

1. MỞ ĐẦU

1.1 Lí do chọn đề tài.

Với xu thế đổi mới phương pháp giáo dục hiện nay của bộ giáo dục, trong quá trình dạy học đề thu được hiệu quả cao đòi hỏi người thầy phải nghiên cứu tìm hiểu kỹ chương trình, đối tượng học sinh; đưa ra các phương pháp phù hợp với kiến thức, với các đối tượng học sinh cần truyền thụ. Như luật giáo dục Việt Nam có viết: “ Phương pháp giáo dục phổ thông cần phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động sáng tạo của học sinh, phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, môn học, bồi dưỡng phương pháp tự học, rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức, tác động đến tình cảm, đem lại niềm vui, hứng thú học tập cho học sinh ”.

Trong thời gian giảng dạy, tôi luôn nghiên cứu tìm tòi các phương pháp mới phù hợp với từng bài dạy và các đối tượng học sinh để truyền thụ các kiến thức, kỹ năng giải toán cho học sinh một cách tốt nhất. Đặc biệt bắt đầu từ năm học 2016 - 2017 (Kỳ thi THPT Quốc Gia năm 2017), môn toán sẽ áp dụng hình thức thi trắc nghiệm. Đây là điều bất ngờ không chỉ với học sinh mà cả với giáo viên. Là người trực tiếp giảng dạy, tôi biết rất nhiều học sinh lo lắng trước thay đổi này. Việc chuyển từ thi tự luận sang trắc nghiệm đồng nghĩa với việc thay đổi cách học, cách làm bài quen thuộc của các em. Do hình thức thi trắc nghiệm môn toán còn rất mới nên các tài liệu về dạy và học môn toán theo hình thức thi trắc nghiệm còn ít, các Thầy cô, nhà trường cũng chưa có nhiều kinh nghiệm về thi trắc nghiệm môn toán. Làm thế nào để giải quyết được những lo lắng của các Thầy cô cũng như các em học sinh? Trong khuôn khổ đề tài này, tôi xin được trình bày một số giải pháp giúp học sinh học và làm bài thi môn toán theo hình thức thi trắc nghiệm. Hy vọng đây là một tư liệu tốt để giúp học sinh có cách học phù hợp, kỹ năng làm bài thi trắc nghiệm một cách tốt nhất, các Thầy cô và các em học sinh sẽ tự tin hơn với hình thức thi mới; qua đó giúp các em học sinh lớp 12 cũng như học sinh toàn trường sẽ có kết quả tốt nhất trong các kỳ thi.

1.2 Mục đích nghiên cứu.

Trong khuôn khổ đề tài này, tôi xin nêu ra một số nhìn nhận của bản thân về hình thức thi trắc nghiệm, đồng thời cũng nêu ra các giải pháp giúp học sinh có cách học, cách làm bài thi trắc nghiệm đạt kết quả tốt nhất

1.3 Đối tượng nghiên cứu.

- Kiến thức môn toán THPT với hình thức thi trắc nghiệm
- Học sinh THPT (Đặc biệt là các em học sinh lớp 12 chuẩn bị cho kỳ thi THPT Quốc gia năm 2017).

1.4 Phương pháp nghiên cứu.

a, Nghiên cứu tài liệu:

Nghiên cứu những tài liệu liên quan đến đề tài như:

- Sách giáo khoa môn toán lớp 10, 11, 12
- Các đề thi trắc nghiệm, đặc biệt là đề kiểm tra chất lượng môn toán lớp 12 THPT năm học 2016 – 2017 của tỉnh Thanh Hoá
- Các tài liệu về thi trắc nghiệm môn toán

b, Điều tra

- Thực dạy và kết quả kiểm tra

Trong quá trình nghiên cứu đề tài, tôi đã tiến hành khảo sát 3 lớp 12 trong 2 kỳ thi học kỳ năm học 2016 – 2017

- Đàm thoại:

+ Trao đổi với đồng nghiệp để có kinh nghiệm và phương pháp dạy phù hợp

+ Trao đổi với các em học sinh về cách học, cách làm bài thi trắc nghiệm.

2. NỘI DUNG SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

2.1 Cơ sở lý luận của sáng kiến kinh nghiệm.

Khi trình bày chuyên đề: “ Một số giải pháp giúp các học sinh học và làm bài thi trắc nghiệm môn toán “ chúng ta cần làm rõ 2 nội dung. Đó là nêu bật được sự khác biệt giữa hình thức thi trắc nghiệm với thi tự luận trước đây. Đồng thời nêu lên một số giải pháp giúp các em học sinh có cách học, cách làm bài trắc nghiệm môn toán đạt kết quả tốt nhất. Để giải quyết vấn đề này chúng ta phải bắt đầu từ đâu? Nội dung kiến thức nào liên quan đến vấn đề được đặt ra, trình bày nó như thế nào cho đúng đắn, học sinh dễ dàng tiếp thu,... Ngoài ra chúng ta còn phải nắm vững hệ thống lý thuyết, phương pháp giải cho từng dạng toán như: Sử dụng máy tính cầm tay để giải một số bài toán trắc nghiệm, sử dụng kết quả các bài toán tổng quát để đưa ra kết quả cho bài toán cụ thể, các bài toán liên hệ thực tế, ... Có như thế mới giúp học sinh có sự tự tin, kiến thức vững vàng, kỹ năng thành thạo để giải các bài tập trắc nghiệm.

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

Kỳ thi THPT Quốc gia năm 2017 tới đây sẽ lần đầu chính thức áp dụng hình thức thi trắc nghiệm với môn toán. Trước đây khi thi tự luận: thời gian làm bài dài, các nội dung thường tập trung vào những chủ đề quan trọng, trong đề thi mức độ được sắp xếp câu dễ trước, câu khó sau. Các em học sinh có mức học trung bình, yếu thường làm được một vài câu trúng tủ. Vì vậy điểm số các em vẫn có thể đạt được mức điểm trung bình. Các thầy cô cũng định hướng trước các chủ đề cần dạy cho các em. Còn với thi trắc nghiệm, lượng kiến thức rộng, thời gian làm bài ngắn, kỹ năng giải toán yêu cầu nhanh, học sinh phải sử dụng tốt máy tính cầm tay, ... Qua trực tiếp giảng dạy và những lần thi khảo sát ở trường. Bản thân tôi nhận thấy đa phần các em đều rất lo lắng khi làm bài thi trắc nghiệm, nhiều em có thái độ, tư tưởng trông chờ ở sự may mắn. Nhiều em chỉ làm được vài câu dễ rồi chọn ngẫu nhiên hầu hết các câu còn lại. Vì vậy kết quả bài thi là rất kém. Cụ thể, qua kỳ thi học kỳ I lớp 12 năm học 2016 - 2017, kết quả thi môn toán của 3 lớp tôi khảo sát như sau:

Lớp	Kém	Yếu	TB	Khá	Giỏi
12B1(41)	10(24,4%)	15(36,6%)	10(24,4%)	5(12,2%)	1(2,4%)
12B2(40)	15(37,5%)	10(25%)	12(30%)	3(7,5%)	0(0%)
12B3(33)	17(51,5%)	13(39,4%)	2(6,1%)	1(3%)	0(0%)

Ngoài ra tôi đã phát phiếu tham khảo ý kiến của các em học sinh lớp 12 về thi trắc nghiệm môn toán. Cụ thể như sau:

Tâm lý thi TN	Lo lắng	Bình thường	Tự tin
Tỉ lệ HS	75%	20%	5%

Với thực trạng như trên, các thầy cô cần định hướng cho học sinh như thế nào để các em có cách học, thi trắc nghiệm một cách tốt nhất.

