

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THANH HOÁ
TRƯỜNG THPT THƯỜNG XUÂN 2

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

**ĐỔI MỚI PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC CHỦ ĐỀ HÀM SỐ
BẬC NHẤT, HÀM SỐ BẬC HAI (ĐẠI SỐ 10 – CƠ BẢN),
GÓP PHẦN PHÁT HUY TƯ DUY SÁNG TẠO
VÀ NĂNG LỰC TỰ HỌC CỦA HỌC SINH
TRƯỜNG THPT THƯỜNG XUÂN 2**

Người thực hiện: Nguyễn Văn Sơn
Chức vụ: Giáo viên
SKKN thuộc môn: Toán

THANH HOÁ NĂM 2017

MỤC LỤC

	Trang
MỤC LỤC	1
1. MỞ ĐẦU	2
1.1. Lý do chọn đề tài	2
1.2. Mục đích nghiên cứu.....	2
1.3. Đối tượng nghiên cứu.....	3
1.4. Phương pháp nghiên cứu.....	3
2. NỘI DUNG SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM	3
2.1. Cơ sở lý luận của sáng kiến kinh nghiệm.....	3
2.2. Thực trạng vấn đề trước khi áp dụng sáng kiến kinh nghiệm.....	3
2.3. Các sáng kiến kinh nghiệm hoặc các giải pháp đã sử dụng để giải quyết vấn đề.....	4
2.3.1. Mục tiêu cần đạt được đối với HS	4
2.3.2. Yêu cầu về kiến thức đối với HS cần trang bị trước	5
2.3.3. Phân nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm HS trong lớp	5
2.3.4. Phân phối thời gian và kiến thức của chủ đề	5
2.3.5. Tổ chức hoạt động trên lớp	6
3. KẾT LUẬN	14
3.1. Kết luận.....	14
3.2. Kiến nghị.....	14
Tài liệu tham khảo.....	16
Danh mục sáng kiến kinh nghiệm đã được đánh giá cấp Sở.....	17

1. MỞ ĐẦU

1.1. Lý do chọn đề tài

Thực hiện chủ trương của Đảng nhằm “*nâng cao chất lượng giáo dục toàn diện, chú trọng giáo dục lý tưởng, truyền thống, đạo đức, lối sống, ngoại ngữ, tin học, năng lực và kỹ năng thực hành, vận dụng kiến thức và thực tiễn. Phát triển khả năng sáng tạo, tự học, khuyến khích học tập suốt đời.*”[1].

Hiện nay mục tiêu của giáo dục đang hướng đến việc hình thành và phát triển các năng lực và phẩm chất (chung và chuyên biệt) của học sinh (HS), giúp các em chuẩn bị tốt nhất những năng lực cần thiết cho cuộc sống và công việc. Nhiệm vụ giáo dục Trung học năm học 2016 – 2017 xác định tập trung xây dựng và thực hiện kế hoạch giáo dục nhà trường theo định hướng phát triển năng lực HS.

Trong chương trình Toán phổ thông, từ lớp 7 HS đã được làm quen với khái niệm hàm số, đến lớp 9 khái niệm hàm số đồng biến, hàm số nghịch biến đã được đề cập đến nhưng các bài tập chủ yếu vẫn nhằm củng cố đặc trưng tương ứng của hàm số, các đặc trưng biến thiên và phụ thuộc chưa được nhấn mạnh. Đến lớp 10 cả ba đặc trưng biến thiên, tương ứng và phụ thuộc của hàm số đã được nghiên cứu đầy đủ...[2]. Do đó, có thể sử dụng hàm số để nghiên cứu một số vấn đề trong thực tiễn đời sống, áp dụng trong việc học các môn học khác. Song đây cũng là nội dung không dễ để HS có thể chiếm lĩnh và vận dụng, một phần do năng lực tư duy của HS, một phần do thiết kế chương trình và cách dạy học chưa gắn được nhiều kiến thức với thực tế cuộc sống. Bên cạnh đó những kiến thức nền tảng của các em lại không đầy đủ. Chính những điều này khiến việc học của HS ngày càng khó khăn, dẫn đến kết quả học tập không cao, ứng dụng giải quyết các vấn đề thực tiễn không tốt. Tại trường THPT Thường Xuân 2 (HS thuộc vùng khó), việc hiểu và vận dụng các nội dung về hàm số vào các môn học khác và thực tế đời sống còn hạn chế. Với tiết dạy theo phương pháp truyền thống, các em được tiếp cận kiến thức khá thụ động, kiến thức tiếp nhận được là riêng lẻ, rời rạc, việc vận dụng vào thực tế là một điều quá xa lạ.

Ngoài ra trong xu hướng phát triển của thế giới hiện nay hiện nay, khi “*cuộc cách mạng 4.0*” đã được bắt đầu, xung hướng IoT (Internet of Things) là một tất yếu, các tư duy và năng lực có liên quan đến khoa học, công nghệ, kỹ thuật, toán học (STEM) sẽ được ưu tiên phát triển thì việc bồi dưỡng, rèn luyện cho mỗi HS qua từng bài học là hết sức cần thiết.

Từ những lý do trên, tôi lựa chọn đề tài sáng kiến kinh nghiệm “***Đổi mới phương pháp dạy học chủ đề hàm số bậc nhất, hàm số bậc hai (Đại số 10 – Cơ bản), góp phần phát huy tư duy sáng tạo và năng lực tự học của học sinh trường THPT Thường Xuân 2***”.

1.2. Mục đích nghiên cứu

Xây dựng kế hoạch dạy học hàm số bậc nhất, hàm số bậc hai để HS lớp 10 hiểu được định nghĩa hàm số bậc nhất và ứng dụng trong các môn học khác; định nghĩa, đồ thị, sự biến thiên của hàm số bậc hai và ứng dụng của hàm số bậc hai trong các môn học khác và đời sống xã hội. Đề xuất phương án kiểm tra, đánh giá giúp động viên, khích lệ HS trong việc tự đánh giá. Phát triển năng lực làm việc

độc lập, tích cực, hợp tác và sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề để thực hiện tốt các nhiệm vụ cá nhân thông qua việc giải quyết các nhiệm vụ cá nhân theo hướng dẫn của từng hoạt động.

1.3. Đối tượng nghiên cứu

Đề tài được tôi tiến hành đối với HS lớp 10C1 (gồm 40 HS) trường THPT Thường Xuân 2, nghiên cứu về cách tổ chức dạy học chủ đề hàm số theo hướng tích hợp liên môn, góp phần củng cố và áp dụng lý thuyết dạy học theo hướng phát triển năng lực của HS trong thực tiễn dạy học.

1.4. Phương pháp nghiên cứu.

Phương pháp nghiên cứu được sử dụng là xây dựng cơ sở lý thuyết cùng với việc tổ chức các hoạt động kiểm chứng; phương pháp thống kê và xử lý số liệu được sử dụng cho việc đánh giá hiệu quả của đề tài đến kết quả học tập của HS.

2. NỘI DUNG SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

2.1. Cơ sở lý luận của sáng kiến kinh nghiệm

Theo *Xavier Roegiers*, năng lực là cơ sở của khoa sư phạm tích hợp, gắn học với hành. Dạy học tích hợp làm cho quá trình học tập có ý nghĩa bằng cách gắn học tập với cuộc sống hàng ngày, tiến hành trong quan hệ với các tình huống cụ thể mà HS sẽ gặp sau này, những tình huống có ý nghĩa trong cuộc sống, hòa nhập thế giới học đường với cuộc sống...[3]

Trong thực tế, nhà trường có nhiều điều dạy cho HS nhưng không thực sự có ích, ngược lại những năng lực cơ bản không được dành đủ thời gian.

