

**PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TOÁN HỌC CỦA HỌC SINH
QUA BÀI GIẢNG
TIẾT 46: ÔN TẬP CHƯƠNG 3 – ĐẠI SỐ 10**

Lĩnh vực/ Môn: **Toán học**

Cấp học: **THPT**

Tên Tác giả: **Nguyễn Ngọc Quang**

Đơn vị công tác: **THPT Đa Phúc**

Chức vụ: **Giáo viên**

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC CHỮ CÁI VIẾT TẮT

MỞ ĐẦU	1
1. Lí do chọn đề tài.....	5
2. Mục đích nghiên cứu.....	6
3. Nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài.....	6
4. Đối tượng và khách thể nghiên cứu	6
NỘI DUNG	8
1. Tổng quan về dạy học theo tiếp cận phát triển năng lực.....	8
2. Đặc điểm và yêu cầu dạy học môn Toán theo hướng tiếp cận năng lực	9
2.1. Đặc điểm năng lực toán học	9
2.2. Đặc điểm yêu cầu dạy học môn Toán theo hướng tiếp cận phát triển năng lực	11
3. Cấu trúc bài học môn Toán theo tiếp cận phát triển năng lực	11
4. Thiết kế kế hoạch bài học môn Toán theo tiếp cận phát triển năng lực	13
5. Kết quả	13
KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ	21
1. Kết luận	21
2. Khuyến nghị	22
TÀI LIỆU THAM KHẢO	
PHỤ LỤC	
PHIẾU ĐIỀU TRA	

MỞ ĐẦU

1. Lí do chọn đề tài

Trước khi bắt đầu viết sáng kiến này tôi đã thực hiện khảo sát ý kiến của học sinh lớp các 12A, 12K, 10A2 của trường THPT Đa Phúc trên địa bàn huyện Sóc Sơn – Hà Nội theo mẫu phiếu khảo sát như sau:

Trường THPT Đa Phúc PHIẾU THU THẬP THÔNG TIN Em hãy khoanh tròn chữ cái trước mỗi đáp án phù hợp với suy nghĩ của em nhất 1. Môn toán là môn học A. Rất hấp dẫn. B. Bình thường. C. Không hấp dẫn. 2. Kiến thức toán học em được học A. Có thể vận dụng nhiều trong cuộc sống hàng ngày. B. Có thể vận dụng nhưng không đáng kể. C. Không thể vận dụng gì trong cuộc sống. 3. Trong quá trình học tập môn toán em có thường xuyên tự học, tự nghiên cứu không? A. Thường xuyên. B. Không thường xuyên. C. Không bao giờ. 4. Em có thường xuyên thuyết trình trước tập thể lớp trong giờ học toán không? A. Thường xuyên. B. Không thường xuyên. C. Không bao giờ. 5. Trong quá trình học tập môn toán em có thấy các năng lực tư duy lập luận hay mô hình hoá của mình được nâng cao không? A. Có. B. Một chút. C. Không.

Tôi thu được kết quả như sau

Đáp án Câu hỏi	A	B	C
Câu 1	15.7%	72.3%	12%
Câu 2	9.8%	80.3%	9.9%
Câu 3	6.1%	82.1%	11.8%
Câu 4	22.9%	35.7%	41.4%
Câu 5	60.2%	27.1%	12.7%

Qua đó, tôi nhận thấy rằng đa số các em được khảo sát đều cho rằng môn toán là môn học khô khan, ít hấp dẫn, các tiết học toán thường được thực hiện

theo cách dạy truyền thống, ít đổi mới nên các em ít có cơ hội tiếp xúc với những phương pháp dạy học hiện đại có thể kích thích các tố chất toán học của các em cũng như phát huy hết các năng lực cá nhân đặc biệt là năng lực toán học. Nhưng đa phần các em đều đánh giá cao vị trí của môn Toán. Và quả thực ở trường phổ thông, môn Toán có vai trò, vị trí quan trọng trong việc phát triển “*phát triển toàn diện cả về phẩm chất và năng lực người học*”. Tuy nhiên, các nội dung trong môn Toán thường mang tính logic, trừu tượng, khái quát. Do đó, để hình thành và phát năng lực toán học, cần bổ xung kiến thức, kỹ năng, tạo cơ hội để học sinh được trải nghiệm, áp dụng toán học vào thực tiễn, giữa toán học và các môn học khác, đặc biệt với các môn học thuộc lĩnh vực giáo dục STEM.