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

Để giải quyết những khó khăn trên của cả giáo viên khi dạy và học sinh khi học và thi trắc nghiệm, tôi xin được trình bày đề tài của mình: “ Một số giải pháp giúp học sinh học và làm bài thi trắc nghiệm môn toán”. Nội dung chuyên đề được trình bày qua 2 phần sau đây:

Phần 1: Sự khác nhau căn bản giữa học, thi trắc nghiệm với tự luận.

Trước hết chúng ta tìm hiểu sự giống nhau và khác nhau giữa 2 hình thức thi:

* Giống nhau: Học sinh cần nắm chắc kiến thức ở các mức độ: Nhận biết, thông hiểu, vận dụng thấp, vận dụng cao để làm bài.

* Khác nhau:

	Tự luận	Trắc nghiệm
Triết lý	Coi trọng bước giải, lập luận từ dữ kiện để ra lời giải	Tìm ra đáp án trong thời gian quy định
Phương châm làm bài	Làm bài cẩn thận, chậm mà chắc	Tốc độ làm bài nhanh
Thời gian làm bài	15 – 20 phút / câu	1,8 phút / câu
Tư duy làm bài	Phân tích dữ kiện đề bài là tối quan trọng	Phân tích các phương án là tối quan trọng
Quy trình làm bài	Đọc đề → phân tích dữ kiện → nhận diện dạng bài → phương pháp giải	Đọc đề → Đọc các phương án → Loại trừ phương án sai → phân tích dữ kiện → phương pháp giải
Chấm điểm	Các bước giải đúng được chấm điểm, chưa ra đáp án vẫn có điểm	Đáp án là tất cả. Chấm bài khách quan, chính xác
Kỹ năng khác	Trình bày khoa học, chữ viết rõ ràng	Chọn ngẫu nhiên khi không biết chắc đáp án

Những điểm khác biệt giữa hai hình thức thi dẫn đến cần thay đổi tư duy ôn tập và làm bài thi

Điểm khác biệt trước tiên mà các em học sinh cần thay đổi là lối tư duy “ chậm mà chắc “, thay vào đó các em cần thực hiện các thao tác giải toán nhanh hơn. Bởi với hình thức thi tự luận, trung bình mỗi câu, học sinh có từ 15 – 20 phút để suy nghĩ và trình bày, thi với bài thi trắc nghiệm các em sẽ chỉ có khoảng từ 1,5 – 3 phút để tìm ra đáp án cho một câu.

Thay vì tư duy phân tích dữ kiện đề bài là tối quan trọng ở cách thi tự luận, với thi trắc nghiệm thì việc phân tích các phương án là hết sức quan trọng. Bởi nếu biết cách phân tích, nhiều câu hỏi ở mức độ dễ học sinh có thể tìm ra được đáp án nhờ kết hợp phương pháp loại trừ các phương án gây nhiễu.

Với hình thức thi trắc nghiệm, việc tìm ra đáp án cuối cùng là quan trọng nhất. Điều này khác hẳn với thi tự luận trước đây, mỗi bước giải đúng đều có điểm, ngay cả khi chưa ra kết quả cuối cùng. Vì vậy, việc học sinh quá chú tâm vào trình bày sạch đẹp là không cần thiết.

Tuy nhiên, dù thi theo hình thức nào đi chăng nữa, việc nắm chắc kiến thức và luyện giải đề nhiều mới giúp các em học sinh vững tin khi bước vào bài thi.

Phần 2: Một số giải pháp giúp học sinh học, làm bài thi trắc nghiệm môn toán. Minh họa cụ thể thông qua đề thi khảo sát chất lượng lớp 12 THPT năm học 2016 - 2017 của tỉnh Thanh Hoá.

Giải pháp thứ nhất: Sử dụng máy tính cầm tay để giải toán trắc nghiệm.

Trong đề thi trắc nghiệm, có khoảng 1/4 số câu sử dụng trực tiếp máy tính cầm tay để đi đến kết quả cuối cùng. Các câu này không cần quan tâm tới các bước giải nhưng học sinh vẫn cần biết khái niệm để nhận dạng và thực hiện sử dụng máy tính cầm tay thành thạo. Như vậy, việc ôn tập thi trắc nghiệm môn toán cần kết hợp dạy lý thuyết và sử dụng máy tính cầm tay.

Trong đề khảo sát chất lượng lớp 12 môn toán năm học 2016 – 2017 của tỉnh Thanh Hoá với mã đề 137. Tôi xin được chỉ ra một số câu nên dùng máy tính cầm tay để tìm ra nhanh đáp án: Câu 2, 4, 8, 26, 39, ...

Câu 2: Trong không gian với hệ toạ độ Oxy, viết phương trình mặt cầu tâm $I(1; -4; 3)$ và đi qua điểm $A(5; -3; 2)$

A. $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 + (z - 3)^2 = 18$

B. $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 + (z - 3)^2 = 16$

C. $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 + (z - 3)^2 = 16$

D. $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 + (z - 3)^2 = 18$

Hướng dẫn giải:

+ Tâm $I(1; -4; 3)$

+ Bán kính: $R = IA = \sqrt{(5 - 1)^2 + (-3 + 4)^2 + (2 - 3)^2} = \sqrt{18}$ (Học sinh sử dụng máy tính)

Căn cứ vào kết quả trên và công thức viết phương trình mặt cầu, học sinh hoàn toàn chọn được đáp án đúng là D.

Câu 4: Đồ thị của hàm số: $y = -x^3 + 3x^2 + 2x - 1$ và đồ thị của hàm số: $y = 3x^2 - 2x - 1$ có tất cả bao nhiêu điểm chung:

A. 1

B. 3

C. 2

D. 0

Hướng dẫn giải:

Với câu hỏi này học sinh chỉ cần hiểu để tìm số điểm chung của hai đồ thị hàm số ta cần biết xem phương trình hoành độ điểm chung có mấy nghiệm. Nên ta lập phương trình hoành độ điểm chung: $-x^3 + 3x^2 + 2x - 1 = 3x^2 - 2x - 1 \Leftrightarrow x^3 - 4x = 0$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = \pm 2 \end{cases}$$

(Học sinh sử dụng máy tính hoặc nhẩm nghiệm). Dễ thấy phương trình có 3 nghiệm. Từ đó chọn đáp án B

Câu 8: Số nào dưới đây lớn hơn 1?

