

PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TÂN YÊN
TRƯỜNG THCS VIỆT NGỌC



BIỆN PHÁP NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG
CÔNG TÁC GIẢNG DẠY MÔN TOÁN :
HƯỚNG DẪN HỌC SINH LÀM BÀI TRẮC NGHIỆM TOÁN 9

Họ và tên: DƯƠNG NGÔ KHANG

Môn giảng dạy: Toán

Trình độ chuyên môn: Đại học

Chức vụ: Giáo viên

Đơn vị công tác: Trường THCS VIỆT NGỌC

Ngọc Lý, ngày 05 tháng 11 năm 2020

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

THUYẾT MINH MÔ TẢ GIẢI PHÁP

1. Tên giải pháp : Hướng dẫn học sinh làm bài trắc nghiệm toán 9

2. Ngày giải pháp được áp dụng lần đầu: Năm học 2018-2019

3. Các thông tin bảo mật: không

4. Mô tả các giải pháp cũ thường làm:

- Chủ yếu yêu cầu học sinh áp dụng công thức mà chưa yêu cầu học sinh thường xuyên hệ thống lại các kiến thức đã học. Điều đó làm cho học sinh còn lúng túng khi tìm công thức để áp dụng cho hợp lý.

- Giáo viên chưa tìm và tự biên soạn được nhiều dạng bài tập hay và mới mà học sinh dễ bị mắc sai lầm, chủ yếu là dùng tài liệu vốn có sẵn trên mạng. Điều này dẫn tới học sinh sẽ thụ động khi gặp các bài toán đòi hỏi phải có tư duy.

- Trong quá trình dạy, chưa phân loại rõ các dạng bài, với mỗi dạng lượng bài tập cũng chưa phong phú. Chưa hướng dẫn học sinh tư duy để tìm nhiều cách giải phù hợp mà thường chỉ dùng một cách đơn thuần nhất. Vì thế có một số em sẽ làm mò hoặc chọn bừa một đáp án nào đó.

- Đối với các tiết ôn tập, luyện tập, phụ đạo buổi chiều chưa cho học sinh làm nhiều đề kiểm tra trắc nghiệm để chấm chữa, giúp học sinh khắc phục lỗi sai. Vì vậy kết quả phần trắc nghiệm trong các bài thi, kiểm tra chưa được cao.

5. Sự cần thiết phải áp dụng giải pháp:

- Những năm học trước, bài toán trắc nghiệm được đưa vào đề chủ yếu để học sinh gỡ điểm, tránh được điểm liệt nên mức độ yêu cầu chủ yếu là khá đơn giản, chỉ có từ một đến hai câu là đòi hỏi tư duy, phân tích. Vì thế mà tôi thường xem nhẹ việc dạy trắc nghiệm. Nhưng từ năm học 2018-2019, do có sự đổi mới trong khâu ra đề từ thi học kì cho tới kì thi vào lớp 10. Phần trắc nghiệm chiếm tới 30% số điểm của bài nên đòi hỏi học sinh phải có tư duy sâu và rộng hơn.. Đây được coi như một chủ đề lớn mà lại dễ lấy điểm. Vì vậy cần phải đặt mục tiêu rèn cho học sinh lấy được tối đa điểm trắc nghiệm

- Bài tập trắc nghiệm không chỉ dừng lại ở việc dùng để đánh giá kết quả học tập. Bài tập trắc nghiệm còn là công cụ để củng cố kiến thức, giúp học sinh ghi nhớ, khắc sâu kiến thức rất tốt. Vì vậy việc rèn và **“hướng dẫn học sinh làm bài trắc nghiệm Toán 9”** là vô cùng cần thiết với HS lớp 9.

6. Mục đích của giải pháp:

- Việc thường xuyên hệ thống kiến thức sẽ giúp học sinh của tôi thuộc công thức và áp dụng công thức một cách nhanh và chính xác hơn.

- Việc xây dựng hệ thống đề giúp học sinh được làm quen với nhiều dạng bài nên học sinh sẽ tự tin hơn khi làm bài trong các kì thi, kiểm tra. Việc rèn kĩ năng cho học sinh giúp các em sẽ có nhiều cách để làm một bài trắc nghiệm.

