

MỤC LỤC

A. ĐẶT VẤN ĐỀ	2
B. NỘI DUNG	2
(GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ)	2
I. Tình hình chung	2
II. Những vấn đề cần giải quyết	3
1. Bổ sung và củng cố một số vấn đề có liên quan để quy tắc “dấu ngoặc” và tổng đại số.	3
2. Luyện tập một số loại toán về quy tắc dấu ngoặc và tổng đại số.	5
III. Kết quả thực hiện	10
IV. Bài học rút kinh nghiệm	11
V. Điều kiện áp dụng kinh nghiệm sáng kiến.	11
C. KẾT THÚC VẤN ĐỀ	11

A. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong khi dạy bộ môn Toán 6 thì tập hợp số nguyên là một đối tượng quan trọng của chương trình. Các kiến thức về tập hợp số nguyên sẽ không còn được đề cập lần nào nữa trong chương trình phổ thông. Do đó việc trình bày tập hợp số nguyên giúp học sinh thấy rõ ràng của trình tự mở rộng các tập hợp số: $N \subset Z$

Việc trình bày chương số nguyên có những mục tương ứng song song với nhau nhằm khắc họa sự hơn hẳn của tập số sau so với số trước. Do vậy nếu học sinh được tiếp thu tốt kiến thức về tập hợp “số tự nhiên” sẽ tạo sự tiếp thu kiến thức về “số nguyên” một cách dễ dàng thuận lợi hơn trong tập hợp số tự nhiên học sinh được làm quen với các phép tính cộng, trừ, nhân, chia và các tính chất của nó. Sang chương số nguyên học sinh lại gặp nhiều kiến thức mới như: Số nguyên âm, giá trị tuyệt đối của một số nguyên, số đối, quy tắc dấu ngoặc... Một trong những kiến thức mà học sinh lúng túng và còn nhầm lẫn là: trừ 2 số nguyên, tổng đại số mà kĩ thuật tính toán, biến đổi quan trọng của nó là: “Quy tắc trừ hai số nguyên, quy tắc dấu ngoặc”.

Việc biến đổi tổng đại số với “quy tắc dấu ngoặc” còn được sử dụng liên tục trong nhiều loại toán. Chính vì lẽ đó tôi chọn “Tổng đại số, quy tắc phép trừ, quy tắc dấu ngoặc” là đề tài nghiên cứu của mình.

Trong phạm vi đề tài này tôi đề cập đến vấn đề: “Luyện tập phép trừ, quy tắc dấu ngoặc” và biến đổi tổng đại số trong Z . Việc luyện tập quy tắc dấu ngoặc rèn luyện kỹ năng bỏ dấu ngoặc và đặt dấu ngoặc thích hợp cho tính tổng đại số được nhanh gọn, đơn giản và rõ ràng. Đồng thời việc luyện tập về “dấu ngoặc” cũng hình thành cho học sinh nhu cầu lí giải rõ cơ sở từng phép biến đổi trong tổng đại số, củng cố cách trình bày loại toán tìm x tập được, làm quen với cách suy luận trong chứng minh

B. NỘI DUNG

(GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ)

I. Tình hình chung

Khi học toán học sinh hay nhầm lẫn về dấu khi bỏ dấu ngoặc, đặt dấu ngoặc dẫn đến tính tổng đại số với những con số cụ thể cũng bị sai. Đặc biệt khi tính toán tổng đại số trên chữ tình x mà có phá ngoặc, đặt ngoặc thì các em càng lúng túng vì các loại toán này trừu tượng việc sử dụng kiến thức việc dùng lập luận trong chứng minh và cả cách trình bày cũng khó hơn. Nhiều khi các em phá ngoặc hoặc đặt ngoặc đằng trước có dấu “-” chỉ đổi dấu số hạng đầu tiên sau ngoặc có những em khi hoán vị, vị trí các số hạng trong tổng đại số lại không biết xác định dấu của số hạng như thế nào để mang đi. Có những m sử dụng dấu “-” trong tổng đại số với hai vai trò cùng một lúc là dấu trừ trong phép toán là dấu âm của số hạng đứng sau nó.