Nhưng ngay khi bắt đầu ta sẽ gặp những câu hỏi cốt lõi: Năng lực toán học là gì? Đặc điểm và yêu cầu của dạy học môn Toán theo định hướng phát triển năng lực là gì? Làm thế nào để đạt được các yêu cầu đó cho người học? Cần phải tổ chức những hoạt động học tập nào để được mục tiêu phát triển năng lực toán học.

Để trả lời những câu hỏi trên tôi đã tìm hiểu và lựa chọn đề tài nghiên cứu “***Phát triển năng lực Toán học của học sinh qua bài giảng Tiết 46: ÔN TẬP CHƯƠNG 3–Đại số 10***” nhằm nâng cao chất lượng bài giảng của mình và giúp các em học sinh ngày càng yêu thích môn Toán.

2. Mục đích nghiên cứu

Sử dụng các phương pháp dạy học hiện đại để thiết kế các hoạt động học tập “***Phát triển năng lực Toán học của học sinh qua bài giảng Tiết 46: ÔN TẬP CHƯƠNG 3–Đại số 10***” Ban cơ bản nhằm giúp HS tự chiếm lĩnh kiến thức, đồng thời phát huy năng lực môn Toán và khơi gợi sự hứng thú, đam mê của HS trong học tập đặc biệt là với bộ môn Toán.

3. Nhiệm vụ nghiên cứu của đề tài

- Nghiên cứu cơ sở lí luận và thực tiễn của dạy học phát triển năng lực môn Toán.

- Nghiên cứu quy trình thiết kế hoạt động học tập dạy học phát triển năng lực môn Toán.

- Thiết kế một số hoạt động học tập vận dụng phương pháp DHPTNL trong bài “***Phát triển năng lực Toán học của học sinh qua bài giảng Tiết 46: ÔN TẬP CHƯƠNG 3–Đại số 10***”.

4. Đối tượng và khách thể nghiên cứu

- Khách thể nghiên cứu: Học sinh lớp 10A2 trường THPT Đa Phúc.

- Đối tượng nghiên cứu: Các nội dung sử dụng phương pháp dạy hiện đại thiết kế các hoạt động dạy học nhằm phát huy các năng lực học tập môn Toán của học sinh trong dạy học bài: **Tiết 46: ÔN TẬP CHƯƠNG 3-Đại số 10**

- Phương pháp nghiên cứu

* *Phương pháp nghiên cứu lý thuyết*

* *Phương pháp chuyên gia*

* *Thực nghiệm sư phạm*

Sau khi nghiên cứu tôi tiến hành thực nghiệm ở trường THPT Đa Phúc – Sóc Sơn – Hà Nội để kiểm tra tính đúng đắn, tính thực tiễn của đề tài. Kết quả thực nghiệm được đánh giá qua phiếu đánh giá và bài kiểm tra.

Sử dụng phần mềm Excel xử lý các số liệu trước và sau thực nghiệm.

NỘI DUNG

1. Tổng quan về dạy học theo tiếp cận phát triển năng lực

Hiện nay, quan niệm chung về năng lực được nhiều người thừa nhận là: Năng lực là thuộc tính cá nhân được hình thành, phát triển nhờ tổ chất sẵn có và quá trình học tập, rèn luyện, cho phép con người huy động tổng hợp các kiến thức, kỹ năng và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí, ... thực hiện thành công một loại hoạt động nhất định, kết quả mong muốn trong những điều kiện cụ thể.

Dạy học theo tiếp cận năng lực theo Đặng Thành Hưng (2014): *“Bản chất của giáo dục theo tiếp cận năng lực là lấy năng lực làm cơ sở (tham chiếu) để tổ chức chương trình và thiết kế nội dung học tập. Điều này cũng có nghĩa là năng lực của học sinh sẽ là kết quả cuối cùng của quá trình dạy học hay giáo dục. Hay, thành phần cuối cùng và cơ bản của mục tiêu giáo dục là các phẩm chất và năng lực của người học. Năng lực vừa được coi là điểm xuất phát đồng thời là sự cụ thể hóa của mục tiêu giáo dục. Vì vậy, những yêu cầu về phát triển năng lực học sinh cần được đặt đúng chỗ của chúng trong mục tiêu giáo dục”*.