A. $\log_3 2$

B. $\log_{\frac{1}{2}} \frac{3}{4}$

C. $\log_{\pi} e$

D. $\ln 3$

Hướng dẫn giải:

Học sinh có thể dựa vào tính chất của hàm số lôgarit hoặc sử dụng trực tiếp máy tính: Trong bàn phím máy tính có phím: ln và log. Học sinh tính theo công thức:

$$\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a} = \frac{\log b}{\log a}. \text{ Căn cứ vào kết quả tính để chọn đáp án đúng là D.}$$

Câu 26: Tập nghiệm S của phương trình: $4^x - 5.2^x + 6 = 0$

A. $S = [2; 3]$

B. $S = [1; 6]$

C. $S = [1; \log_3 2]$

D. $S = [1; \log_2 3]$

Hướng dẫn giải:

Ngoài cách giải thông thường giống như giải tự luận, học sinh có thể dùng máy tính để tìm ra đáp án đúng. Học sinh lần lượt thay các giá trị trong các tập mà giả thiết nêu ra cho đến khi tìm được đáp án đúng. Kết quả là đáp án D.

Giải pháp thứ hai: Khi gặp một dạng toán, các em cần nắm các cách giải khác nhau; cần có những diễn đạt khác nhau về các mệnh đề, các kết luận của bài toán để khi gặp các tình huống trong đề thi, học sinh có thể lựa chọn cách làm nào nhanh nhất tùy theo các phương án mà đề thi đưa ra.

Trong đề khảo sát chất lượng lớp 12 môn toán năm học 2016 – 2017 của tỉnh Thanh Hoá với mã đề 137. Tôi xin được chỉ ra một số câu minh họa nội dung trên là câu 1, câu 7

Câu 1: Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 4$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(0; +\infty)$
- B. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$
- C. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(0; 1)$
- D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-1; 0)$ và $(1; +\infty)$

Hướng dẫn giải:

Học sinh tính đạo hàm và xét dấu đạo hàm là xong. Tuy nhiên khi giải cho học sinh giáo viên nên hướng dẫn chi tiết các kiến thức liên quan. Khi đó nếu gặp hàm số tương tự, các câu hỏi thay đổi học sinh vẫn làm tốt.

Khi xét tính đơn điệu, cực trị của hàm số; thông thường ta quan tâm tới đạo hàm

Ta có: $y' = 4x^3 - 4x$

Lập bảng biến thiên của hàm số:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$
y'	-	+	-	+	
y	$+\infty$	3	4	3	$+\infty$

Căn cứ vào bảng biến thiên, giáo viên có thể hỏi thêm học sinh những câu hỏi liên quan:

- + Hàm số đồng biến trên các khoảng
- + Hàm số nghịch biến trên các khoảng
- + Cực trị, ...
- + Số giao điểm của đồ thị hàm số trên với trục hoành hoặc đường thẳng $y = m$
- + Hoặc hỏi mệnh đề nào là sai?...

Việc hỏi như vậy sẽ giúp học sinh có cách nhìn tổng quan về hàm số trên. Từ đó trả lời nhanh được nhiều câu hỏi liên quan.

Câu 7:

Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

- A. Số phức $z = a + bi$ được biểu diễn bằng điểm $M(a; b)$ trong mặt phẳng tọa độ Oxy.
- B. Tích của một số phức với số phức liên hợp của nó là một số thực.
- C. Số phức $z = a + bi$ có môđun là $\sqrt{a^2 + b^2}$
- D. Số phức $z = a + bi$ có số phức liên hợp là $\bar{z} = b - ai$

Hướng dẫn giải:

Rõ ràng đây là một câu dễ. Học sinh chỉ cần nắm vững khái niệm là tìm ngay ra đáp án là D.

Với câu hỏi này, giáo viên nhấn mạnh thêm: Số phức $z = a + bi$, $a, b \in \mathbb{R}; i^2 = -1$, trong đó: a gọi là phần thực, b là phần ảo

Căn cứ vào định nghĩa về số phức, giáo viên có thể hỏi thêm học sinh những câu hỏi liên quan:

+ Số phức liên hợp

+ Tích của một số phức với số phức liên hợp của nó: $z \cdot \bar{z}$

+ Môđun của số phức, số phức liên hợp

+ Hoặc hỏi: Mệnh đề nào là sai?

Giải pháp thứ ba: Ngoài việc dạy học sinh giải các bài toán với con số cụ thể, chúng ta cần dạy cả những bài toán có tính tổng quát và ghi nhớ kết quả tổng quát.

Trong quá trình giảng dạy, chúng ta nên đưa ra các bài toán có tính chất tổng quát. Nhấn mạnh cho học sinh ghi nhớ kết quả tổng quát và các trường hợp đặc biệt. Khi đó nếu các em học sinh gặp các bài có nội dung như trên sẽ nhanh chóng tìm ra câu trả lời đúng.

Trong đề khảo sát chất lượng lớp 12 môn toán năm học 2016 – 2017 của tỉnh Thanh Hoá với mã đề 137. Tôi xin được chỉ ra một số câu mà khi dạy cho học sinh nên đưa ra bài toán tổng quát: Câu 4, 22, 46, 50

Câu 4: Đồ thị của hàm số: $y = -x^3 + 3x^2 + 2x - 1$ và đồ thị của hàm số: $y = 3x^2 - 2x - 1$ có tất cả bao nhiêu điểm chung:

A. 1

B. 3

C. 2

D. 0

Hướng dẫn giải:

Với dạng câu hỏi này, giáo viên nêu lên bài toán tổng quát: Tìm số điểm chung của 2 đồ thị: $y = f(x)$ và $y = g(x)$

Cách làm cơ bản giống nhau là: Lập phương trình hoành độ giao điểm: $f(x) = g(x)$. Sau đó bằng máy tính tính xem phương trình $f(x) = g(x)$ có bao nhiêu nghiệm là xong. Với bài toán tổng quát này, tôi tin chắc rằng các em học sinh sẽ làm được nhiều bài tương tự câu 4.

Câu 22: Gọi A, B lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức $z = 1 - 3i$ và $w = -2 + i$ trên mặt phẳng toạ độ. Tính độ dài đoạn thẳng AB.