Trong loại toán tìm x cũng vậy mặc dù các em đã được làm nhiều ở lớp dưới song các em không hiểu vì sao không được đặt dấu “=” liên tiếp nối liền các biểu thức. Nhiều khi các em làm toán do không nắm vững bản chất vấn đề do không hiểu cơ sở của phép biến đổi. Khá nhiều em do lười, do ngại, do không có ý thức học nên học kém và hổng kiến thức trong từng bài lí thuyết thực sự là cần thiết đòi hỏi giáo viên chuẩn bị chu đáo về mọi mặt cũng như soạn bài để giảng tiết lí thuyết.

II. Những vấn đề cần giải quyết

Gồm các nội dung sau:

+ Bổ sung và củng cố một số vấn đề có liên quan đến tổng đại số và quy tắc dấu ngoặc

+ Luyện tập một số loại toán về phép trừ, tổng đại số và quy tắc dấu ngoặc.

1. *Bổ sung và củng cố một số vấn đề có liên quan để quy tắc “dấu ngoặc” và tổng đại số.*

a. Quy tắc dấu ngoặc và cách chứng minh.

Quy tắc: Khi bỏ dấu ngoặc có dấu “-” đằng trước ta phải đổi dấu tất cả các số hạng có trong ngoặc dấu “+” thành dấu “-” và dấu “-” thành dấu “+”. Khi bỏ dấu ngoặc có dấu “+” đằng trước thì dấu của các số hạng trong ngoặc vẫn giữ nguyên.

Trong SGK quy tắc trên không được chứng minh tôi hướng dẫn các em (Học sinh khá giỏi) chứng minh quy tắc này bằng cách chứng minh hai công thức sau:

$$-(a - b) = -a + b \quad (1)$$

$$-(a + b - c) = -a - b + c \quad (2)$$

Tôi cũng nói rõ với các em hai công thức trên đủ đại diện cho quy tắc “dấu ngoặc” và bất kì công thức nào diễn tả nội dung quy tắc “dấu ngoặc” cũng có thể chứng minh tương tự như chứng minh 2 công thức trên.

Hướng dẫn học sinh chứng minh công thức (1). Các em đã học công thức “số đối của một tổng” và biết cách chứng minh nó nhờ vào định nghĩa hai số đối nhau có tổng bằng 0.

? Để áp dụng công thức “số đối của một tổng” vào công thức trên như thế nào

$$(a - b) = -a + b \text{ ta phải làm gì?}$$

? Biểu thức $(a - b)$ đã thoả mãn quan hệ phép toán trong công thức “số đối của một tổng” chưa ?

Công thức đi tìm số đối của một tổng, công thức (1) tìm số đối của một hiệu.

Do vậy để áp dụng công thức “số đối của một tổng vào tính số đối của một hiệu $(a - b)$ ”

$$\text{Vậy: } -(a - b) = -a + b$$

Ta đã chứng minh xong công thức (1) nhờ cách biến đổi hiệu $(a - b)$ thành tổng $a + (-b)$ áp dụng công thức số đối của tổng.

Vậy ta có thể áp dụng công thức (1) làm bài tập mà không phải chứng minh.

Chứng minh công thức (2)

$$-(a + b - c) = -a - b + c$$

? Tương tự hãy chứng minh công thức (2)

Ngoài cách chứng minh trên ta có thể chứng minh theo cách khác. Vì các em chứng minh xong công thức (1) ta có thể sử dụng kết quả đó để chứng minh công thức (2)

Các em có thể biến đổi biểu thức một số tổng và số đối của một hiệu không?

$$(a + b - c) = - [a + (b - c)]$$

$$= -a - (b - c)$$

$$= -a - b + c$$

Củng cố một số vấn đề liên quan đến tổng đại số:

Trong bài học “Quy tắc dấu ngoặc” học sinh đã học khái niệm “tổng đại số” và biết rằng khi biến đổi tổng đại số cần chú ý hoán vị số hạng cần mang theo dấu và khi đưa vào ngoặc trước có dấu “-” phải đổi dấu tất cả các số hạng.