Dạy học theo tiếp cận phát triển năng lực nhấn mạnh:

- Muốn có năng lực, học sinh phải học tập và rèn luyện trong hoạt động và bằng hoạt động. Mặt khác, các năng lực được hình thành không chỉ qua các hoạt động giáo dục ở nhà trường mà còn dưới tác động của gia đình, xã hội, của chính trị, tôn giáo, văn hóa, ...

- *“Lấy việc học của học sinh làm trung tâm”*, chú ý tới mỗi cá nhân học sinh giúp họ tự tìm tòi, khám phá, làm chủ tri thức và vận dụng vào giải quyết các tình huống thực tế trong cuộc sống, qua đó có thể rút kinh nghiệm và tri thức cho riêng mình.

- Kết quả đầu ra của người học, những gì người học làm được sau khi kết thúc chương trình hoặc kết thúc bài học, nhấn mạnh đến khả năng thực tế của học sinh.

- Cách học, yếu tố tự học của người học. Thay vì lối dạy truyền thống thầy giảng, trò nghe có thể tổ chức cho cá nhân tự học, học theo nhóm, học theo sở thích và mối quan tâm riêng của người học, ...

- Giáo viên là người thiết kế, tổ chức và hướng dẫn học sinh tích cực, tự lực thực hiện các nhiệm vụ học tập.

- Môi trường dạy học phải tạo điều kiện tương tác tích cực giữa học sinh với học sinh, giữa giáo viên và học sinh, thúc đẩy và tạo cho học sinh hiện thực hóa năng lực của mình thông qua quan sát, tìm tòi, khám phá, sáng tạo.

- Khuyến khích việc sử dụng các thiết bị công nghệ, thiết bị dạy học (đặc biệt là ứng dụng công nghệ thông tin và thiết bị dạy học hiện đại) nhằm tối ưu việc phát huy năng lực của người học.

2. Đặc điểm và yêu cầu dạy học môn Toán theo hướng tiếp cận năng lực

2.1. Đặc điểm năng lực toán học

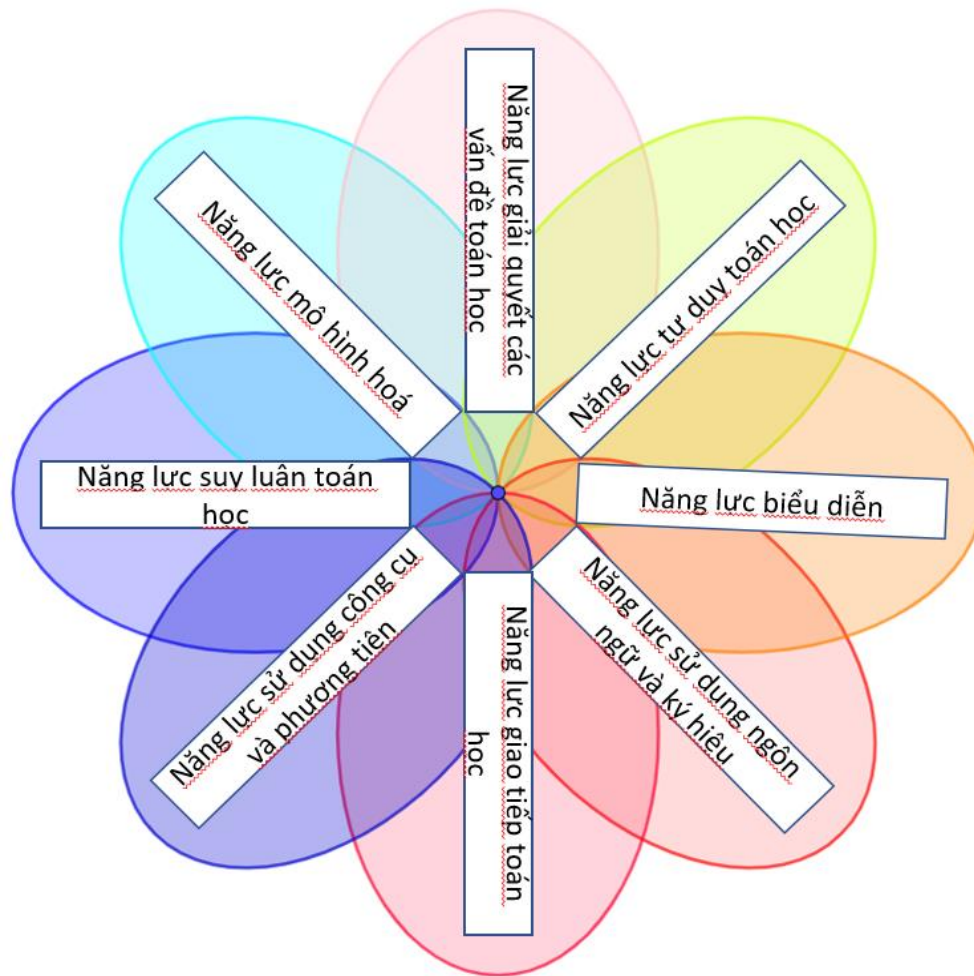
2.1.1. Một số quan niệm về năng lực toán học