A. $\sqrt{13}$

B. 5

C. $\sqrt{5}$

D. 3

Hướng dẫn giải:

Không khó để học sinh tìm ra lời giải. Trước hết ta nêu ra toạ độ 2 điểm A, B

$A(1; -3)$, $B(-2; 1)$. Sau đó tính: $AB = \sqrt{(-2 - 1)^2 + (1 + 3)^2} = 5$ Đáp án đúng là B

Giáo viên khi dạy chắc chắn phải trình bày bài toán tổng quát:

Gọi A, B lần lượt là các điểm biểu diễn của các số phức $z = a + bi$ và $w = c + di$ trên mặt phẳng toạ độ. Tính độ dài đoạn thẳng AB.

Không khó để học sinh tìm ra lời giải. Toạ độ 2 điểm A, B là:

$A(a; b)$, $B(c; d)$. Sau đó tính: $AB = \sqrt{(c - a)^2 + (d - b)^2}$

Khi đã có bài toán tổng quát rồi, học sinh chỉ việc thực hiện tương tự là xong.

Câu 29: Cho hàm số: $y = \frac{3x + 1}{2x - 1}$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. Đồ thị hàm số không có tiệm cận.

B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $y = \frac{3}{2}$

C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = \frac{3}{2}$

D. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = -\frac{1}{2}$

Hướng dẫn giải:

Đây là câu dễ, học sinh chỉ cần đọc cẩn thận các phương án để tránh hiểu nhầm. Cộng thêm học sinh nhớ kết quả bài toán tổng quát:

Đồ thị hàm số phân thức dạng $\frac{bx+a}{cx+d}$, ($ad - bc \neq 0$) có 1 tiệm cận đứng là:

$x = -\frac{d}{c}$ và 1 tiệm cận ngang là: $y = \frac{a}{c}$

Căn cứ vào bài toán tổng quát, học sinh nhanh chóng tìm được đáp án đúng là C.

Câu 46: Một người vay ngân hàng 100 triệu đồng với lãi suất là 0,7%/ tháng theo thoả thuận cứ mỗi tháng người đó sẽ trả cho ngân hàng 5 triệu đồng và cứ trả hàng tháng như thế cho đến khi hết nợ (tháng cuối cùng có thể trả dưới 5 triệu). Hỏi sau bao nhiêu tháng thì người đó sẽ trả được hết nợ ngân hàng.

A. 21

B. 22

C. 23

D. 24

Hướng dẫn giải:

Chúng ta hướng dẫn giải bài toán tổng quát: Gọi A là số tiền vay ban đầu, lãi suất là $r\%$ / tháng theo thoả thuận cứ mỗi tháng người đó sẽ trả cho ngân hàng a triệu đồng và cứ trả hàng tháng như thế cho đến khi hết nợ (tháng cuối cùng có thể trả dưới a triệu); T_n là số tiền mà người đi vay còn nợ lại ngân hàng sau n tháng.

Áp dụng công thức: $P_n = A.(1+r)^n$ (P_n là số tiền cả gốc và lãi sau n tháng)

Khi đó sau tháng thứ 1 thì: $T_1 = A.(1+r) - a$

Khi đó sau tháng thứ 2 thì:

$$T_2 = T_1.(1+r) - a = [A.(1+r) - a].(1+r) - a = A.(1+r)^2 - a[1 + (1+r)]$$

Khi đó sau tháng thứ 3 thì:

$$T_3 = T_2.(1+r) - a = A.(1+r)^3 - a[1 + (1+r) + (1+r)^2]$$

...

Khi đó sau tháng thứ n thì:

$$T_n = T_{n-1}.(1+r) - a = A.(1+r)^n - a[1 + (1+r) + (1+r)^2 + \dots + (1+r)^{n-1}]$$

$$= A(1+r)^n - a \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

Giả sử người vay trả được hết nợ ngân hàng tức là: $T_n = 0$

$$\Leftrightarrow A(1+r)^n - a \cdot \frac{(1+r)^n - 1}{r} = 0$$

$$\Leftrightarrow (1+r)^n (Ar - a) + a = 0 \Leftrightarrow n = \log_{1+r} \frac{a}{a - Ar}$$

Từ kết quả trên ta tìm được n

$$\text{Với bài cụ thể câu 46, thay số ta được: } n = \log_{1+0,007} \frac{5}{5 - 100.0,007} \approx 21,62$$

Chọn n = 22. Do đó số tháng để người vay trả hết nợ là 22 tháng. Đáp án B

Câu 50: Cho biết chu kỳ bán rã của chất phóng xạ radi Ra^{226} là 1602 năm (tức là một lượng Ra^{226} sau 1602 năm phân huỷ thì chỉ còn lại một nửa). Sự phân huỷ được tính theo công thức $S = A.e^{rt}$, trong đó A là lượng chất phóng xạ ban đầu, r là tỉ lệ

phân huỷ hàng năm ($r < 0$), t là thời gian phân huỷ, S là lượng còn lại sau thời gian phân huỷ. Hỏi 5 gam Ra^{226} sau 4000 năm phân huỷ sẽ còn lại bao nhiêu gam (làm tròn đến 3 chữ số phần thập phân)?

A. 0,923 (gam) B. 0,886 (gam) C. 1,023 (gam) D. 0,795 (gam)

Hướng dẫn giải:

Giáo viên hướng dẫn học sinh hiểu rõ dữ kiện của bài toán, yêu cầu của bài toán.

Tính S theo công thức: $S = A.e^{rt}$, trong đó $A = 5$ gam, $t = 4000$. Vậy còn r chưa biết.

Làm sao để tính r ? Chúng ta sử dụng giả thiết còn lại: Chu kì bán rã của chất phóng xạ radi Ra^{226} là 1602 năm (tức là một lượng Ra^{226} sau 1602 năm phân huỷ thì chỉ còn lại một nửa). Ta có:

$$\frac{A}{2} = A.e^{r \cdot 1602} \Leftrightarrow e^{1602r} = \frac{1}{2} \Leftrightarrow 1602r = \ln \frac{1}{2} \Leftrightarrow r = -\frac{\ln 2}{1602}$$

$$\text{Thay } r \text{ vào công thức để tìm } S: S = 5.e^{-\frac{\ln 2}{1602} \cdot 4000} = 5.\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{4000}{1602}} \approx 0,886$$

Từ bài toán trên thầy cô có thể xây dựng bài toán tổng quát. Vẫn yêu cầu tính S nhưng thay đổi A , t , chu kỳ T

Giải pháp thứ tư.

Khi dạy các khái niệm toán học, chúng ta cần nêu ra các kiến thức có tính liên hệ với các môn học khác, các bài toán thực tế như:

+ Khi dạy phần đạo hàm, cần nêu ra các dạng toán liên hệ: Phương trình tiếp tuyến của đường cong phẳng, vận tốc tức thời, cường độ tức thời, ...

+ Khi dạy phần tích phân, cần hệ thống ôn tập các dạng toán liên hệ: Tính diện tích hình phẳng, tính thể tích khối tròn xoay.