Trong “*lý thuyết phát triển gần*” của *Vygotski*^(*), ông khẳng định khả năng sáng tạo của người học không thể tách rời mối quan hệ với thế giới xung quanh, xã hội. Sự sáng tạo không thể tự mình trẻ tách ra mà cần có sự tương tác, phối hợp cùng nhau chia sẻ. Các hoạt động giáo dục và ông đưa ra sau này được gọi chung là phương pháp dạy học tích cực...[4]

Với các phương pháp dạy học tích cực hiện nay, các hoạt động đã chú trọng đến việc xây dựng tình huống có vấn đề từ những thực nghiệm, vấn đề có thực trong cuộc sống hoặc đưa những vật liệu quen thuộc trong đời sống hàng ngày của HS để tác động đến ý thức của người học. Tạo điều kiện để HS dễ tưởng tượng sau đó kết nối với nội dung bài học mang tính khoa học để hiểu rõ vấn đề và phát sinh ý tưởng.

Quy luật nhận thức của con người đã được xác định đó là: “*từ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng, từ tư duy trừu tượng đến thực tiễn*”. Do đó dạy học hơn hết phải tuân thủ quy luật này.

2.2. Thực trạng vấn đề trước khi áp dụng sáng kiến kinh nghiệm

Với sự phát triển của công nghệ thông tin, việc dạy – học nói chung và dạy học môn toán nói riêng đã được hỗ trợ nhiều trong việc xây dựng những mô hình trực quan với ứng dụng đồ họa đa dạng, đẹp như các phần mềm: Cabri, GSP, MS PowerPoint,... đã giúp các bài giảng sinh động hơn. Nhưng HS không biết cách khai thác các phần mềm này, hầu hết chỉ xem được các sản phẩm mà thầy, cô giáo

^(*) Nhà tâm lý học người Nga Lev Somenovich Vygotski (1896 – 1934)

xây dựng sẵn, không tự xây dựng được các mô hình tương tự nên không thể sáng tạo thêm ngoài những gì thầy, cô cung cấp.

Các phân môn đã có những ví dụ liên môn, xuyên môn hoặc ví dụ mang tính căn bản để xây dựng các khái niệm cũng như các ví dụ áp dụng thực tiễn, nhưng hầu hết chỉ đơn lẻ, một bài chỉ liên môn hay xuyên môn được 1 đến 2 môn mà chưa có một tác động đến nhiều phân môn.

Trong các đề thi minh họa đề thi THPT quốc gia năm 2017, nhiều câu hỏi được đưa ra từ một ví dụ thực tế. Nhiều HS còn khá lúng túng vì không định hướng được hoặc không xác định được áp dụng phần kiến thức nào để giải quyết, thậm chí còn thắc mắc “*đây là bài toán lớp 12 hay vật lý lớp 10?*”...

Quá trình học thụ động và đơn môn đã dần khiến nhiều HS không có nhiều năng lực sáng tạo, năng lực hợp tác và những năng lực cần thiết khác. Điều này khiến HS gặp không ít khó khăn trong cuộc sống của các em.

2.3. Các sáng kiến kinh nghiệm hoặc các giải pháp đã sử dụng để giải quyết vấn đề

Trong khuôn khổ của đề tài này, tôi xin trình bày cách tổ chức dạy học, hướng dẫn HS tự học và đề xuất cách kiểm tra đánh giá một hoạt động trải nghiệm sáng tạo của HS thông qua phương pháp dạy học theo dự án, được tổ chức trong một giờ học trên lớp tuân thủ theo quy trình nhận thức của người học và vật liệu trong cuộc sống hàng ngày được sử dụng làm công cụ để HS chiếm lĩnh nội dung tri thức và rèn luyện kỹ năng.

Theo chương trình nhà trường được phê duyệt, hai bài hàm số bậc nhất, hàm số bậc hai có tổng thời lượng là 03 tiết, 01 tiết ôn tập chương và 01 tiết kiểm tra.

Trước hết tôi xác định một số vấn đề cần thiết như sau:

2.3.1. Mục tiêu cần đạt được đối với HS

- Hiểu được định nghĩa hàm số bậc nhất và ứng dụng trong các môn học khác. Thuộc §2, chương II, Đại số 10.

- Hiểu và vận dụng phương trình chuyển động thẳng đều, đồ thị tọa độ và đồ thị vận tốc của chuyển động thẳng đều. Thuộc §2, chương I, Vật Lí 10.

- Hiểu được định nghĩa, đồ thị và sự biến thiên của hàm số bậc hai. Ứng dụng của hàm số bậc hai trong các môn học khác và trong đời sống xã hội. Thuộc §3, chương II, Đại số 10.

- Hiểu và vận dụng phương trình và đồ thị chuyển động thẳng biến đổi đều. Thuộc §5, chương I, Vật Lí 10.

- Vận dụng được kiến thức bài toán và thuật toán để giải quyết một số bài toán cố định của hàm số. VD: Xây dựng sơ đồ thuật toán khảo sát hàm số bậc hai; Tìm tọa độ đỉnh khi biết các hệ số của hàm số bậc hai. Thuộc §4, chương I, Tin học 10.

- Tìm, khai thác các phần mềm máy tính phục vụ cho công việc học tập. VD phần mềm GSP (*Geometer's Sketchpad*) để vẽ đồ thị, khảo sát các tính chất của hàm số... Thuộc §7, chương I, Tin học 10.

- Vận dụng kỹ năng soạn thảo văn bản, bảng, biểu trong việc thực hiện các báo cáo kết quả làm việc, nghiên cứu. Thuộc §1, chương III, Tin học 10.

- Phát triển năng lực làm việc độc lập, tích cực, hợp tác và sáng tạo, năng lực giải quyết vấn đề để thực hiện tốt các nhiệm vụ cá nhân thông qua việc giải quyết các nhiệm vụ cá nhân theo hướng dẫn của từng hoạt động.

- Phát triển năng lực hợp tác: Biết thảo luận chia sẻ ý tưởng với các thành viên trong nhóm và hợp tác để giải quyết các vấn đề được giao trong các hoạt động nhóm và trong khi thực hiện các dự án.

2.3.2. Yêu cầu về kiến thức đối với HS cần trang bị trước

- Về toán học:

+ HS đã hoàn thành các kiến thức liên quan về hàm số, đồ thị hàm số, hàm số bậc nhất, hàm số bậc hai ở chương trình THCS.

+ HS đã hoàn thành các nội dung: khái niệm hàm số, các cách cho hàm số, khái niệm đồ thị hàm số; sự biến thiên của hàm số; hàm số chẵn, hàm số lẻ (Thuộc §1, chương II, Đại số 10).

- Về vật lí: Các em đã được học các khái niệm về chuyển động thẳng đều, chuyển động thẳng biến đổi đều trong chương I Vật Lí 10. (Không dạy phương trình và đồ thị, dành tích hợp trong toán).

- Về tin học: Các em đã được trang bị các kiến thức cơ bản về bài toán và thuật toán, kỹ năng cơ bản về tìm kiếm thông tin trên internet, sử dụng các phần mềm thông dụng (VD: Phần mềm soạn thảo văn bản).

2.3.3. Phân nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm HS trong lớp

Ngay từ đầu chủ đề, giáo viên (GV) phân lớp thành 5 nhóm (mỗi nhóm 8 HS) theo mức độ kiến thức (các HS có cùng học lực thuộc cùng một nhóm). Nhóm được cố định trong suốt chuyên đề, kể cả thực hiện các dự án. Nhóm cử ra nhóm trưởng và thư kí luân phiên theo từng hoạt động. Trong quá trình hoạt động nhóm, các thành viên phải hợp tác và giúp đỡ nhau cùng tiến bộ, GV sẽ chọn ngẫu nhiên HS báo cáo và trả lời chất vấn trong các hoạt động để lấy thành tích cho nhóm. Nhóm trình bày trên bảng cỡ A_2 rồi đính nam châm lên bảng.