Năng lực toán học là một năng lực chuyên môn, gắn liền với môn học. Hiệp hội toán học Mỹ mô tả “Năng lực toán học là cách thức nắm bắt và sử dụng nội dung kiến thức toán”. Ở Việt Nam trong những năm gần đây các nhà nghiên cứu thường nhắc tới quan niệm về năng lực toán học của các nhà giáo dục toán học Đan Mạch và đề xuất của tác giả Trần Kiều (Viện Khoa Học Giáo Dục Việt Nam).

Theo Niss 1999 “*Năng lực toán học như khả năng cá nhân để sử dụng các khái niệm toán học trong một loạt các tình huống có có liên quan đến toán học, kể cả các lĩnh vực bên trong và bên ngoài toán học (để hiểu, quyết định và giải thích)*”.

Niss cũng xác định tám thành tố của năng lực toán học và chia thành hai cụm. Cụm thứ nhất bao gồm năng lực tư duy toán học (mathematical thinking competency); năng lực giải quyết vấn đề toán học (modelling competency); năng lực suy luận toán học (reasoning competency). Cụm thứ hai bao gồm: năng lực biểu diễn (representation competency); năng lực sử dụng ngôn ngữ và ký hiệu hình thức (symbols and formalism competency); năng lực giao tiếp toán học (communicating competency); năng lực sử dụng công cụ, phương tiện toán học (aids and tools competency).

Tám năng lực đó tập trung vào những gì cần thiết để cá nhân có thể học tập và ứng dụng toán học. Các năng lực này không hoàn toàn độc lập mà liên quan chặt chẽ và có phần giao thoa với nhau.



Theo tác giả Trần Kiều (2014): “Các năng lực cần hình thành và phát triển cho người học qua dạy học môn Toán trong trường phổ thông Việt Nam là: năng lực tư duy; năng lực giải quyết vấn đề; năng lực mô hình hóa toán học; năng lực giao tiếp; năng lực sử dụng công cụ; phương tiện học toán; năng lực học tập độc lập và hợp tác.

2.1.2. Các thành tố và yêu cầu cần đạt của năng lực toán học

a) Các thành tố của năng lực toán học

- *Năng lực tư duy và lập luận toán học*: Thể hiện qua việc thực hiện được các hành động:

+ So sánh, phân tích, tổng hợp; đặc biệt hóa, khái quát hóa; tương tự; quy nạp; diễn dịch.

+ Chỉ ra được chứng cứ, lý lẽ và biết lập luận hợp lý trước khi kết luận.

+ Giải thích hoặc điều chỉnh cách thức lập luận hợp lý trước khi kết luận.

- *Năng lực mô hình hóa toán học*: Thể hiện qua việc thực hiện các hành động:

+ Sử dụng các mô hình toán học (gồm các công thức, phương trình, bảng biểu, đồ thị ...) để mô tả các tình huống đặt ra trong các bài toán thực tế.

+ Giải quyết các vấn đề toán học trong mô hình được thiết lập.

+ Thể hiện và đánh giá lời giải trong ngữ cảnh thực tế và cải tiến mô hình nếu cách giải quyết không phù hợp.

- *Năng lực giải quyết các vấn đề toán học*: Thể hiện qua việc thực hiện được các hành động:

+ Nhận biết, phát hiện được vấn đề cần giải quyết bằng toán học.

+ Đề xuất, lựa chọn được cách thức, giải pháp, giải quyết vấn đề.