- Khi học sinh được làm bài kiểm tra nhiều, học sinh sẽ có ý thức cố gắng để đạt điểm cao hơn những bài trước và cũng giúp tôi phát hiện khả năng làm bài của mỗi bạn. Từ đó tôi sẽ dành nhiều thời gian hơn và có biện pháp hỗ trợ những bạn có kết quả thấp hơn để giúp các em tiến bộ.

- Việc thường xuyên trao đổi kinh nghiệm với học sinh khi đi thi sẽ giúp các em bình tĩnh, tự tin hơn khi làm bài.

Đối với học sinh lớp 9 thì kì thi vào lớp 10 là một kì thi rất quan trọng và tôi mong muốn giúp các em chiến thắng trong kì thi đó. Từ suy nghĩ ấy đã thôi thúc tôi chọn chuyên đề **“Hướng dẫn học sinh làm bài trắc nghiệm Toán 9”** với hi vọng là có thể giúp các em HS có thêm nhiều kinh nghiệm cũng như phương pháp làm bài trắc nghiệm. Vì thời gian có hạn nên tôi chỉ trình bày những kinh nghiệm chung và hướng dẫn riêng đối với hệ thống câu hỏi trắc nghiệm trong chương trình Đại số 9 chương I.

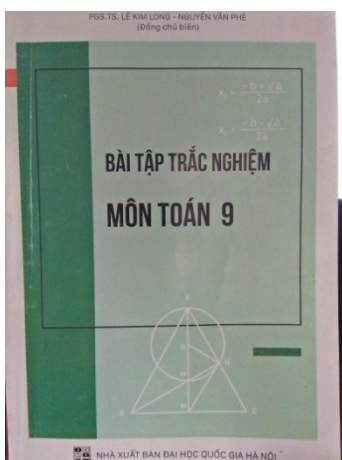
7. Nội dung

7.1. Thuyết minh giải pháp mới:

a) Nội dung và các bước tiến hành

***Biện pháp 1: GV xây dựng sẵn hệ thống câu hỏi trắc nghiệm.**

Để có được những đề ôn luyện phù hợp với từng đối tượng và từng chương, từng bài thì cần phải xây dựng sẵn những câu hỏi trắc nghiệm, khi cần là có thể sử dụng được ngay. GV có thể tham khảo tài liệu trên mạng, dựa vào đề minh họa của sở giáo dục, sách tham khảo hoặc tham gia các nhóm soạn đề trắc nghiệm, để có thể tự tích lũy tài liệu cho bản thân. Tôi có thể giới thiệu cuốn sách mà tôi sử dụng.



- Trước khi soạn tài liệu bài tập trắc nghiệm, nên xây dựng ma trận đề theo nội dung bài học, theo các dạng bài tập và theo các mức độ nhận thức (nhận biết (NB), thông hiểu (TH), vận dụng (VD), vận dụng cao (VDC), để tránh các lỗi thiếu sót dạng bài tập, nội dung này quá nhiều, nội dung khác lại quá ít, hay bài tập quá nhiều câu dễ khiến HS chủ quan hoặc quá nhiều câu khó khiến HS sợ.

Ví dụ khi soạn hệ thống bài tập trắc nghiệm cho chương I-Đại số 9, tôi làm ma trận ra đề như sau:

BÀI	NỘI DUNG	TỔNG SỐ CÂU	NB	TH	VD	VDC
1	- Căn bậc hai. Căn thức bậc hai. - Điều kiện xác định của căn thức bậc hai - So sánh hai căn bậc hai số học	30	12	9	6	3
2	Hằng đẳng thức $\sqrt{A^2}= A $	20	8	6	4	2
3	- Biến đổi biểu thức chứa căn thức bậc hai	30	12	9	6	3
4	- Giải phương trình - Giải bất phương trình - Phân tích đa thức thành nhân tử	30	8	10	10	2
5	- Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai - Câu hỏi sau bài toán rút gọn: + Tính giá trị biểu thức khi biết giá trị của biến, biểu thức biến + Tìm biến khi biết giá trị của biểu thức	30	8	10	10	2

