả trên tờ giấy A0 đã chuẩn bị sẵn. Mỗi thành viên của nhóm sẽ trình bày bài làm của mình vào ô tương ứng. Sau đó nhóm trưởng tổng hợp kết quả và trình bày bài làm chính thức của nhóm và ô chính giữa.

- Treo kết quả lên bảng, đại diện các nhóm hoàn thành nhanh nhất cho từng phiếu học tập lên bảng trình bày.

- Giáo viên trình chiếu bài giải, kết luận.

**\* Giáo viên chốt lại chủ đề và hướng dẫn nhiệm vụ về nhà (Phiếu học tập số 7).**

- Giáo viên giao nhiệm vụ cho mỗi học sinh thực hiện ở nhà (có thể thực hiện nhóm).

- Phương án kiểm tra: Giáo viên có thể chấm bài và đánh giá học sinh trên bài làm; hoặc có thể tổ chức cho học sinh một buổi thuyết trình bài làm của mình.