+ Khi dạy phần mũ, lôgarit, các Thầy cô cần đưa ra các bài toán liên hệ như: bài toán tính lãi suất ngân hàng, bài toán về sự gia tăng dân số, bài toán sinh sản phát triển của vi khuẩn, bài toán về sự phân huỷ của chất phóng xạ, ...

+ Khi dạy phần hệ thức lượng giác trong tam giác, giáo viên đưa ra các bài toán đo đạc trong thực tế...

+ Khi dạy phần thể tích của khối đa diện, các khối nón, khối trụ, khối cầu. Giáo viên nên lồng ghép các ví dụ có tính liên hệ thực tế.

Trong đề khảo sát chất lượng lớp 12 THPT môn toán năm học 2016 – 2017 của tỉnh Thanh Hoá với mã đề 137. Tôi xin được chỉ ra một số câu có liên hệ tới các môn học khác, liên hệ thực tế như: Câu 33 (vật lý), câu 46 (lãi suất ngân hàng), câu 50 (Sự phân huỷ của chất phóng xạ).

Giải pháp thứ năm: Phân phối thời gian hợp lý và không bỏ sót câu nào.

Trong kỳ thi THPT Quốc gia và các kỳ thi mang tính khảo sát của sở, đề thi gồm 50 câu, làm bài trong thời gian 90 phút. Trung bình 1,8 phút / 1 câu. Khó khăn lớn nhất khi làm bài thi trắc nghiệm là phân phối thời gian hợp lý. Nếu giành thời gian quá nhiều cho một câu, học sinh không thể làm câu khác. Giải nhanh là chìa khoá để học sinh đạt điểm cao trong kỳ thi trắc nghiệm.

Giải pháp thứ sáu. Cách thức để làm bài thi trắc nghiệm.

Cấu trúc đề thi: $\geq 60\%$ cơ bản (nhận biết, thông hiểu), $\leq 40\%$ nâng cao (vận dụng thấp, vận dụng cao). Vì vậy các câu dễ và khó đan xen. Thí sinh muốn đạt điểm cao không nên làm bài theo thứ tự mà nên làm thành 3 – 4 lượt

+ Lượt 1: Thí sinh đọc lướt và phát hiện câu hỏi dễ, làm thật nhanh, bỏ qua các câu khó, phải tính toán, vẽ hình

- + Lượt 2: Thí sinh làm những câu trung bình, cần có sự tính toán và vẽ hình
- + Lượt 3: Dành cho những câu khó
- + Lượt 4: Kiểm tra lại các câu đã làm, hoàn thành các câu còn lại.

Trong đề khảo sát chất lượng lớp 12 THPT môn toán năm học 2016 – 2017 của tỉnh Thanh Hoá với mã đề 137. Tôi xin được chia các câu theo các mức độ như sau:

- + Nhận biết: Câu 7, 8, 12, 16, 19, 20, 23, 29. Học sinh đọc lướt qua tìm ra nhanh đáp án
- + Thông hiểu: Câu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 39
- + Vận dụng thấp: Câu 9, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 42, 43, 44, 45, 47, 48, 49
- + Vận dụng cao: Câu 32, 38, 40, 41, 46, 50

Giải pháp thứ bảy.

Thi trắc nghiệm khối lượng kiến thức rộng, học sinh không nên học tủ. Học sinh không được bỏ bất kỳ phần nội dung nào trong sách giáo khoa. Trước đây có một số nội dung thường các thầy cô và các em học sinh xem nhẹ như: Các phép biến hình trong mặt phẳng và trong không gian (Hình học 11); phần mệnh đề (Đại số 10); phần thống kê (Đại số 10), ...

Giải pháp thứ tám.

Khi dạy cho học sinh, chúng ta cần phân tích những sai lầm hay gặp phải để học sinh tránh được những đáp án có tính chất “ bẫy “ học sinh lựa chọn vào phương án sai. Việc đọc hiểu các đáp án cũng cần rèn luyện cho học sinh. Khi ra đề bài tập, kiểm tra, các thầy cô nên ra thật nhiều các phương án có tính càng gây nhiễu càng tốt. Có thể mới giúp các em học sinh rèn luyện được tính cẩn thận, không chủ quan khi chọn đáp án đúng.

Trong đề khảo sát chất lượng lớp 12 THPT môn toán năm học 2016 – 2017 của tỉnh Thanh Hoá với mã đề 137. Tôi xin được nêu ra một số câu mà các phương án đưa ra có tính chất “ bẫy “ như: Câu 2, 14, 23, 29, 39

Câu 2: Trong không gian với hệ tọa độ Oxy, viết phương trình mặt cầu tâm $I(1;-4;3)$ và đi qua điểm $A(5;-3;2)$

A. $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 + (z - 3)^2 = 18$

B. $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 + (z - 3)^2 = 16$

C. $(x - 1)^2 + (y - 4)^2 + (z - 3)^2 = 16$

D. $(x - 1)^2 + (y + 4)^2 + (z - 3)^2 = 18$

Hướng dẫn giải:

+ Tâm $I(1;-4;3)$

+ Bán kính: $R = IA = \sqrt{(5 - 1)^2 + (-3 + 4)^2 + (2 - 3)^2} = \sqrt{18}$ (Học sinh sử dụng máy tính)

Căn cứ vào kết quả trên và công thức viết phương trình mặt cầu, học sinh hoàn toàn chọn được đáp án đúng là D

Tuy nhiên nếu học sinh không nắm vững kiến thức thì sẽ dễ bị chọn phương án sai vì dễ bị mắc “ bẫy” bởi các phương án nhiễu. Phương án A dễ chọn nhầm vì bán kính đúng nhưng khác là $y - 4$ trong phương trình. Giáo viên nhấn mạnh lại:

Phương trình đường tròn có tâm $I(a;b;c)$ và bán kính R là:

$(x - a)^2 + (y - b)^2 + (z - c)^2 = R^2$; các phương án B, C dễ nhầm khi tính bán kính.

Câu 14: Tìm tập xác định của hàm số: $y = \sqrt{\log_2(2x - 1)}$

- A. $D = (1; +\infty)$ B. $D = [1; +\infty)$ C. $D = (\frac{1}{2}; 1]$ D. $D = (\frac{1}{2}; 1)$

Hướng dẫn giải:

Chắc chắn rằng để giải đúng bài này học sinh cần nắm vững kiến thức, giải gần như kiểu tự luận. Cần phân tích yếu tố học sinh hay mắc phải sai lầm là: Cơ số của lôgarit là $\frac{1}{2} < 1$, cần điều kiện cho 2 loại hàm số.