	+ So sánh + Tìm giá trị nguyên của biến để giá trị biểu thức là số nguyên + Tìm GTLN, GTNN					
6	- Căn bậc ba	10	5	3	2	0

- Trong quá trình xây dựng hệ thống đề tôi đặc biệt chú ý đến các phương án gây nhiễu cho học sinh

Ví dụ: Căn bậc hai số học của 5^4 là:

A. $\sqrt{5^2}$

B. 5

C. $\sqrt{625}$

D. $\pm\sqrt{5^4}$

*** Biện pháp 2: Hệ thống kiến thức và rèn các kỹ năng cơ bản cho HS.**

Kiến thức:

Nội dung chủ yếu về căn bậc hai đó là phép khai phương (phép tìm căn bậc hai số học của số không âm) và một số phép biến đổi biểu thức chứa căn bậc hai.

* Nội dung của phép khai phương gồm :

- Giới thiệu phép khai phương(thông qua định nghĩa, thuật ngữ về căn bậc hai số học của số không âm)

- Liên hệ của phép khai phương với phép bình phương (với $a \geq 0$, có $(\sqrt{a})^2 = a$; với a bất kỳ có $\sqrt{a^2} = |a|$)

- Liên hệ phép khai phương với quan hệ thứ tự (SGK thể hiện bởi Định lý về so sánh các căn bậc hai số học : “Với $a \geq 0, b \geq 0$, ta có : $a < b \Leftrightarrow \sqrt{a} < \sqrt{b}$ ”)

- Liên hệ phép khai phương với phép nhân và phép chia(thể hiện bởi : định lý “ Với $a \geq 0, b \geq 0$, ta có : $\sqrt{ab} = \sqrt{a}\sqrt{b}$ ” và định lý “ Với $a \geq 0, b > 0$, ta có : $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$ ”)

* Các phép biến đổi biểu thức chứa căn bậc hai mà SGK giới thiệu cho bởi các công thức sau :

$$\sqrt{A^2} = |A| \text{ với } A \text{ là biểu thức đại số hay nói gọn là biểu thức)}$$

$$\sqrt{AB} = \sqrt{A}\sqrt{B} \text{ (với } A, B \text{ là hai biểu thức mà } A \geq 0, B \geq 0)$$

$$\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{\sqrt{A}}{\sqrt{B}} \text{ (với } A, B \text{ là hai biểu thức mà } A \geq 0, B > 0)$$

$$\sqrt{A^2B} = |A|\sqrt{B} \text{ (với } A, B \text{ là hai biểu thức mà } B \geq 0)$$

$$\sqrt{\frac{A}{B}} = \frac{1}{B} \sqrt{AB} \text{ (với } A, B \text{ là hai biểu thức mà } AB \geq 0, B \neq 0 \text{)}$$

$$\frac{A}{\sqrt{B}} = \frac{A\sqrt{B}}{B} \text{ (với } A, B \text{ là biểu thức và } B > 0 \text{)}$$

$$\frac{C}{\sqrt{A \pm B}} = \frac{C(\sqrt{A \mp B})}{A - B^2} \text{ (với } A, B, C \text{ là biểu thức mà } A \geq 0 \text{ và } A \neq B^2 \text{)}$$

$$\frac{C}{\sqrt{A \pm \sqrt{B}}} = \frac{C(\sqrt{A \mp \sqrt{B}})}{A - B} \text{ (với } A, B, C \text{ là biểu thức mà } A \geq 0, B \geq 0 \text{ và } A \neq B \text{)}$$

Kỹ năng :

Hai kỹ năng chủ yếu là kỹ năng tính toán và kỹ năng biến đổi biểu thức.

* Có thể kể các kỹ năng về tính toán như :

- Tìm khai phương của một số
- Phối hợp kỹ năng khai phương với kỹ năng cộng trừ nhân chia các

* Có thể kể các kỹ năng về biến đổi biểu thức như :

- Các kỹ năng biến đổi riêng lẻ tương ứng với các công thức nêu ở phần trên.

Đặc biệt chú ý đến tính hai chiều của công thức. Ví dụ như: $\sqrt{AB} = \sqrt{A}\sqrt{B}$ hoặc $\sqrt{A}\sqrt{B} = \sqrt{AB}$

- Phối hợp các kỹ năng trên và cả những kỹ năng có trong những lớp trước: quy đồng, chuyển vế...