Trong tổng đại số dấu “+” hay dấu “-” nối giữa các số hạng chính là dấu của số hạng đứng sau nó còn phép toán của tổng đại số chính là phép cộng dấu “+” của phép cộng không ghi lại trong tổng đại số cho đỡ phức tạp. Khi tiến hành tính toán trong tổng đại số chúng ta tiến hành cộng luôn theo quy tắc 2 số nguyên. Nhờ những củng cố trên nên học sinh pháp hiện khá nhanh những sai lầm trong bài làm của mình. Hoán vị số hạng đi nhưng không mang dấu đi hoặc khi đưa một số âm vào trong ngoặc đằng trước có dấu “-” chỉ đổi dấu số hạng đầu tiên ngay sau dấu ngoặc còn các số hạng sau không đổi dấu là lỗi rất nhiều học mắc phải do đó các em phải nhớ.

Khi đặt trước dấu ngoặc có dấu “-” thì phải đổi dấu tất cả các số hạng trong ngoặc. Các em coi dấu “-” của phép toán là dấu âm nên mà mất đi một dấu âm nên dẫn đến sai.

Việc bổ sung hoặc củng cố một số vấn đề liên quan đến quy tắc “dấu ngoặc” và tổng đại số đã giúp các em một cách đặc lực khi luyện tập một số loại toán về tổng đại số.

2. Luyện tập một số loại toán về quy tắc dấu ngoặc và tổng đại số.

a. Luyện tập kỹ năng bỏ dấu ngoặc đặt dấu ngoặc, phép trừ và tính tổng đại số

Khi làm toán trên số mà để làm, đòi hỏi chúng ta phải sử dụng thành thạo tính chất giao hoán và kết hợp của phép cộng, cách phá hoặc đặt dấu ngoặc đằng trước có dấu “+” hoặc dấu “-”. Do đó ta cùng luyện tập kỹ năng này trên các tổng đại số.

Ví dụ: Tính nhanh b. (84/sgk)

$$(-257) - [(-257 + 156) - 56]$$

? Xem xét đằng trước tổng đại số có dấu “-” bên trong ta phải làm gì?

Phải đổi dấu các số hạng trong ngoặc

$$\text{Ta có: } (-257) - [(-257 + 156) - 56]$$

$$= -257 + 257 - 156 + 56$$

$$= -100$$

Hoặc câu hỏi ?3 b/84-SGK

$$(-1579) - (12 - 1579)$$

? Nhận xét bài toán đằng trước ngoặc có dấu “-” nên khi bỏ ngoặc phải đổi dấu các số hạng trong ngoặc

$$(-1579) - (12 - 1579)$$

$$= -1579 - 12 + 1579$$

Trong tổng đại số trên có gì đặc biệt

? Hãy tính tổng đại số trên?

$$= (-1579 + 1579) - 12$$

$$= -12$$

? Ngoài cách tính trên còn có cách tính nào khác?

Ta có thể tính trong ngoặc trước ngoài ngoặc sau. Khi làm toán các em cần phải có nhu cầu tính hợp lý cho nhanh và đơn giản nên cách tính tổng khi dùng quy tắc phá ngoặc và kỹ năng hoán vị kết hợp các số hạng đối nhau nhanh hơn.

Tương tự yêu cầu học sinh tính tổng sau:

Bài 57 (85/SGK)

a. $(-17) + 5 + 8 + 17 = -17 + 5 + 8 + 17$

$$= (-17 + 17) + (5 + 8) = 0 + 13 = 13$$

b. $30 + 12 + (-20) + (-12)$

$$= 30 + 12 - 20 - 12 = (30 - 20) + (12 - 12)$$

$$= 10 + 0 = 10$$

Ở câu a không cần đóng ngoặc 2 số hạng: -17 và 17 hoặc 5 và 8. Vì theo thứ tự thực hiện phép tính chỉ có phép cộng và phép trừ thì thực hiện lần lượt từ trái sang phải. Như vậy ta đã dùng cách tính hợp lý để làm các bài toán trên

Bài 57c (85)

c. $(-4) + (-440) + (-6) + 440$

Để tính tổng trên một cách dễ dàng hãy phá ngoặc và thay đổi vị trí của các số hạng và kết hợp một cách hợp lý để phép tính đơn giản hơn.