2.3.4. Phân phối thời gian và kiến thức của chủ đề

Theo chương trình nhà trường (năm học 2016 – 2017) chủ đề hàm số bậc nhất, hàm số bậc hai được học trong thời lượng 5 tiết (trong đó có 1 tiết kiểm tra). Căn cứ đó, nội dung các hoạt động dạy – học được phân phối như sau:

Tiết	Nội dung	Ghi chú
1	Hoạt động 1: Dạy học khái niệm hàm số bậc nhất. Hoạt động 2: Dạy học phương trình chuyển động thẳng đều. Hoạt động 3 : Hàm số bậc nhất trong một số môn học Hoạt động 4: Giao nhiệm vụ về nhà.	Toán Lý Đa môn
2	Hoạt động 5: Đồ thị của hàm số bậc hai Hoạt động 6: Phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều. Hoạt động 7: Giao nhiệm vụ về nhà	Toán Vật lý Đa môn
3	Hoạt động 8: Một số ứng dụng khác của hàm số bậc hai Hoạt động 9: Xây dựng thuật toán giải một số yếu tố liên quan đến hàm số bậc hai	Đa môn Tin học

4	Hoạt động 10. Ôn tập chủ đề	Đa môn
5	Hoạt động 11. Kiểm tra, đánh giá	

2.3.5. Tổ chức hoạt động trên lớp

* Hoạt động 1: Dạy học khái niệm hàm số bậc nhất.

+ Thời lượng: 10 phút đầu tiết thứ 01 của chủ đề.

+ Mục đích: Giúp học sinh hiểu được định nghĩa, sự biến thiên, đồ thị của hàm số bậc nhất. Rèn luyện, củng cố kỹ năng vẽ đồ thị. Hiểu được ứng dụng của hàm số bậc nhất trong nhiều môn học khác nhau.

+ Phương pháp: HS tự đọc, tự nghiên cứu với sự hướng dẫn của GV

+ Tiến trình dạy học:

- GV: Giao nhiệm vụ cho HS.

- HS: đọc sách giáo khoa (SGK) và trả lời câu hỏi sau:

Câu hỏi 1: Định nghĩa hàm số bậc nhất, hãy cho một số ví dụ về hàm số bậc nhất?

Câu hỏi 2: Hãy nêu dấu hiệu để nhận biết hàm số bậc nhất đồng biến, nghịch biến. Hãy xác định hàm số đồng biến, nghịch biến trong các ví dụ (đã nêu ở **Câu hỏi 1**) của em?

Câu hỏi 3: Nêu dấu hiệu để nhận biết hai đường thẳng $d: y = ax + b$ và $d': y = a'x + b'$ song song, trùng nhau và cắt nhau.

Câu hỏi 4: Vẽ bảng biến thiên và đồ thị của các hàm số sau:

a) $y = 3x - 6$

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

- GV: Tổng kết lại các kiến thức liên quan.

* Hoạt động 2: Dạy học phương trình chuyển động thẳng đều.

+ Thời lượng: 15 phút tiếp theo của tiết thứ 01 của chủ đề.

+ Mục đích: Khảo sát được các yếu tố của chuyển động thẳng đều thông qua phương trình và đồ thị của nó. Biết vận dụng giải quyết một số bài toán thực tế. Thông qua kết quả hoạt động nhóm để dẫn dắt vào phần hàm số bậc nhất trên từng khoảng trong tiết sau.

+ Phương pháp: Thuyết trình, vấn đáp, hoạt động nhóm.

+ Tiến trình dạy học:

- GV: Hãy nêu định nghĩa chuyển động thẳng đều.

- HS: Chuyển động thẳng đều là chuyển động thẳng, trong đó chất điểm có vận tốc tức thời không đổi.

- GV: Gọi x_0 là tọa độ của chất điểm tại thời điểm ban đầu $t_0 = 0$, x là tọa độ tại thời điểm t sau đó. Vận tốc của chất điểm bằng: $v = \frac{x - x_0}{t}$

Từ đó ta có phương trình của chất điểm chuyển động thẳng đều $x = x_0 + vt$

- GV: Hãy cho biết hệ số góc của phương trình. Vẽ bảng biến thiên và đồ thị minh họa phương trình chuyển động thẳng đều ứng với $t \geq 0$ và các khả năng khác nhau của vận tốc v (âm, dương).

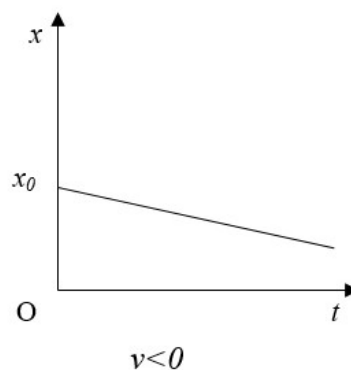
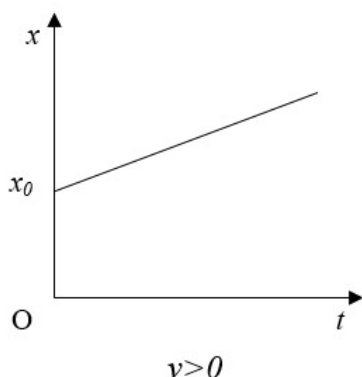
- HS: Hoạt động cá nhân để giải quyết vấn đề.

Câu trả lời mong muốn: “Hệ số góc của phương trình $\tan \alpha = v$ ”.

Bảng biến thiên:

	$v > 0$	$v < 0$
t	0 $\rightarrow$ $+\infty$	0 $\rightarrow$ $+\infty$
x	$x_0 \rightarrow +\infty$	$x_0 \rightarrow -\infty$

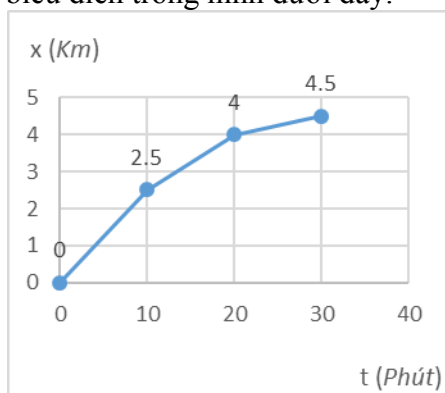
Đồ thị:



- GV: Giao nhiệm vụ cho các nhóm (đơn vị nhóm được phân công từ trước).

Thời gian hoạt động: 10 phút.

Nhiệm vụ: Đồ thị tọa độ theo thời gian của một người chạy bộ trên một đường thẳng được biểu diễn trong hình dưới đây.



a) Hãy tính vận tốc trung bình của người đó trong các khoảng thời gian từ 0 đến 10 phút, 10 đến 20 phút và trên cả quãng đường.

b) Việc di chuyển của người đó có phải là chuyển động thẳng đều không? Vì sao?

c) Tìm phương trình chuyển động của người đó theo thời gian.

*** Hoạt động 3: Hàm số bậc nhất trong một số môn học.**

+ **Thời lượng:** 15 phút tiếp theo tiết thứ 01 của chủ đề.

+ **Mục đích:** Giúp học sinh phát huy khả năng tự học, tự nghiên cứu khoa học. Với việc hoàn thành bài tập về nhà, HS biết được toán học có nhiều ứng dụng trong các môn học khác, đồng thời biết được CNTT có ứng dụng lớn trong việc học tập và nghiên cứu.

+ **Phương pháp:** Trình chiếu bài tập đã soạn.

+ **Tiến trình dạy học:**

- GV: Gọi một số HS lên bảng trả lời.

- HS: Các HS khác bổ sung nếu có phương án khác.
- GV: Chiếu một số công thức đã chuẩn bị trước.

Ví dụ 1: Trong vật lí, khối lượng m (gam) của một khối kim loại đồng chất có khối lượng riêng d tỉ lệ thuận với thể tích v (cm^3) theo công thức $m = d.v$

Hay một số công thức khác: $S = v.t$, $Q = I.t$ (với S : quãng đường, v : vận tốc, t : thời gian; Q : nhiệt lượng, I : cường độ dòng điện).

Ví dụ 2: Trong hóa học, $M = 29d$ (M : phân tử gam chất khí, d : tỉ khối của chất khí đối với chất khí); $m = n.M$ (m : khối lượng của một chất, n : số mol, M : khối lượng mol phương trình của chất đó).

Ví dụ 3: Trong cuộc sống, $T = n.G$ (T : số tiền để mua đồ, n : số đồ vật, G : Giá của mỗi đồ vật).

*** Hoạt động 4: Giao nhiệm vụ về nhà.**

- + Thời lượng: 05 phút cuối tiết thứ 01 của chủ đề.
- + Mục đích: Giúp học sinh phát huy khả năng tự học, tự nghiên cứu khoa học. Với việc hoàn thành bài tập về nhà, HS biết được toán học có nhiều ứng dụng trong các môn học khác, đồng thời biết được CNTT có ứng dụng lớn trong việc học tập và nghiên cứu.