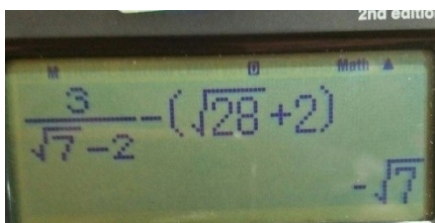
* Ngoài hai kỹ năng nêu ở trên ta còn thấy còn kỹ năng sử dụng máy tính:

Tôi rèn cho các em một số kỹ năng cơ bản. Đến các dạng bài tập thì linh hoạt sử dụng

- Tính giá trị của biểu thức số: HS nhập thành thạo các kí hiệu toán học. Với một số loại máy tính thì phải lưu ý thứ tự thực hiện phép toán để linh động thêm các dấu ngoặc để kết quả chính xác.

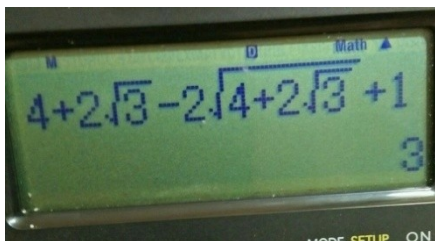
Với máy 570 VN PLUS:

Ví dụ 1: Tính: $\frac{3}{\sqrt{7}-2} - (\sqrt{28}+2)$



- Tính giá trị của biểu thức tại giá trị cụ thể của biến:

Ví dụ 2: Tính giá trị của giá trị của biểu thức $A=x-2\sqrt{x}+1$ tại $x=4+2\sqrt{3}$

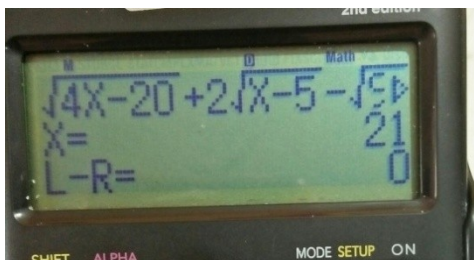


Với ví dụ 1 và ví dụ 2 hướng dẫn học sinh nhập trực tiếp biểu thức .

Ví dụ 3: Giải phương trình $\sqrt{4x-20}+2\sqrt{x-5}-\sqrt{9x-45}=4$

$\sqrt{\square}$	4	ALPHA	X	-	20	+	2	$\sqrt{\square}$	ALPHA
X	-	5	-	$\sqrt{\square}$	9	ALPHA	X	-	45
ALPH A	=	4	Shift	slove	1	=			

Kết quả là:



*** Biện pháp 3: Hướng dẫn HS làm bài tập trắc nghiệm.**

- Khi đọc xong đề cần nhớ và viết ra các công thức liên quan đến câu hỏi (nếu cần).
 Tìm cách giải nhanh nhất để tìm ra đáp án cuối cùng. Ngoài ra các e nên khai thác tốt máy tính cầm tay trong việc giải một số dạng bài hoặc kiểm tra đáp án.

- Khi dạy cho học sinh, tôi thường phân tích những sai lầm hay gặp phải để học sinh tránh được những đáp án có tính chất “bẫy” học sinh vào lựa chọn đáp án sai.

Ví dụ 1: Biểu thức $\sqrt{9+16}$ có giá trị là

A. 5

B. 3+4

C. 25

D. 12

HS dễ nhầm tưởng $\sqrt{9+16}=\sqrt{9}+\sqrt{16}$ giống với quy tắc khai phương một tích.

Đáp án: $\sqrt{9+16}=\sqrt{25}=5$. Chọn A.

Ví dụ 2. Căn bậc hai số học của 9 là

A. -3.

B. ± 3 .

C. 3.

D. 81

HS dễ nhầm sang CBH của 9 chọn B. ± 3 .

- Việc đọc hiểu các đáp án là việc cũng cần rèn luyện cho học sinh. Thầy cô cần có những diễn đạt khác nhau về các mệnh đề, các kết luận của bài toán để chỉ ra những cách hiểu sai về các khái niệm toán.