Chẳng hạn ta có thể kết hợp số 440 với số nào để tính đơn giản hơn:

$$(-440 + 440) - (4 + 6)$$

$$= 0 - 10$$

$$= -10$$

Việc trình bày tổng đại số với những số cụ thể, phá ngoặc giao hoán, kết hợp những số nào cho hợp lý để việc tính toán đơn giản, đỡ nhầm.

Khi phá ngoặc, đặt ngoặc phải làm đúng theo quy tắc “dấu ngoặc”. Do vậy các em phải nắm chắc quy tắc dấu và biết xác định đúng dấu của số hạng trong tổng đại số.

Đặc biệt khi đưa vào trong ngoặc cố gắng hạn chế đặt dấu “-” đằng trước ngoặc.

Bài tập: Hãy tính tổng sau:

$$1 - 2 - 3 + 4 + 5 - 6 - 7 + 8 + 9 - \dots - 1999 + 2000 + 2001$$

? Trong tổng trên có bao nhiêu số hạng

- Có 2001 số hạng. Do đó muốn tính được tổng ta cần tìm quy luật của các số hạng trong tổng để nhóm thích hợp.

? Vậy nhóm các số hạng trên như thế nào?

Ta có thể nhóm làm xuất hiện tổng các số hạng trong nhóm bằng 0 hoặc tổng các số hạng trong các nhóm có thể bằng hoặc đối nhau. Nhóm 4 số hạng liên tiếp ta sẽ có tổng các số hạng trong mỗi nhóm bằng 0.

$$\text{Ta có: } (1 - 2 - 3 + 4) + (5 - 6 - 7 + 8) + \dots + (1997 - 1998 - 1999 + 2000) + 2001$$

$$= 0 + 0 + \dots + 0 + 2001 \\ = 2001$$

? Ngoài cách giải trên ta còn có cách giải nào khác?

Ta có thể nhóm 2 số hạng liên tiếp với nhau hoặc nhóm số hạng đầu với số hạng cuối, nhóm số hạng thứ 2 với số thứ 2000 hoặc cộng tổng đó với chính nó nhưng với thứ tự các số hạng ngược lại. Và chú ý đến các số hạng.

b. Luyện tập kỹ năng bỏ hoặc đặt dấu ngoặc và tính tổng đại số trên chữ.

Trong toán học không phải lúc nào chúng ta cũng gặp và biến đổi những tổng đại số chứa số mà chúng ta cộng gặp và biến đổi những tổng đại số chứa chữ.

"Đơn giản biểu thức"

Bài tập : Bỏ dấu ngoặc rồi tính

$$(27 + 65) + (346 - 27 - 65)$$

? Xem đằng trước ngoặc có dấu gì?

? Ta phải phá ngoặc và biến đổi tổng đó như thế nào?

$$= 27 + 65 + 346 - 27 - 65$$

$$= 27 - 27 + 65 - 65 + 346 = 346$$

Tiếp đó giáo viên cho học sinh làm tiếp 1 bài tập khác là phá ngoặc đằng trước có dấu "-" và cả dấu "+" để học sinh áp dụng thành thạo quy tắc hơn vào làm bài tập.

Bài tập:

$$(92 - 69 + 14) - (92 + 14)$$

? Đằng trước ngoặc thứ nhất có dấu gì?

Ta làm như thế nào?

? Đằng trước ngoặc thứ 2 có dấu gì?

? Ta làm như thế nào?

Khác với ngoặc thứ nhất thì ngoặc thứ 2 có dấu "-" đằng trước thì phải đổi dấu các số hạng trong ngoặc

Sau đó giáo viên gọi học sinh thực hiện lần lượt từng bước

$$(92 - 69 + 14) - (92 + 14)$$

$$= 92 - 69 + 14 - 92 - 14$$

$$= 92 - 92 + 14 - 14 - 69 = -69$$

Tiếp đến giáo viên cho học sinh làm dạng toán đơn giản các biểu thức từ biểu thức phức tạp đưa về biểu thức đơn giản

Giáo viên đưa ra một dạng bài tập khác về tổng đại số.