+ Phương pháp: Trình chiếu bài tập đã soạn.

+ Tiến trình dạy học:

- GV: Nêu nhiệm vụ.

Câu hỏi 4: Hãy tìm các ví dụ trong thực tế cuộc sống và trong các môn học có dạng hàm số bậc nhất?

Câu hỏi 5: Hãy dùng phần mềm GSP để vẽ đồ thị hàm số $y = 3x - 6$ gửi email về cho GV trước tiết học tiếp theo.

Bài tập: Bài 1, 2a, 3, 4a trang 41-42 SGK Đại số 10.

*** Hoạt động 5: Đồ thị của hàm số bậc hai**

+ **Thời lượng:** Tiết thứ 02 của chủ đề.

+ **Mục đích:** Giúp HS hiểu định nghĩa hàm số bậc hai, xây dựng cách vẽ đồ thị hàm số bậc hai và biết cách vẽ đồ thị hàm số bậc hai.

+ **Phương pháp:** Dạy học kiến tạo, học sinh tự phát hiện kiến thức thông qua sự dẫn dắt của GV với sự hỗ trợ trực của các mô hình dạy học trực quan soạn bằng phần mềm vẽ hình GSP.

+ **Tiến trình dạy học:**

*** Hoạt động thành phần 5.1. Kiểm tra bài cũ:**

- + HS 1: Nêu các tính chất đã học về đồ thị hàm số $y = ax^2$ với $a \neq 0$.
- + HS 2: Cho 2 số thực dương p và q , tịnh tiến đồ thị hàm số $y = ax^2$ với $a \neq 0$ qua phải p đơn vị và lên trên q đơn vị ta được đồ thị hàm số nào? Khai triển hàm số đó về dạng đa thức.

ĐS bài 2: $y = a(x - p)^2 + q = ax^2 - 2apx + ap^2 + q$.

*** Hoạt động thành phần 5.2. Đặt vấn đề bài mới:**

Như vậy, với hai phép tịnh tiến chúng ta đã biến hàm số quen thuộc $y = ax^2$ thành đồ thị của một hàm số khác. Bài học hôm nay sẽ nghiên cứu hàm số có dạng như trên.

*** Hoạt động thành phần 5.3.** Định nghĩa hàm số bậc hai.

Nội dung kiến thức	Hoạt động của GV – HS
1. Định nghĩa Dạng: $y = ax^2 + bx + c, (a \neq 0)$. TXĐ: R . Ví dụ 4: $y = 2x^2 + 1; y = -x^2 + x - 3$ cùng với các ví dụ (đúng) của học sinh	- GV: Hãy phát biểu định nghĩa hàm số bậc hai? Cho một ví dụ cụ thể? - HS phát biểu định nghĩa và cho một ví dụ cụ thể. - GV trình bày tóm tắt lên bảng.

*** Hoạt động thành phần 5.4. Nhắc lại đồ thị hàm số $y = ax^2, (a \neq 0)$**

Nội dung kiến thức	Hoạt động của GV - HS
2. Đồ thị hàm số bậc hai a. Nhắc lại đồ thị hàm số $y = ax^2, (a \neq 0)$ + SGK.	- GV: Chúng ta đã nhắc lại ở phần kiểm tra bài cũ. Các em có thể xem ở sách giáo khoa.

*** Hoạt động thành phần 5.5.** Đồ thị hàm số bậc hai

Nội dung kiến thức	Hoạt động của GV – HS
Kết luận: Đồ thị hàm số $y = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$ là một đường Parabol: + Đỉnh $I\left(\frac{-b}{2a}; \frac{-\Delta}{4a}\right)$. + Trục đối xứng: $x = \frac{-b}{2a}$. + Hướng bề lõm lên trên nếu $a > 0$ và xuống dưới nếu $a < 0$. Ví dụ 5: Tìm tọa độ đỉnh và trục đối xứng của parabol $y = 2x^2 - 4x + 5$. + Đỉnh $I(1;3)$, trục đối xứng $x = 1$.	+ GV: Như trong phần kiểm tra bài cũ, bằng phép tịnh tiến đồ thị thích hợp, ta có thể tịnh tiến đồ thị hàm số $y = ax^2$ thành đồ thị hàm số bậc hai, vậy đồ thị hàm số bậc hai tổng quát $y = ax^2 + bx + c$ có thể dựng được bằng cách tương tự hay không? Các em hãy biến đổi hàm số $y = ax^2 + bx + c$ về dạng $y = a(x - p)^2 + q$. + HS ghi nhận kết quả biến đổi $y = a\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a} = a\left(x - \left(-\frac{b}{2a}\right)\right)^2 + \left(-\frac{\Delta}{4a}\right)$ + GV: Thuyết trình Xét trường hợp $\frac{-b}{2a} > 0$ và $\frac{-\Delta}{4a} > 0$, ta có phép tịnh tiến nào để biến đồ thị hàm số $y = ax^2$ thành đồ thị hàm số $y = ax^2 + bx + c$? + HS trả lời. + GV: Chiều mô hình GSP minh họa.

	+ GV: Vậy có nhận xét gì về đồ thị hàm số $y = ax^2 + bx + c$? + Các kết luận trên vẫn đúng cho các trường hợp còn lại của $\frac{-b}{2a}$ và $\frac{-\Delta}{4a}$. + HS trả lời Ví dụ 5.
--	---

*** Hoạt động thành phần 5.6.** Vẽ đồ thị hàm số bậc hai

Nội dung kiến thức	Hoạt động của GV – HS
* Các bước vẽ đồ thị hàm số bậc hai + Xác định đỉnh. + Xác định trục đối xứng. + Xét hướng bề lõm. + Lấy các điểm đặc biệt và lấy thêm điểm phụ nếu cần. Ví dụ 6: Vẽ đồ thị các hàm số sau a) $y = -x^2 + 4x - 3$ b) $y = x^2 - 5x + 4$	+ Cho HS phát biểu các bước vẽ đồ thị hàm số bậc hai. + GV: Tổng kết lại trên bảng. + GV: Lấy ví dụ và cùng HS giải a). + Gọi HS lên bảng giải b). + GV chiếu lại mô hình GSP.

*** Hoạt động thành phần 5.7. Củng cố bài:**

- Nắm vững các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$).
- Biết tìm tọa độ đỉnh, trục đối xứng, hướng bề lõm một cách chính xác..

*** Hoạt động thành phần 5.8. Hướng dẫn học ở nhà:**

- Làm các BT 1a, 1b, 2a, 2b
- Hướng dẫn bài tập về nhà (nếu còn thời gian).
- Tìm các ứng dụng của hàm số bậc hai trong các môn học.
- Tìm thêm các hình ảnh về đường parabol và ứng dụng trong cuộc sống và gửi email về cho GV trước tiết học tiếp theo.

*** Hoạt động 6: Phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều**

+ **Thời lượng:** 20 phút tiếp theo của tiết thứ 02 của chủ đề.

+ **Mục đích:** Sau hoạt động này, học sinh biết công thức và các yếu tố trong phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều. Vận dụng các tính chất và đồ thị của hàm số bậc hai để vẽ đồ thị và khảo sát phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều.

+ **Tiến trình dạy học:**

- GV: Giới thiệu phương trình tọa độ của chất điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều.

$$x = x_0 + v_0 t + \frac{1}{2} a t^2$$

Trong đó thời điểm ban đầu $t_0 = 0$ chất điểm có tọa độ $x = x_0$ và vận tốc ban đầu $v = v_0$; x là tọa độ hiện và a là gia tốc tức thời tại thời điểm t .

- GV: Hãy vẽ dạng đồ thị của chuyển động khi vận tốc ban đầu $v_0 = 0$ trong 2 trường hợp $a > 0$ và $a < 0$.

- HS: Hoạt động cá nhân vẽ vào giấy nháp sau đó lên bảng vẽ.

- GV: Từ đồ thị hãy nhận xét khoảng cách, chiều di chuyển của chất điểm so với vị trí ban đầu.