Ví dụ 3: Số nào có căn bậc hai số học là 9?

A. 3

B. ± 3

C. 81

D. $\pm\sqrt{81}$

Nhầm lẫn giữa “Căn bậc hai số học của 9” và “9 là căn bậc hai số học của số nào?” nên sẽ chọn A. 3

Đáp án: $\sqrt{81}=9$. Chọn C.

Ví dụ: Ở ví dụ 2 tôi hướng dẫn HS đưa ra kí hiệu phù hợp như sau:

Căn bậc hai số học được kí hiệu là $\sqrt{\dots}$

Căn bậc hai số học của 9 là $\Rightarrow\sqrt{\dots}$ của 9 là $\Rightarrow\sqrt{9}=?$

$\Rightarrow 9 = \sqrt{?} \Rightarrow 9 = \sqrt{81}$

- Khi dạy một loại toán, thầy cô cần dạy những cách giải khác nhau 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.

Ví dụ 4. Kết quả rút gọn biểu thức $M = x - \sqrt{66}$ với $x > \frac{1}{3}$

A. $4x - 1$

B. $1 - 2x$

C. $-4x - 1$

D. $-2x - 1$

Khi học sinh biến đổi đến bước $M = x - \sqrt{66}$

Cách 1: Vì $x > \frac{1}{3} \Rightarrow 3x > 1 \Rightarrow 1 - 3x < 0$

Cách 2: Giải bất phương trình $1 - 3x > 0$ tìm được $x < \frac{1}{3}$. Suy ra với $x > \frac{1}{3}$ thì $1 - 3x < 0$

Cách 3: Thay x bởi 1 số thích hợp ($x > \frac{1}{3}$), chẳng hạn $x = 1$ được $1 - 3 \cdot 1 = -2 < 0$.

Suy ra $1 - 3x < 0$

- Với những học sinh trung bình, yếu thì cách thứ 3 sẽ giúp các em có cơ hội tìm ra đáp án đúng nhiều hơn.

- Ngoài việc dạy học sinh làm các bài toán với những con số cụ thể, các thầy cô cần dạy cả những bài toán có tính tổng quát và ghi nhớ kết quả tổng quát.

Ví dụ 5. Căn bậc hai số học của số a không âm là

A. $-\sqrt{a}$.

B. $\pm\sqrt{a}$.

C. \sqrt{a} .

D. a^2

*** Biện pháp 4: Thường xuyên chấm, chữa bài cho học sinh**

- Đối với các tiết ôn tập, luyện tập hoặc các tiết phụ đạo buổi chiều tôi thường xuyên cho học sinh làm bài rồi chấm chữa. Qua mỗi lần kiểm tra học sinh sẽ cố gắng để đạt điểm cao hơn.

- Xây dựng các đề ôn tập, mỗi đề 10 câu, thời gian làm bài là 15 phút

- Theo dõi sát sao điểm số của học sinh qua mỗi bài kiểm tra. Qua đó động viên sự tiến bộ của từng học sinh và sẽ dành nhiều thời gian hơn cho những học sinh điểm chưa cao.

- Sau khi trả bài sẽ yêu cầu học sinh chữa chi tiết từng câu để rút kinh nghiệm.

- Với các đề giao về nhà sẽ yêu cầu học sinh nháp thẳng vào đề để tránh trường hợp học sinh làm mò, chép bài.

*** Biện pháp 5: Trao đổi với HS một số kinh nghiệm khi đi thi.**

- **Thứ nhất: Cách làm bài hợp lý .**

Chia đề làm 3 nhóm, làm bài thành 3 vòng.

+ Vòng 1: Làm nhóm 1- là các câu hỏi mà HS có thể trả lời được ngay.

Việc này sẽ giúp các em có tâm lý thoải mái hơn và tự tin hơn để tiếp tục làm những câu hỏi khác. Với những câu đã chắc chắn sẽ không quay lại nếu hết thời gian.

+ Vòng 2: Làm nhóm 2- là những câu hỏi cần phải tính toán và suy luận.