Ta có điều kiện: $\begin{cases} 2^x - 1 > 0 \\ 2^x - 1 \leq 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x > \frac{1}{2} \\ x \leq 1 \end{cases}$

Vậy: $D = (\frac{1}{2}; 1]$ chọn đáp án D

Nếu học sinh không nắm vững kiến thức, kỹ năng giải toán nhất định sẽ gặp khó khăn khi chọn đáp án. Phương án A. $D = (1; +\infty)$ và B. $D = [1; +\infty)$ sẽ giành cho một số bạn học sinh không cẩn thận để ý tới cơ số $\frac{1}{2} < 1$ khi giải bất phương trình nhớ đổi chiều. Còn phương án $D = (\frac{1}{2}; 1)$ gây nhiễu cho đáp án C

Câu 23: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x}$

- A. $\int f(x)dx = 2e^{2x} + C$ B. $\int f(x)dx = \frac{1}{2}e^{2x} + C$
C. $\int f(x)dx = e^{2x} + C$ D. $\int f(x)dx = e^{2x} \ln 2 + C$

Hướng dẫn giải:

Với bài toán này, học sinh nắm vững kiến thức thì chắc chắn làm đúng. Nhưng nếu các em không nắm vững kiến thức thường bị chọn sai vì cả 4 phương án đều khá giống nhau. Nếu học sinh nhớ đến công thức $\int e^x dx = e^x + C$ mà áp dụng thì chắc chọn ngay phương án C. $\int f(x)dx = e^{2x} + C$. Khi dạy, giáo viên cần nhấn mạnh hàm số trong dấu nguyên hàm là e^{2x} chứ không phải là e^x nên phải áp dụng nguyên hàm của hàm số hợp $\int e^u du = e^u + C$

Cách giải như sau: $\int f(x)dx = \int e^{2x} dx = \frac{1}{2} \int e^{2x} d(2x) = \frac{1}{2} e^{2x} + C$. Vậy đáp án đúng là B

Câu 29: Cho hàm số: $y = \frac{3x+1}{2x-1}$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số không có tiệm cận.
B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $y = \frac{3}{2}$
C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là $y = \frac{3}{2}$
D. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = -\frac{1}{2}$

Hướng dẫn giải:

Câu hỏi này khá dễ với học sinh. Tuy nhiên vẫn có khả năng các em sẽ chọn nhầm vì không cẩn thận. Các phương án dễ nhầm như: Phương án B và C chỉ khác nhau

là từ “ đứng” và “ ngang”; phương án D tiệm cận đứng là $x = \frac{1}{2}$ chứ không phải là: $x = -\frac{1}{2}$

Câu 39: Tìm số tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{4x - 1 - \sqrt{x^2 + 2x + 6}}{x^2 + x - 2}$

A. 1

B. 3

C. 0

D. 2

Hướng dẫn giải:

Để giải câu hỏi này, học sinh phải hiểu rõ kiến thức về tiệm cận đứng của đồ thị hàm số. Cụ thể: Dấu hiệu để xác định đường thẳng: $x = x_0$ là tiệm cận đứng của đồ

thị hàm số $y = f(x)$ là: $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x) = \pm \infty$ hoặc $\lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x) = \pm \infty$

Từ dấu hiệu trên cho thấy điều kiện cần để đồ thị hàm số dạng phân thức có tiệm cận đứng có phương trình: $x = x_0$ thì x_0 phải là nghiệm của mẫu. Tuy nhiên điều kiện đủ mà học sinh hay quên là $\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x) = \pm \infty$ hoặc $\lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x) = \pm \infty$

Trên cơ sở này, đa phần học sinh sẽ tìm nghiệm của phương trình: $x^2 + x - 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = -2 \end{cases}$ và sau đó kết luận đồ thị hàm số sẽ có 2 tiệm cận đứng, tức sẽ chọn phương án D (D là phương án gây nhiễu tốt nhất). Nếu vậy học sinh đã bị sai. Lí do kiểm tra điều kiện đủ ta nhận thấy:

Ta có: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{4x - 1 - \sqrt{x^2 + 2x + 6}}{x^2 + x - 2} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{(4x - 1)^2 - (x^2 + 2x + 6)}{(x^2 + x - 2)(4x - 1 + \sqrt{x^2 + 2x + 6})} =$

$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{5(x - 1)(3x + 1)}{(x - 1)(x + 2)(4x - 1 + \sqrt{x^2 + 2x + 6})} = \lim_{x \rightarrow 1} \frac{5(3x + 1)}{(x + 2)(4x - 1 + \sqrt{x^2 + 2x + 6})} = \frac{10}{9} \neq \pm \infty$

Nên đường thẳng $x = 1$ không phải là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số

Ta có: $\lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{4x - 1 - \sqrt{x^2 + 2x + 6}}{x^2 + x - 2} = +\infty$ và $\lim_{x \rightarrow -2^-} \frac{4x - 1 - \sqrt{x^2 + 2x + 6}}{x^2 + x - 2} = -\infty$

Nên đường thẳng $x = -2$ là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số. Tức đồ thị hàm số chỉ có một tiệm cận đứng.

Vậy học sinh phải chọn đáp án đúng là A.

Giải pháp thứ chín: Học sinh phải tìm được vấn đề căn bản trong từng câu hỏi.

Mỗi khi các em học sinh đọc xong câu hỏi, điều đầu tiên là phải hiểu rõ vấn đề chính là gì? Điều đó giúp các em định hướng được rằng câu hỏi liên quan đến vấn đề gì và đáp án sẽ gắn liền với vấn đề đấy. Đó được xem là cách để các em giải quyết câu hỏi một cách nhanh nhất và tránh bị lạc đề hay nhầm lẫn đáp án.

Giải pháp thứ mười: Dùng phương pháp loại trừ để tìm ra đáp án.

Một khi các em học sinh không có cho mình một đáp án thực sự chính xác thì phương pháp loại trừ cũng là một cách hữu hiệu giúp bạn tìm ra câu trả lời đúng. Mỗi câu hỏi có 4 đáp án, các đáp án cũng thường không khác nhau nhiều lắm về nội dung, tuy nhiên vẫn có cơ sở dùng phương án loại trừ bằng cách của mình cộng thêm chút may mắn nữa. Thay vì đi tìm đáp án đúng, các em hãy thử đi tìm đáp án sai,... Đó cũng là 1 cách hay và loại trừ càng nhiều phương án càng tốt.

Ví dụ trong đề thi của sở có câu 20, câu 26, câu 47, câu 30 học sinh hoàn toàn có thể áp dụng phương pháp loại trừ.