Trong tổng đại số ta có thể thay đổi tùy ý vị trí các số hạng kèm theo dấu của chúng:

Ví dụ 1: $a - b - c = -b + a - c = -b - c + a$

Ví dụ 2: $97 - 150 - 47 = 97 - 47 - 150 = 50 - 150 = -100$

Ví dụ 3: $a - b - c = (a - b) - c = a - (b + c)$

Ví dụ 4: $284 - 75 - 25 = 284 - (75 + 25) = 284 - 100 = 184$

Bài 58/SGK: Đơn giản biểu thức sau:

a. $x + 22 + (-14) + 52$

? Thế nào là đơn giản biểu thức?

Là biến đổi biểu thức ban đầu về biểu thức đơn giản hơn.

? Vậy ta biến đổi như thế nào?

$x + (22 - 14 + 52) = x + 60$

b. $(-90) - (P + 10) + 100$

$= -90 - P - 10 + 100$

$= (100 - 90 - 10) - P$

$= 0 - P$

$= -P$

Bài tập: Tính nhanh các tổng sau:

a. $(2736 - 75) - 2736$

? Xem đằng trước dấu ngoặc có dấu gì? Phá ngoặc như thế nào?

$2736 - 75 - 2736 = -75$

b. $(-2002) - (57 - 2002)$

Khác với câu a thì đằng trước dấu ngoặc có dấu “-” thì bên trong ngoặc làm như thế nào?

$-2002 - 57 + 2002 = -57$

Bài tập: Đơn giản biểu thức sau:

$-(b + d) + (-a + b + d)$

$= -b - d - a + b + d$

$= (-b + b) + (-d + d) - a$

$= 0 + 0 - a$

$= -a$

Việc đơn giản biểu thức có chứa chữ trong tổng đại số ta dùng quy tắc dấu ngoặc và tính chất giao hoán, kết hợp các số hạng giống nhau hoặc đối nhau để tiến hành phép cộng được nhanh hơn, đơn giản hơn, vậy biểu thức đơn giản hơn biểu thức ban đầu.

c. Rèn kỹ năng bỏ dấu ngoặc đặt dấu ngoặc và tính tổng đại số trên chữ loại toán chứng minh đẳng thức.

? Thế nào là chứng minh đẳng thức, đẳng thức chữ là gì?

? Có mấy cách chứng minh đẳng thức cách thường dùng là gì?

Hai biểu thức nối với nhau bởi dấu “=” được gọi là đẳng thức

Đẳng thức có chứa chữ gọi là đẳng thức chữ. Như vậy đẳng thức có 2 vế: vế phải và vế trái.

Cách chứng minh đẳng thức:

- + Biến đổi biểu thức vế trái về giống vế phải
- + Biến đổi biểu thức vế phải về giống vế trái
- + Biến đổi cả hai vế về một biểu thức giống nhau.

Bài tập

Chứng minh đẳng thức:

a. $(a - b) + (c - d) = (a + c) - (b + d)$

? Muốn biến đổi vế trái bằng vế phải ta làm như thế nào?

Phá ngoặc vế trái:

Để phá ngoặc vế trái ta làm như thế nào?

Vế trái: $a - b + c - d$

? Làm như thế nào để biến đổi vế trái về biểu thức giống vế phải?

Ta hoán vị số hạng “- b” với c rồi kết hợp a với c và “- b” với “- d”

Ta có: $a - b + c - d = (a + c) - (b + d)$

? Biến đổi vế phải như thế nào?

Vế phải = $a + c - b - d = (a - b) + (c - d) =$ Vế trái

? Muốn biến đổi cả 2 vế về cùng một biểu thức ta làm như thế nào?