- HS: Trả lời.

- Ví dụ áp dụng: Một ô tô đang chuyển động với vận tốc không đổi 108 km/h. Đến chân một con dốc, đột nhiên máy ngưng hoạt động và ô tô theo đà đi lên dốc. Nó luôn chịu một gia tốc ngược chiều vận tốc ban đầu bằng 2 m/s^2 trong suốt quá trình lên dốc và xuống dốc.

a) Viết phương trình chuyển động của ô tô, lấy gốc tọa độ $x = 0$ và gốc thời gian $t = 0$ lúc xe ở vị trí chân dốc.

b) Tính quãng đường xa nhất theo sườn dốc mà ô tô có thể lên được.

c) Tính thời gian đi hết quãng đường đó.

d) Tính vận tốc của ô tô sau 20 s. Lúc đó ô tô chuyển động theo chiều nào?

- HS: Hoạt động theo nhóm để trả lời câu hỏi trên.

* Hoạt động 7: Củng cố tiết 2.

+ **Thời lượng:** 5 phút cuối của tiết thứ 02 của chủ đề.

+ **Mục đích:** Giúp HS ôn lại những kiến thức đã được học trong bài hàm số bậc nhất, đánh giá nhanh kiến thức HS học được, đặc biệt là việc tích hợp môn vật lí.

+ **Phương pháp:** Củng cố nhanh bằng câu hỏi trắc nghiệm, học sinh tự đánh giá kết quả của mình.

+ Tiến trình dạy học:

- GV: chiếu các câu trắc nghiệm đã chuẩn bị sẵn.

- HS: Trả lời vào giấy nháp.

- GV: Chiếu đáp án để HS tự chấm điểm cho bản thân. Yêu cầu HS giơ tay tự nhận các mức điểm khác nhau để GV thống kê lại.

Hoạt động 7: Giao nhiệm vụ về nhà

Hãy sưu tầm trong thực tế và trong sách, báo, internet những hình ảnh, sự vật, hiện tượng có hình Parabol.

Ôn lại các kiến thức đã học về hàm số $y = ax^2$ đã được học ở lớp 9.

* Hoạt động 8: Một số ứng dụng khác của hàm số bậc hai

+ **Thời lượng:** 25 phút đầu tiết thứ 03 của chủ đề.

+ **Mục đích:** Giúp HS biết được hàm số bậc hai có nhiều ứng dụng trong cuộc sống và khoa học kỹ thuật, từ đó HS càng hiểu toán học có ý nghĩa rất thiết thực với đời sống xã hội và ngày càng yêu thích toán học.

+ Tiến trình dạy học:

- HS: Các HS trình bày các ví dụ, các bài toán của mình có ứng dụng hàm số bậc hai (đã được giao về nhà từ tiết trước)

- GV: Nếu còn thời gian, giới thiệu một số bài toán và ví dụ đã chuẩn bị sẵn.

Trong cuộc sống hàng ngày chúng ta thường gặp những hình ảnh của đường parabol. Như khi ta ngắm các đài phun nước, hoặc được chiêm ngưỡng cảnh bắn

pháo hoa muôn màu, muôn sắc. Nhiều công trình kiến trúc cũng được tạo dáng theo hình parabol, như cây cầu, vòm nhà, cổng ra vào... Điều đó không chỉ đảm bảo tính bền vững mà còn tạo nên những vẻ đẹp của công trình.

Bài toán ném vật lên cao.

Một vận động viên bóng chuyền thực hiện một pha chuyền bóng. Biết rằng quỹ đạo của quả bóng là một cung parabol trong mặt phẳng với toạ độ Oth , trong đó t là thời gian (tính bằng giây), kể từ khi quả bóng được đỡ lên, h là độ cao (tính bằng mét) của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đỡ từ độ cao 1,2m (so với mặt sân). Sau đó 1 giây, nó đạt độ cao 8,5m và 2 giây sau khi đỡ lên, nó ở độ cao 6 m.

a) Hãy tìm hàm số bậc hai biểu thị độ cao h theo thời gian t và có phần đồ thị trùng với quỹ đạo của quả bóng trong tình huống trên.

b) Xác định độ cao lớn nhất của quả bóng (tính chính xác đến 3 chữ số thập phân).

c) Sau bao lâu thì quả bóng sẽ chạm đất kể từ khi đỡ lên (tính chính xác đến 2 chữ số thập phân)?

Gợi ý:

a) Giả sử $h = f(t) = at^2 + bt + c$. Ta cần tìm các hệ số a , b và c .

Theo giả thiết, quả bóng được đá lên từ độ cao 1,2m, nghĩa là: $f(0) = c = 1,2$.

Sau đó 1 giây, nó đạt được độ cao 8,5m nên: $f(1) = a + b + 1,2 = 8,5$.

Sau khi đá 2 giây, quả bóng ở độ cao 6m, nghĩa là: $f(2) = 4a + 2b + 1,2 = 6$.

Thu gọn các hệ thức trên, ta có hệ phương trình bậc nhất:
$$\begin{cases} a + b = 7,3 \\ 2a + b = 2,4 \end{cases}$$

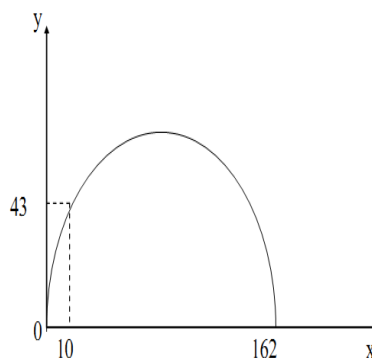
Giải hệ ta có $a = -4,9$, $b = 12,2$.

Vậy hàm số cần tìm là: $f(t) = -4,9t^2 + 12,2t + 1,2$.

b) Vì những điểm có tung bằng 0 nên độ cao lớn nhất của quả bóng chính là tung độ của đỉnh parabol, có giá trị bằng: $y = \frac{-\Delta'}{a} = \frac{-43,09}{-4,9} \approx 8,794$

c) Giải phương trình: $-4,9t^2 + 12,2t + 1,2 = 0$, ta được hai nghiệm gần đúng là: $t_1 = -0,09$ và $t_2 = 2,58$ (loại giá trị âm), ta được kết quả là: Quả bóng chạm đất sau gần 2,58 giây.

Bài toán về cổng Ác – xơ (Gateway Arch).



Khi đi lịch đến thành phố St. Louis (Mĩ), ta sẽ thấy một cái cổng lớn có hình parabol hướng bề lõm xuống dưới, đó là cổng Ác – xơ. Giả sử ta lập một hệ toạ độ Oxy sao cho một chân cổng đi qua gốc O như hình vẽ (x và y tính bằng mét), chân kia của cổng ở vị trí $(162; 0)$. Biết một điểm M trên cổng có toạ độ là $(10; 43)$.

a) Tìm hàm số bậc hai có đồ thị chứa cung parabol nói trên.

b) Tính chiều cao của cổng (tính từ đỉnh cao nhất trên cổng xuống mặt đất, làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).

+ HS: Thảo luận phương pháp và về nhà hoàn thiện phần tính toán.

Gợi ý:

a/ Ta cần tìm hàm số có dạng $f(x) = ax^2 + bx + c$ thoả mãn:

$$f(0) = c; f(10) = 100a + 10b = 43; f(162) = 162^2a + 162b = 0$$

$$\text{hay } 162a + b = 0. \text{ Từ đó suy ra } a = -\frac{43}{1520}; b = \frac{3483}{760}.$$

$$\text{Vậy hàm số cần tìm là } f(x) = -\frac{43}{1520}x^2 + \frac{3483}{760}x.$$

b/ Chiều cao của cổng bằng tung độ của đỉnh parabol do đó:

$$h = f\left(\frac{162}{2}\right) = f(81) = 188 \text{ (mét)}.$$

*** Hoạt động 9: Xây dựng thuật toán giải một số yếu tố liên quan đến hàm số bậc hai**

+ **Thời lượng:** Tiếp theo tiết thứ 03 của chủ đề.