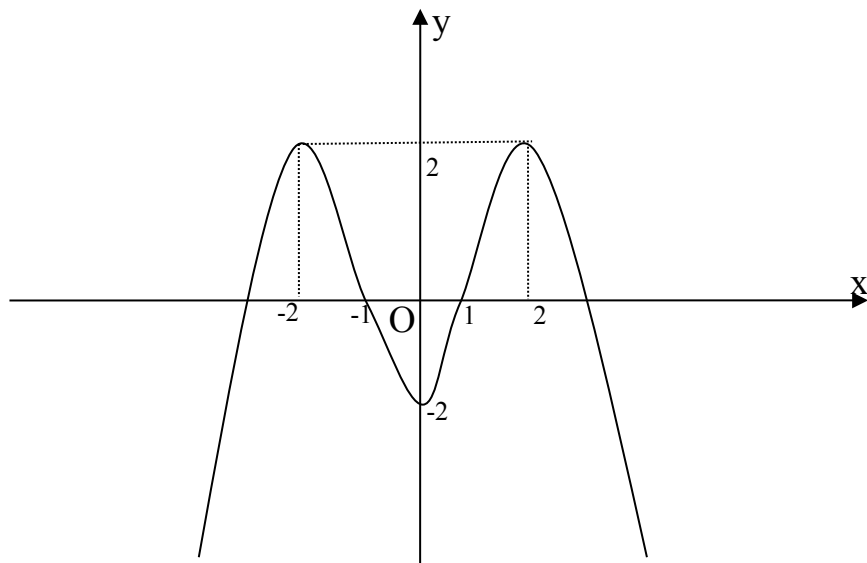
Câu 20: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị là đường cong như hình vẽ bên dưới. Tìm điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = f(x)$.

A. $y = -2$

B. $x = 0$

C. $M(0; -2)$

D. $N(2; 2)$



Hướng dẫn giải:

Đọc kỹ câu hỏi, các em học sinh đều thấy được đề bài yêu cầu là tìm *điểm cực tiểu của đồ thị hàm số* $y = f(x)$. Tức là điểm cần tìm phải có dạng $CT(x_{CT}; y_{CT})$. Vì vậy nhanh chóng loại bỏ 2 phương án là A và B. Sau đó nhận thấy $N(2; 2)$ là điểm cực đại của đồ thị hàm số nên loại D. Chọn C.

Câu 26: Tìm tập nghiệm S của phương trình: $4^x - 5 \cdot 2^x + 6 = 0$

A. $S = \{2; 3\}$

B. $S = \{1; 6\}$

C. $S = \{1; \log_3 2\}$

D. $S = \{1; \log_2 3\}$

Hướng dẫn giải:

Với câu hỏi này học sinh chỉ cần hiểu giá trị x_0 là nghiệm của phương trình nếu thay x_0 vào phương trình ta được mệnh đề đúng. Kết hợp với tính toán ta sẽ dần loại trừ các phương án sai và tìm ra đáp án đúng là D.

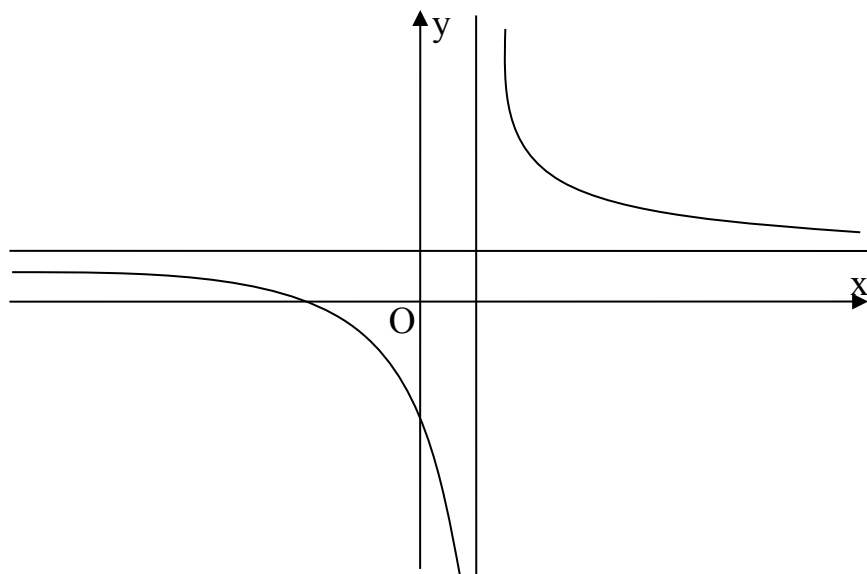
Câu 47: Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $bc > 0, ad < 0$

B. $ac > 0, bd > 0$

C. $bd < 0, ad > 0$

D. $ab < 0, cd < 0$



Hướng dẫn giải:

Với câu hỏi này học sinh cần xác định các yếu tố cơ bản. Đồ thị hàm số có:

+ Đồ thị cắt trục hoành tại $A(-\frac{b}{a}; 0)$. Vì A nằm bên trái O nên $-\frac{b}{a} < 0 \Rightarrow ab > 0$.

Dễ thấy loại D

+ Đồ thị cắt trục tung tại $B(0; \frac{b}{d})$. Vì B nằm phía dưới O nên $\frac{b}{d} < 0 \Rightarrow bd < 0$.

Dễ thấy loại B

+ Tiệm cận ngang $y = \frac{a}{c}$. Vì tiệm cận ngang nằm trên trục hoành nên $\frac{a}{c} > 0 \Rightarrow ac > 0$ (1)

+ Tiệm cận đứng $x = -\frac{d}{c}$. Vì tiệm cận đứng nằm bên phải trục tung nên ta có:
 $-\frac{d}{c} > 0 \Rightarrow cd < 0$ (2)

Từ (1) và (2) ta có $ad < 0$. Dễ thấy loại C. Khi đó hiển nhiên đáp án đúng là A.

Câu 30: Trong không gian với hệ toạ độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): $2x - y + 1 = 0$, trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. (P) song song với trục Oz.

B. Điểm $A(-1; -1; 5)$ thuộc (P).

C. Vector $\vec{n} = (2; -1; 1)$ là một vector pháp tuyến của (P).

D. (P) vuông góc với mặt phẳng (Q): $x + 2y - 5z + 1 = 0$.

Hướng dẫn giải:

Trước hết ta xác định ngay VTPT của (P): $\vec{n}_{(P)} = (2; -1; 0)$

Chúng ta kiểm chứng từng phương án:

+ Dễ thấy $\vec{n}_{(P)} = (2; -1; 0) \perp \vec{k}$ suy ra A đúng. Loại A

+ Thay toạ độ điểm $A(-1; -1; 5)$ vào phương trình ta thấy thoả mãn suy ra B đúng.

Loại B

+ Vector $\vec{n}_{(Q)} = (1; 2; -5)$ vuông góc với $\vec{n}_{(P)} = (2; -1; 0)$ suy ra D đúng. Loại D

Vậy đáp án cần lựa chọn là C

Giải pháp thứ mười một: “ Trăm hay không bằng tay quen “ .