VT = $a - b + c - d$

VP = $a + c - b - d = a - b + c - d$

d. Rèn luyện kỹ năng phá ngoặc, đặt ngoặc, tính tổng đại số trong loại toán tìm x

Bài tập: Tìm x biết:

$$4 - (15 - x) = 17$$

? Phá ngoặc như thế nào trong bài toán trên?

$$4 - (15 - x) = 17$$

$$\Rightarrow 4 - 15 + x = 17$$

$$- 11 + x = 17$$

$$X = 17 - (- 11) \quad (\text{quy tắc trừ 2 số nguyên})$$

$$X = 28$$

Bài toán tìm x có đặc thù riêng nó không phải là bài toán tính giá trị của một biểu thức nên không thể đặt dấu “=” liên tục như loại toán tính giá trị của biểu thức. Nó là đẳng thức chúng ta phải tìm x chứ không phải đi chứng minh 2 vế bằng nhau. Nên cần trình bày như sau:

$$4 - (15 - x) = 17$$

$$4 - 15 + x = 17 \quad (\text{Quy tắc phá ngoặc})$$

$$- 11 + x = 17$$

$$X = 17 - (- 11) \quad (\text{Do quan hệ phép cộng})$$

(Quy tắc trừ 2 số nguyên)

$$X = 28$$

Vậy $x = 28$

Tương tự làm bài tập sau:

Bài 66 (87/SGK)

Tìm số nguyên x biết: $4 - (27 - 3) = x - (13 - 4)$

? Muốn tìm x ta làm như thế nào?

? Gọi học sinh lên bảng làm?

? Bài toán trên chỉ chứa một ẩn ở một vế là vế phải nên ta phải đơn giản ở vế trái, phá ngoặc cả vế trái và vế phải để tìm x.

Ta có: $4 - (27 - 3) = x - (13 - 4)$

$$4 - 27 + 3 = x - 9 \quad (\text{Quy tắc dấu ngoặc})$$

$$- 20 = x - 9$$

$$x = 9 - 20 \quad (\text{Chuyển vế})$$

$$x = - 11$$

? Ta giải xong bài này nhờ những quy tắc nào?

Nhờ quy tắc dấu ngoặc, tính chất giao hoán, kết hợp và quan hệ phép toán. Nếu như chỉ sử dụng quan hệ phép toán thì bài toán trên sẽ khó giải và không tìm được x

Bài toán trên chúng ta giải được nhờ kỹ năng phá và đặt dấu ngoặc, giao hoán, kết hợp, sử dụng quan hệ phép toán. Vậy chúng ta thấy được vai trò của quy tắc dấu ngoặc và tính chất giao hoán, kết hợp của phép cộng trong loại toán tìm x.

Tương tự làm bài tập sau:

$$(x - 3) - (5 - x) = x - 4$$

$$x - 3 - 5 + x = x - 4$$

$$(x + x) - (3 + 5) = x - 4$$

$$2x - 8 = x - 4$$

? Làm thế nào để đưa x về một vế?

$$2x = (x - 4) + 8$$

$$2x = x + (- 4 + 8) \quad (\text{Tính chất kết hợp})$$

$$2x = x + 4$$

$$4 = 2x - x \quad (\text{Do quan hệ phép cộng})$$

$$4 = x$$

$$x = 4$$

Trong giờ luyện tập chúng ta cùng nhau rèn luyện kỹ năng sử dụng quy tắc “dấu ngoặc” tính chất giao hoán, kết hợp của phép cộng, quy tắc tổng đại số để luyện tập một số bài toán. Tính tổng đơn giản biểu thức, chứng minh đẳng thức và loại toán tìm x. Các em về xem lại phương pháp và cách trình bày của từng loại toán đồng thời sưu tầm các đề toán trong các sách khác nhau như SBT, sách nâng cao, sách bồi dưỡng của môn số để làm thành thạo các loại toán trên.