+ **Mục đích:** Qua bài học này giúp học sinh ôn tập sơ đồ thuật toán đã học trong Tin học 10 đồng thời vận dụng để xây dựng sơ đồ thuật toán tìm các yếu tố liên quan đến hàm số bậc hai. Nhờ việc sơ đồ hóa, học sinh được ôn tập kiến thức một cách có hệ thống, chắc chắn.

+ **Phương pháp:** Hoạt động nhóm.

+ **Tiến trình dạy học:**

- GV: Giao nhiệm vụ cho các nhóm.

Nhiệm vụ:

Hãy vẽ sơ đồ thuật toán nhập vào 3 số a, b, c của hàm số $y = ax^2 + bx + c$.

Thông báo các kết quả:

a) Hàm số có phải là hàm bậc hai không? Nếu không phải thì nhập lại. Nếu là hàm số bậc hai thì thông báo ra màn hình các nội dung sau:

b) Tọa độ đỉnh, phương trình trục đối xứng, hướng bề lõm.

c) Các khoảng đồng biến, nghịch biến của hàm số.

d) Tọa độ giao điểm với các trục toạ độ.

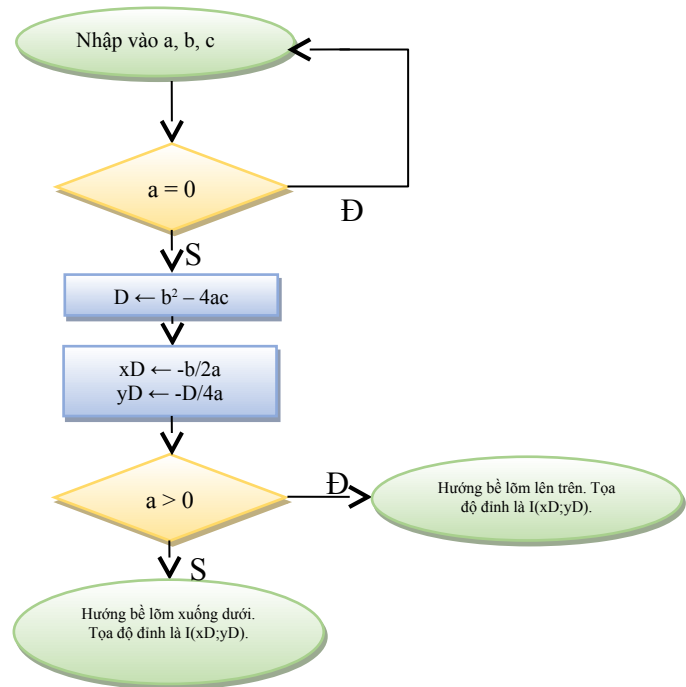
Nhóm 1, 2: Câu a, b .

Nhóm 3,4: Câu a, c .

Nhóm 5: Câu a, d .

- HS: hoạt động nhóm như đã phân công. (Xem phần kết quả thảo luận nhóm trong hồ sơ dạy học).

- GV: Nhận xét hoạt động của các nhóm và chiếu đáp án (nếu các nhóm làm chưa tốt).



Sơ đồ thuật toán giải câu a, b ▶

* Hoạt động 10: Ôn tập chủ đề

+ **Thời lượng:** Tiết thứ 04 của chủ đề.

+ **Mục đích:** Ôn lại toàn bộ chủ đề.

+ **Phương pháp:** Giao bài tập, HS chuẩn bị ở nhà sau đó báo cáo trên lớp.

+ **Hệ thống bài tập:** (Xem phụ lục 1 – Bài tập ôn tập chủ đề)

* Hoạt động 11: Kiểm tra, đánh giá

Kiểm tra viết 1 tiết theo quy định 4 mức độ nhận thức kèm ma trận kiến thức – kỹ năng theo quy định hiện hành của bộ Giáo dục và Đào tạo, trong đó tăng cường hướng phát huy năng lực học sinh. Đề ra có chú ý đến hướng tích hợp liên môn, có gắn liền với thực tế cuộc sống.

Đề kiểm tra (Xem phụ lục 3)

3. KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ.

3.1. Kết luận

Với sự phát triển của xã hội cũng như yêu cầu của thực tiễn về những con người mới, việc hình thành và phát triển các năng lực, phẩm chất cho HS là cần thiết và là một tất yếu. Qua thực nghiệm đề tài tôi nhận thấy, hiệu quả của đề tài là tích cực. HS chủ động, sáng tạo trong việc tìm hiểu kiến thức. Việc áp dụng đề tài giúp quá trình nhận thức của HS đúng với quy luật nhận thức, đó là: “từ trực quan sinh động đến tư duy trừu tượng, từ tư duy trừu tượng đến thực tiễn”, đồng thời rèn luyện cho HS nhiều kỹ năng cần thiết. Kiến thức được dạy học đa dạng về phân môn, giúp các em biết cách nhìn vấn đề ở nhiều góc độ, đặt các vấn đề của cuộc sống trong một mối quan hệ qua lại và gắn kết chặt chẽ.

3.2. Kiến nghị.

Nội dung của đề tài đã được tôi cùng đồng nghiệp thực nghiệm tại đơn vị và hiệu quả đã được tập thể đánh giá tốt, những HS được học theo phương pháp này có kết quả học tập tốt hơn, phát triển nhiều kỹ năng và kiến thức. Vì vậy tôi đề xuất công bố đề tài này để nhiều đồng nghiệp có thể nghiên cứu và áp dụng vào thực

tiền. Để thực hiện tốt việc dạy học theo đề tài này, các bạn đồng nghiệp cũng như các nhà quản lý nhà trường cần tạo điều kiện về thời gian cũng như tổ chức tốt hơn việc làm mới, cải tiến nhưng dụng cụ dạy học, tổ chức cemina để xác định các “chất liệu” phù hợp có trong thực tế để đưa vào bài học, lớp học

Ngoài ra tôi đề xuất phương án kiểm tra, đánh giá giúp động viên, khích lệ HS trong việc tự đánh giá, kết hợp với Hoạt động 11 như sau:

*** Đánh giá theo quá trình tham gia hoạt động:**

- Phương pháp tổ chức: Ở mỗi hoạt động nhóm (ví dụ Hoạt động 6), sau hoạt động GV tổ chức để HS tự đánh giá bản thân, tiếp theo nhóm đánh giá mức độ tham gia của mỗi thành viên trong kết quả chung của nhóm.

- Đối tượng đánh giá: HS tự đánh giá bản thân, đánh giá học sinh khác; giáo viên đánh giá; đánh giá bằng bài kiểm tra định kỳ

- Tiêu chí đánh giá: Đánh giá dựa trên năng lực của người học: thu thập và xử lý thông tin, giải quyết vấn đề, chú ý đánh giá khả năng tư duy tổng hợp; chú trọng đánh giá các kết quả học tập ngoại khoá, thái độ hợp tác khi làm việc nhóm, xử lý các tình huống của HS; thái độ tham gia, mức độ tự chủ, tự giác... [5]

*** Kiểm tra viết:**

Kiểm tra viết 1 tiết theo quy định 4 mức độ nhận thức kèm ma trận kiến thức – kỹ năng theo quy định hiện hành của bộ Giáo dục và Đào tạo, trong đó tăng cường hướng phát huy năng lực học sinh.

*** Đánh giá tổng kết**

Sử dụng kết quả đánh giá ở hai hình thức để đánh giá tổng kết năng lực và phẩm chất của HS sau khi học chủ đề. Quy định về đánh giá (*Xem phụ lục 2*)./.

XÁC NHẬN CỦA THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ

Thanh Hóa, ngày 8 tháng 5 năm 2017

Tôi xin cam đoan đây là SKKN của
mình viết, không sao chép nội dung của
người khác.