Cố gắng tính toán, suy luận cẩn thận để tránh sai sót, gây mất thời gian và bản thân bị “cuống”

+ Vòng 3: Làm nhóm 3: là những câu hỏi còn phân vân và vượt quá khả năng của mình thì HS cần đọc kỹ và dành thêm thời gian.

Nhưng không nên dừng lại quá lâu ở bất kỳ một câu hỏi nào. Vừa mất thời gian lại mất tinh thần (Nên nhớ mỗi câu chỉ 0,15-0,2 điểm). Nếu khi ấy vẫn chưa có đáp án thì thí sinh buộc phải lựa chọn theo cảm tính.

- **Thứ hai:** Tuyệt đối không nên để trống một câu hỏi nào. Vì nếu trả lời thì HS có 25% cơ hội đúng.

- **Thứ ba:** Nếu có thể hãy dùng phương pháp thử, ước lượng, phỏng đoán, loại trừ, với phần hình nếu có thể vẽ đúng tỉ lệ rồi đo... để có nhiều hơn 25% cơ hội trả lời đúng câu hỏi đó.

b) Kết quả khi thực hiện giải pháp :

- Sau khi áp dụng giải pháp, tôi thấy kết quả các bài kiểm tra, bài thi của học sinh đã có nhiều tiến bộ. Qua bài kiểm tra cho thấy học sinh đã biết cách làm bài, không còn tình trạng hết giờ vẫn chưa xong. Học sinh đã thực sự làm được nhiều câu chứ không phải là chọn bừa như nhiều người lo ngại khi sử dụng phương pháp kiểm tra trắc nghiệm. Bài kiểm tra trắc nghiệm thực sự đã đem lại hiệu quả trong việc kiểm tra đánh giá học sinh cũng như giáo dục học sinh ý thức học tập phù hợp với sự thay đổi của xã hội và đòi hỏi ngày càng cao của nền giáo dục nói chung.
- Năm học 2018-2019, kết quả thi vào lớp 10 của trường tôi xếp thứ 2/23 trường trong huyện, rất nhiều em đạt điểm khá, giỏi môn toán.
- Bảng số liệu so sánh kết quả trước và sau khi áp dụng giải pháp

Kết quả trước và sau khi áp dụng giải pháp cho học sinh khối 9 năm học 2018-2019

	Số HS	Điểm <5	Điểm 5-6	Điểm 7-8	Điểm 9-10
Trước áp dụng	87	32	30	20	5
Sau áp dụng (lần khảo sát 3)	87	21	22	26	18

7.2 . Thuyết minh về phạm vi áp dụng:

- Phạm vi áp dụng tại đơn vị: Áp dụng khi dạy trắc nghiệm môn toán và đặc biệt là môn toán 9
- Qua mỗi năm học tôi sẽ cố gắng cải tiến để giải pháp này phát huy hiệu quả hơn nữa.

7.3. Thuyết minh về lợi ích kinh tế xã hội của giải pháp

- Với giải pháp này tôi sẽ áp dụng thường xuyên tại đơn vị đặc biệt là đối với học sinh khối 9 để kết quả thi vào lớp 10 được tốt hơn.
- Khi học sinh được học theo giải pháp này, lên tới cấp 3, các em sẽ rất dễ dàng tiếp cận với các bài thi, kiểm tra là 100% trắc nghiệm đặc biệt là kỳ thi THPT quốc gia. Từ đó sẽ gây hứng thú học tập hơn cho các em và giúp các em đạt kết quả khả quan hơn.

Tất cả các giáp tôi đưa ra trên đây đều là dựa vào kinh nghiệm giảng dạy của cá nhân tôi nên không thể tránh khỏi những thiếu sót. Tôi hy vọng sẽ nhận được sự góp ý chân thành từ ban giám khảo và các đồng nghiệp để giải pháp của tôi được hoàn thiện hơn. Tôi xin chân thành cảm ơn!

Tôi xin cam kết đây là báo cáo do tôi viết. Các biện pháp triển khai thực hiện và minh chứng về sự tiến bộ của học sinh là đúng sự thật.

Xác nhận của cơ quan, đơn vị
(Chữ ký, dấu)

Tác giả sáng kiến
(Chữ ký và họ tên)

Dương Ngô Khang