III. Kết quả thực hiện

Tôi đã trình bày xong một tiết quy tắc dấu ngoặc và biến đổi trong tổng đại số trong tập hợp Z. Đây là một số bài tập kỹ năng bỏ hoặc đặt dấu ngoặc luyện tập kỹ năng biến đổi tổng đại số khi học sinh đã được học quy tắc cộng trừ các số nguyên khi tôi chưa triển khai chuyên đề cho 1 lớp chỉ dạy thông thường. Về cơ bản các em cũng phá ngoặc hoặc đặt dấu ngoặc được song vẫn còn nhiều em nhầm lẫn, nhất là việc đưa các số hạng vào trong ngoặc đằng trước có dấu “-”. Việc biến đổi tổng đại số các em vẫn còn mắc những lỗi thường thấy mà tôi đã nêu chỉ đặt vấn đề cho chuyên đề.

Khảo sát 10 phút cuối giờ chỉ được 42% số em đạt điểm TB trở lên, điểm 9, 10 rất ít, Khi triển khai chuyên đề trong một tiết học, giáo viên và học sinh cùng làm cặp lực thì kết quả khác hẳn.

Đa số học sinh biết xác định đúng dấu của các số hạng trong tổng đại số và sử dụng quy tắc cộng các số nguyên trong tổng đại số khá thành thạo.

Do giáo viên đã củng cố và bổ sung một số vấn đề có liên quan đến quy tắc dấu ngoặc và tổng đại số mà tôi đã trình bày ở trên.

Với những loại toán đơn giản biểu thức, chứng minh đẳng thức các em nắm bắt khá nhanh. Do kết quả khảo sát thật khả quan. Học sinh đại trà 80% học sinh làm bài đạt điểm từ TB trở lên trong đó 35% đạt điểm 9, 10.

IV. Bài học rút kinh nghiệm

Khi thực hiện chuyên đề này xong tôi thấy có nhiều kết quả đối với học sinh trong khi làm các bài tập số nguyên Z. Xong là giáo viên dạy toán cần phải có lòng kiên trì, sự chờ đợi, lòng quyết tâm cao độ và cần có những kinh nghiệm thiết thực qua từng vướng mắc về dấu. Vì vậy khi khảo sát 10 phút kết quả vẫn còn 20% học sinh dưới điểm 5

V. Điều kiện áp dụng kinh nghiệm sáng kiến.

Để thực hiện được chuyên đề này tôi luôn được sự ủng hộ của các đồng nghiệp của các đồng chí giáo viên trong tổ. Học sinh rất nhiệt tình khai thác những vấn đề mới. Trong tập thể học sinh nhiều em có ý thức học, có đạo đức tốt là nguồn động viên cổ vũ học sinh và giáo viên trong khi giảng dạy và học tập, giáo viên cần cho học sinh thấy rõ tầm quan trọng của quy tắc dấu ngoặc ở chương tập hợp số nguyên Z.

Trong một lớp học trình độ nhận thức của học sinh không đồng đều nên việc áp dụng chuyên đề cũng gặp nhiều khó khăn.

C. KẾT THÚC VẤN ĐỀ

Trên đây là kinh nghiệm của riêng cá nhân tôi, tôi đưa ra để các đồng chí trong tổ, trong hội đồng nhà trường tham khảo. Đó chỉ là một vấn đề hết sức nhỏ bé trong quá trình học và dạy toán.

Trong chương này cũng còn nhiều vấn đề khác rất hay, đáng quan tâm mà có thể các đồng chí khác đề cập đến. Tôi chỉ đóng góp một phần nhỏ bé trong muôn vàn vấn đề mà chúng ta cần quan tâm. Tôi cảm thấy bản thân mình còn nhiều thiếu sót trong khi trình bày

Vậy tôi mong các đồng chí, đồng nghiệp có bề dày kinh nghiệm đóng góp ý kiến giúp tôi đề tài ngày càng tiến bộ, có nhiều kinh nghiệm sáng kiến trong quá trình dạy học. Chúng tôi rất mong được học hỏi các đồng chí có nhiều kinh nghiệm để tôi được chọn vẹn hơn.

Chí Tân, ngày 10 tháng 11 năm 2010

NGƯỜI VIẾT

Đỗ Thị Thu Hiền

Thu Hiền