Nguyễn Văn Sơn

Tài liệu tham khảo

- [1]. Nghị quyết số 29-NQ/TW (Khóa XI), ngày 4/11/2013 “về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường và hội nhập quốc tế.
- [2]. Lê Thị Hoài Châu, (2002), Lịch sử hình thành khái niệm hàm số, Tạp chí Thế giới Toán – Tin học, Khoa Toán – Tin học trường Đại học sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.
- [3]. Xavier Roegiers, (1996) *Khoa sư phạm tích hợp hay làm thế nào để phát triển các năng lực ở nhà trường?* (Đào Trọng Nguyên, Nguyễn Ngọc Nhị dịch). NXB Giáo dục.
- [4]. PGS.TS. Đỗ Hương Trà, (2014), *Dạy học tích hợp phát triển năng lực HS* (Quyển 1). NXB Đại học sư phạm.
- [5]. Lê Minh Hiếu, (2014), Dạy học chủ đề hàm số theo hướng tích hợp liên môn, tài liệu lưu hành nội bộ, THPT Vĩnh Định, Quảng Trị.

DANH MỤC
CÁC ĐỀ TÀI SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM ĐÃ ĐƯỢC HỘI ĐỒNG ĐÁNH
GIÁ XẾP LOẠI CẤP PHÒNG GD&ĐT, CẤP SỞ GD&ĐT VÀ CÁC CẤP
CAO HƠN XẾP LOẠI TỪ C TRỞ LÊN

Họ và tên tác giả: NGUYỄN VĂN SON
 Chức vụ và đơn vị công tác: Giáo viên trường THPT Thường Xuân 2

TT	Tên đề tài SKKN	Cấp đánh giá xếp loại (Phòng, Sở, Tỉnh...)	Kết quả đánh giá xếp loại (A, B, hoặc C)	Năm học đánh giá xếp loại
1.	Sử dụng hiệu ứng Trigger trong MicroSoft PowerPoint nâng cao hiệu quả bài giảng	Sở	C	2008 – 2009
2.	Phân loại và đề xuất giải các bài toán giải tam giác bằng phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	Sở	C	2011 - 2012
3.	Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo góp phần nâng cao hiệu quả dạy học hình học không gian cho học sinh lớp 12 trường THPT Thường Xuân 2	Sở	C	2015 – 2016

PHỤ LỤC

Phụ lục 1: BẢNG PHÂN TÍCH KẾT QUẢ

1. Thông tin HS lớp thực nghiệm và lớp đối chứng

Đề tài được tôi thực hiện tại lớp 10C1 với 40 HS, lớp đối chứng là lớp 10C2 với 36 HS. Thông tin ban đầu về hai lớp khá tương đồng về tỉ lệ nam nữ; về phần trăm xếp loại học lực môn Toán dựa trên kết quả thi tuyển sinh môn Toán và điểm trung bình môn môn Toán năm học 2015 – 2016 (lớp 9).

Lớp	Số số	Nữ	Xếp loại học lực môn Toán năm học 2015 - 2016				
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	Kém
10C1	40	24	12.5% 5	25.0% 10	35.0% 14	27.5% 11	0.0%
10C2	36	23	13.9% 5	21.1% 8	38.9% 14	25.0% 9	0.0%

2. Kết quả sau tác động.

Kết quả sau tác động, được đánh giá bằng kết quả bài kiểm tra chương I ở hai lớp.

2.1. Bảng phân bố tần số điểm của hai lớp.

Lớp	Số số	Điểm											Trung bình	Độ lệch chuẩn
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
10C1	40	0	0	0	0	4	9	7	7	6	5	2	6.63	2.77
10C2	36	0	0	0	3	5	9	6	5	3	4	1	5.97	3.47

2.2. Bảng xếp loại học lực môn Toán qua bài kiểm tra

Lớp	Số số	Nữ	Xếp loại học lực môn Toán năm học 2015 - 2016				
			Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu	Kém
10C1	40	24	17.5%	32.5%	40.0%	10.0%	0.0%
10C2	36	23	16.6%	22.2%	41.7%	29.5%	0.0%

Phụ lục 2
QUY ĐỊNH TÍNH ĐIỂM HỌC TẬP, HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH

1. Điểm tham gia hoạt động nhóm: (Đ 1)

Điểm hoạt động (Điểm HD)

Mỗi cá nhân tự cho điểm cho mình (**TĐG**) và cho điểm đánh giá mức độ tham gia hoạt động của các bạn (**NĐG**) theo thang điểm 5:

Mức độ	Điểm
Không tham gia	0
Có tham gia nhưng chưa tích cực	1
Có tham gia	2
Tham gia tích cực	3
Tham gia tích cực và có hiệu quả	4
Tìm ra hướng giải quyết tốt nhất cho vấn đề	5

Điểm cho mỗi lần hoạt động nhóm bằng tổng điểm cá nhân tự xếp loại và điểm TB của nhóm xếp loại.

GV xem xét điểm trên cùng với việc quan sát, ghi chép của mình về HS để ghi điểm cuối cùng theo thang điểm 10. (**GV**)

Điểm kết quả (Điểm KQ): Là điểm bài làm mà nhóm đạt được.

Điểm cho mỗi cá nhân bằng trung bình cộng của điểm **HD** và điểm **KQ**.

2. Điểm bài kiểm tra viết cuối chuyên đề: (Đ 2)

Mỗi HS làm 01 bài viết tự luận với thang điểm 10.

3. Kết quả học tập cuối cùng: (Công thức được tính bằng file excel)

Là trung bình cộng điểm Đ1 (hệ số 1) và điểm Đ2 (hệ số 2).

Phụ lục 3

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI CHỦ ĐỀ HÀM SỐ THEO HƯỚNG TÍCH HỢP LIÊN MÔN

Tên Chủ đề (nội dung, chương...)	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Cộng
			Cấp độ thấp	Cấp độ cao	
1. Hàm số $y = ax + b$.	Tìm hệ số của hàm số	Vẽ đồ thị hàm số bậc nhất chứa dấu trị tuyệt đối			
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>	<i>1</i> <i>1</i>	<i>1</i> <i>2</i>			<i>2</i> <i>3,0 điểm</i> <i>30%</i>
2. Hàm số $y = ax^2 + bx + c$		Vẽ đồ thị hàm số bậc hai			
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>		<i>1</i> <i>2</i>			<i>1</i> <i>2,0 điểm</i> <i>20%</i>
3. Chuyển động thẳng đều.			Lập phương trình chuyển động. Giải bài toán tương giao.		
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>			<i>2</i> <i>2</i>		<i>1</i> <i>2,0 điểm</i> <i>20%</i>
4. Chuyển động thẳng biến đổi đều.			Lập Phương trình chuyển động		
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ %</i>			<i>1</i> <i>2</i>		<i>1</i> <i>2,0 điểm</i> <i>20%</i>
5. Giải bài toán ứng dụng thực tế.				Ứng dụng tốc độ và luật giao thông	
<i>Số câu</i> <i>Số điểm</i> <i>Tỉ lệ</i> <i>%</i>				<i>1</i> <i>1</i>	<i>1</i> <i>1,0 điểm</i> <i>10%</i>
<i>Tổng số câu</i> <i>Tổng số điểm</i>	<i>1</i> <i>1,0</i> <i>10 %</i>	<i>2</i> <i>4,0</i> <i>40 %</i>	<i>2</i> <i>4,0</i> <i>40 %</i>	<i>1</i> <i>1,0</i> <i>10 %</i>	<i>5</i> <i>10 điểm</i>

ĐỀ KIỂM TRA 1 TIẾT

Câu 1: (3,0 điểm)

1) (1,0 điểm) Tìm hệ số a, b của hàm số $f(x) = ax + b$ biết rằng đồ thị hàm số đi qua điểm $A(3;2)$ và cắt trục Ox tại điểm có hoành độ bằng 3.

2) (2,0 điểm) Với a, b tìm được ở câu 1) hãy vẽ đồ thị hàm số $y = |f(x)|$.

Câu 2: (2,0 điểm)

Hai ô tô, xuất phát cùng một lúc từ hai điểm A và B cách nhau 20 km, chuyển động đều theo chiều từ A đến B có vận tốc lần lượt là 60 km/h và 40 km/h.

1) Lập phương trình chuyển động của mỗi xe. Lấy A là gốc tọa độ, chiều dương từ A đến B.

2) Cho biết hai xe gặp nhau lúc mấy giờ.