Trước mọi sự thay đổi, hay nói cách khác là với cách thi mới thì điều tất yếu là các em học sinh buộc phải tập làm quen với nó. Không ai tài giỏi gì có thể thích

ứng ngay với cái mới. Điều này cần thời gian để tích lũy kinh nghiệm. Các bài thi cũng vậy, các em phải giải nhiều đề thi trắc nghiệm hơn, tập dần với các câu hỏi trắc nghiệm. Các em sẽ tìm được những lỗi mà mình thường gặp cũng như tìm được phương pháp tối ưu cho bài trắc nghiệm.

2.4. Hiệu quả của sáng kiến kinh nghiệm đối với hoạt động giáo dục, với bản thân, đồng nghiệp và nhà trường.

* Bản thân:

Có kiến thức rộng hơn, đặc biệt là sử dụng máy tính cầm tay để giải nhanh các bài toán trắc nghiệm.

* Học sinh:

Qua việc học tập các dạng kiến thức, luyện tập giải các đề thi, học sinh có kiến thức vững vàng hơn, kỹ năng giải toán trắc nghiệm tốt hơn. Các em vững tin vào cách thi mới, không còn suy nghĩ về cách làm bài trắc nghiệm như trước đây.

Cụ thể, sau khi thi học kỳ II lớp 12 năm học 2016 - 2017, kết quả thi của 3 lớp mà tôi tiếp tục khảo sát rất khả quan, cụ thể như sau:

Lớp	Kém	Yếu	TB	Khá	Giỏi
12B1(41)	2(4,9%)	9(21,9%)	10(24,4%)	13(31,7%)	7(17,1%)
12B2(40)	3(7,5%)	10(25%)	15(37,5%)	10(25%)	2(5%)
12B3(33)	3(9,1%)	11(33,3%)	13(39,4%)	5(15,2%)	1(3%)

Đồng thời tôi cũng khảo sát lại ý kiến của các em học sinh lớp 12 về thi trắc nghiệm môn toán:

Tâm lý thi TN	Lo lắng	Bình thường	Tự tin
Tỉ lệ HS	5%	25%	70%

Với sự tiến bộ như vậy cộng thêm thời gian ôn luyện. Tôi tin chắc rằng các em học sinh lớp 12 sẽ gặt hái được kết quả cao trong kỳ thi THPT Quốc gia sắp tới.

* Đồng nghiệp:

Trong các buổi sinh hoạt chuyên môn, bản thân cũng đã trao đổi với các Thầy cô trong tổ chuyên môn. Được các Thầy cô đánh giá cao và cũng đã có cách nhìn nhận mới về thi trắc nghiệm, không còn lo lắng như trước. Qua đó các Thầy cô đã dần triển khai dạy học sinh của các lớp mình phụ trách.

3. KẾT LUẬN, KIẾN NGHỊ.

3.1 Kết luận:

Để có thể đạt được mục đích đề ra của sáng kiến kinh nghiệm là giúp các em học sinh có cách học, cách làm bài trắc nghiệm môn toán đạt kết quả tốt nhất. Chúng ta phải làm rõ những điểm khác nhau căn bản giữa hình thức thi trắc nghiệm với hình thức thi tự luận trước đây. Từ đó nêu ra những giải pháp giúp học sinh có cách học, cách làm bài thi trắc nghiệm một cách tốt nhất. Để làm rõ nội dung trên, tôi đã minh họa dẫn chứng bằng một số câu trong đề thi khảo sát chất lượng lớp 12 THPT của sở. Qua đó giúp các em học sinh sẽ hiểu rõ hơn vấn đề mà tôi trình bày.

Đối với giáo viên cần tâm huyết với nghề nghiệp, lấy sự tiến bộ của học sinh làm mục đích chính; luôn trau dồi kiến thức, phương pháp; luôn tìm tòi nghiên cứu chương trình, đối tượng học sinh cụ thể để đưa ra phương pháp truyền thụ kiến thức phù hợp đạt kết quả cao nhất trong giảng dạy. Bản thân phải thấy được sự cố

gắng và quan tâm tới sự tiến bộ của các em, khích lệ tuyên dương kịp thời để làm đòn bẩy giúp các em tiến bộ.

Đối với học sinh cần học tập thật nghiêm túc, tự giác học tập, nghiên cứu chủ động tiếp cận kiến thức một cách khoa học. Cần luyện tập giải thật nhiều đề thi, thành thạo kỹ năng sử dụng máy tính cầm tay.

Đối với tổ chuyên môn, nhà trường cần xây dựng ngân hàng câu hỏi, đề thi trắc nghiệm càng nhiều càng tốt kể cả 3 khối lớp. Trong các tiết kiểm tra, các đợt thi tập trung, nhà trường tổ chức thi trắc nghiệm nghiêm túc để đánh giá năng lực thực của các em học sinh. Qua đó giúp tất cả các em học sinh cả 3 khối được luyện giải nhiều bài tập trắc nghiệm và kỹ năng sử dụng thành thạo máy tính cầm tay.

3.2 Kiến nghị:

Đây không phải là một sáng kiến mới và cũng không mang tính tuyệt đối trong việc dạy cho học sinh tiếp cận theo hình thức thi trắc nghiệm. Tuy nhiên trong quá trình giảng dạy, nghiên cứu nỗ lực của bản thân cùng với sự giúp đỡ của các đồng nghiệp tôi đã đúc rút ra một số kinh nghiệm về thi trắc nghiệm. Hy vọng tài liệu này sẽ giúp ích cho các giáo viên và học sinh. Với khả năng và ngôn ngữ của bản thân còn có phần hạn chế nên không thể tránh khỏi thiếu sót; rất mong hội đồng khoa học và các đồng nghiệp giúp đỡ, góp ý để đề tài ngày hoàn thiện hơn, có ứng dụng rộng rãi trong quá trình giảng dạy cũng như việc học tập và làm bài thi trắc nghiệm của các em học sinh.

XÁC NHẬN CỦA THỦ TRƯỞNG ĐƠN VỊ	<i>Thanh Hóa, ngày 29 tháng 4 năm 2017</i> Tôi xin cam đoan đây là SKKN của mình viết, không sao chép nội dung của người khác. <i>Người viết SKKN</i> Hà Ngọc Long
--------------------------------	--

Tài liệu tham khảo

1- Đề thi khảo sát chất lượng lớp 12 THPT năm học 2016 – 2017 của tỉnh Thanh Hoá, mã đề 137

- 2- Tài liệu về thi trắc nghiệm môn toán THPT năm 2017
- 3- Sách giáo khoa môn toán lớp 10, 11, 12 (Nhà xuất bản giáo dục)

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

Họ và tên tác giả: Hà Ngọc Long

Chức vụ: Giáo viên

Đơn vị: Trường THPT Trần Khát Chân

TT	Tên đề tài SKKN	Cấp đánh giá xếp loại	Kết quả đánh giá xếp loại	Năm học đánh giá xếp loại
1	Cách tìm hiểu và khai thác một định lý	Sở GD & ĐT	C	2012 - 2013