Câu 3: (5,0 điểm)

Một ô tô đang chạy thẳng đều với tốc độ 40km/h thì tăng ga chuyển động nhanh dần đều để vào đường cao tốc có giới hạn tốc độ như Hình 1. Sau khi tăng tốc được quãng đường 1km thì ô tô đạt tốc độ 60km/h.

1) (2,0 điểm) Lập phương trình chuyển động của ô tô từ khi tăng tốc.

2) (2,0 điểm) Vẽ đồ thị phương trình chuyển động của xe.

3) (1,0 điểm) Xe ô tô đang đi trên làn đường có tốc độ cho phép cao nhất (trong biển báo), vậy nếu vẫn giữ nguyên trạng thái chuyển động sau khi tăng ga thì sau bao lâu xe vi phạm luật giao thông (chạy quá tốc độ cho phép).



Hình 1

BẢNG THỐNG KÊ KẾT QUẢ HỌC TẬP CHỦ ĐỀ

STT	Họ và tên	N	HD nhóm lần 1					HD nhóm lần 2					HD nhóm lần 3					HD nhóm lần 4					Điểm		Điểm KQ
			TĐG	N	GV	HD	TB	TĐG	N	GV	HD	TB	TĐG	N	GV	HD	TB	TĐG	N	GV	HD	TB	(Đ 1)	(Đ 2)	
1	Hoàng Thị Lan Anh	5	2	3	5	8	6.5	4	4	8	7	7.5	2	1	3	9	6	0	0	0	8	4	6	5	5.3
2	Lò Thị Anh	1	3	2	5	8	6.5	3	4	7	7	7	3	2	5	9	7	1	3	4	8	6	6.6	5	5.5
3	Lương Thế Anh	3	4	3	7	8	7.5	2	3	5	7	6	4	4	8	9	8.5	3	4	7	8	7.5	7.4	4	5.1
4	Nguyễn Hữu Tuấn Anh	1	5	4	9	8	8.5	3	2	5	7	6	3	5	8	9	8.5	4	5	9	8	8.5	7.9	6	6.6
5	Phạm Thị Chuyền	1	4	5	9	8	8.5	4	3	7	7	7	2	3	5	9	7	5	5	10	8	9	7.9	8	8.0
6	Vũ Quốc Đại	1	5	4	9	8	8.5	5	4	9	7	8	3	2	5	9	7	3	4	7	8	7.5	7.8	7	7.3
7	Ngân Văn Đạt	4	4	5	9	9	9	4	5	9	8	8.5	4	3	7	7	7	2	4	6	6	6	7.6	9	8.5
8	Trần Văn Bảo Định	2	3	4	7	9	8	5	4	9	8	8.5	5	4	9	7	8	3	2	5	6	5.5	7.5	5	5.8
9	Lang Thanh Gắng	5	4	3	7	9	8	4	5	9	8	8.5	4	5	9	7	8	4	3	7	6	6.5	7.8	5	5.9
10	Nguyễn Thị Khánh Hòa	2	3	4	7	9	8	3	4	7	8	7.5	5	4	9	7	8	5	4	9	6	7.5	7.8	8	7.9
11	Lâm Quang Hoàng	2	4	3	7	9	8	4	3	7	8	7.5	4	5	9	7	8	4	5	9	6	7.5	7.8	4	5.3
12	Phạm Văn Hoàng	2	3	4	7	9	8	3	4	7	8	7.5	3	4	7	7	7	5	4	9	6	7.5	7.5	6	6.5
13	Đỗ Thị Huệ	3	4	3	7	7	7	4	3	7	6	6.5	4	3	7	5	6	4	5	9	4	6.5	6.5	9	8.2
14	Lê Thị Hương	3	2	4	6	7	6.5	3	4	7	6	6.5	3	4	7	5	6	3	4	7	4	5.5	6.1	7	6.7
15	Lương Văn Lâm	1	3	2	5	7	6	4	3	7	6	6.5	4	3	7	5	6	4	3	7	4	5.5	6	6	6.0
16	Lưu Thị Thủy Linh	3	4	3	7	7	7	2	4	6	6	6	3	4	7	5	6	3	4	7	4	5.5	6.1	5	5.4
17	Ngân Thị Linh	3	5	4	9	7	8	3	2	5	6	5.5	4	3	7	5	6	4	3	7	4	5.5	6.3	6	6.1
18	Đỗ Thị Mai Loan	3	4	5	9	7	8	4	3	7	6	6.5	2	4	6	5	5.5	3	4	7	4	5.5	6.4	8	7.5
19	Hà Thị Kim Loan	4	3	4	7	6	6.5	5	4	9	5	7	3	2	5	4	4.5	4	3	7	6	6.5	6.1	7	6.7
20	Bùi Huy Long	4	4	3	7	6	6.5	4	5	9	5	7	4	3	7	4	5.5	2	4	6	6	6	6.3	7	6.8
21	Trần Duy Long	5	5	4	9	6	7.5	3	4	7	5	6	5	4	9	4	6.5	3	2	5	6	5.5	6.4	5	5.5
22	Lê Thị Nga	4	4	5	9	6	7.5	4	3	7	5	6	4	5	9	4	6.5	4	3	7	6	6.5	6.6	5	5.5
23	Vi Thị Ngân	4	3	4	7	6	6.5	5	4	9	5	7	3	4	7	4	5.5	5	4	9	6	7.5	6.6	6	6.2
24	Nguyễn Thị Nhung	4	4	3	7	6	6.5	4	5	9	5	7	4	3	7	4	5.5	4	5	9	6	7.5	6.6	6	6.2
25	Đỗ Thị Nụ	2	3	4	7	9	8	3	4	7	8	7.5	5	4	9	7	8	3	4	7	9	8	7.9	10	9.3
26	Hoàng Thị Diễm Quỳnh	5	4	3	7	9	8	4	3	7	8	7.5	4	5	9	7	8	4	3	7	9	8	7.9	8	8.0
27	Lục Như Quỳnh	4	3	4	7	9	8	3	4	7	8	7.5	3	4	7	7	7	5	4	9	9	9	7.9	8	8.0
28	Hà Văn Sáng	5	4	3	7	9	8	4	3	7	8	7.5	4	3	7	7	7	4	5	9	9	9	7.9	9	8.6
29	Cầm Anh Sơn	5	3	4	7	9	8	3	4	7	8	7.5	3	4	7	7	7	3	4	7	9	8	7.6	7	7.2
30	Ngô Bá Sơn	3	5	3	8	9	8.5	4	3	7	8	7.5	4	3	7	7	7	4	3	7	9	8	7.8	7	7.3
31	Trình Thị Minh Tân	2	3	5	8	9	8.5	3	4	7	8	7.5	3	4	7	10	8.5	3	4	7	9	8	8.1	9	8.7
32	Lương Thị Thảo	4	4	3	7	9	8	5	3	8	8	8	4	3	7	10	8.5	4	3	7	9	8	8.1	5	6.0
33	Lương Thị Thanh	3	3	4	7	9	8	3	5	8	8	8	3	4	7	10	8.5	3	4	7	9	8	8.1	9	8.7
34	Lê Huy Thắng	5	4	3	7	9	8	4	3	7	8	7.5	5	3	8	10	9	4	3	7	9	8	8.1	8	8.0
35	Lê Thị Hoài Thu	2	5	4	9	9	9	3	4	7	8	7.5	3	5	8	10	9	3	4	7	9	8	8.4	10	9.5
36	Ngân Nguyễn Hà Thu	1	3	5	8	8	8	4	3	7	7	7	4	3	7	9	8	5	3	8	8	8	7.8	4	5.3
37	Hà Văn Trường	2	3	3	6	8	7	5	4	9	7	8	3	4	7	9	8	3	5	8	8	8	7.8	7	7.3

38	Lê Văn Tú	5	2	3	5	8	6.5	3	5	8	7	7.5	4	3	7	9	8	4	3	7	8	7.5	7.4	5	5.8
39	Bùi Văn Tùng	1	3	2	5	8	6.5	3	3	6	7	6.5	5	4	9	9	9	3	4	7	8	7.5	7.4	6	6.5
40	Nguyễn Văn Tùng	1	4	3	7	8	7.5	2	3	5	7	6	3	5	8	9	8.5	4	3	7	8	7.5	7.4	4	5.1