+ Sử dụng được các kiến thức, kỹ năng toán học tương thích (bao gồm các công cụ và thuật toán) để giải quyết vấn đề đặt ra.

+ Đánh giá giải pháp đề ra và khái quát hóa cho vấn đề tương tự.

2.2. Đặc điểm yêu cầu dạy học môn Toán theo hướng tiếp cận phát triển năng lực

Dạy học theo tiếp cận năng lực toán học cần nhấn mạnh các đặc điểm:

- Năng lực toán học không chỉ bao hàm kiến thức, kỹ năng kỹ xảo mà còn cả động cơ, thái độ, hứng thú và niềm tin trong học toán. Muốn có năng lực toán học học sinh phải rèn luyện, thực hành, trải nghiệm trong học tập môn toán.

- Nhấn mạnh kết quả đầu ra trên những gì người học làm được. Khuyến khích người học tìm tòi, khám phá tri thức toán học và vận dụng vào thực tiễn. Đích đến cuối cùng là phải hình thành được năng lực học tập môn Toán.

- Nhấn mạnh đến cách học và yếu tố tự học của người học. Giáo viên là người hướng dẫn, thiết kế, còn học sinh phải là người xây dựng kiến thức và hiểu biết toán học của riêng mình.

- Xây dựng môi trường dạy học tương tác tích cực. Phối hợp tương tác giữa các cá nhân, cặp đôi, nhóm hoặc hoạt động chung cả lớp và hoạt động tương tác giữa giáo viên và học sinh trong quá trình dạy học môn Toán.

- Khuyến khích việc ứng dụng công nghệ, thiết bị dạy học môn Toán nhằm tối ưu hóa việc phát huy năng lực của người học.

3. Cấu trúc bài học môn Toán theo tiếp cận phát triển năng lực

Với mô hình dạy học theo tiếp cận phát triển năng lực, người ta khuyến khích sử dụng dạy học thông qua các hoạt động trải nghiệm, khám phá, phát hiện của học sinh, gồm các bước chủ yếu: Trải nghiệm - Phân tích, khám phá, rút ra bài học - Thực hành, luyện tập - Vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn.

Trải nghiệm là để nhận thức được về đối tượng, một sự việc hay một vấn đề nào đó, người học phải dựa trên vốn kiến thức, vốn kinh nghiệm đã có từ

trước. Do đó, trong dạy học giáo viên cần phải hiểu vốn kinh nghiệm và những hiểu biết sẵn có của học sinh trước khi học một kiến thức mới và tổ chức cho học sinh trải nghiệm. Sự định hướng và tổ chức các hoạt động của giáo viên đóng vai trò quan trọng, nhưng vốn kiến thức của học sinh những trải nghiệm của học sinh vẫn là yếu tố quyết định trong việc hình thành kiến thức mới. Vì thế, giáo viên cần tạo ra các tình huống gợi vấn đề để học sinh được trải nghiệm bằng cách huy động kiến thức và kinh nghiệm có sẵn để suy nghĩ. Hoạt động trải nghiệm sẽ giúp học sinh có hứng thú trong học tập, thôi thúc học sinh khám phá, tìm hiểu kiến thức mới.

Phân tích, khám phá, rút ra bài học: Quá hoạt động trải nghiệm, học sinh đã bước đầu tiếp cận được với kiến thức của bài học. Do đó, hoạt động phân tích, rút ra bài học cần phải được thiết kế với các hình thức tổ chức học tập phong phú giúp học sinh biết huy động kiến thức, chia sẻ và hợp tác trong học tập để thu nhận kiến thức mới. Sau khi học sinh đã phát hiện ra kiến thức mới, giáo viên là người chuẩn hóa lại kiến thức cho học sinh để rút ra bài học.

Thực hành, luyện tập: Hoạt động này cần được thiết kế sao cho mỗi học sinh đều được tự mình giải quyết vấn đề rồi chia sẻ với bạn về cách giải quyết vấn đề. Khi thiết kế hoạt động này, giáo viên cần xác định được những thuận lợi và khó khăn của học sinh, dự kiến được những tình huống học sinh cần sự trợ giúp trong học tập. Hoạt động này giúp học sinh củng cố kiến thức vừa học và huy động, liên kết với kiến thức đã có để thực hiện giải quyết vấn đề, giáo viên cần tổ chức các hoạt động học tập phong phú để tránh sự nhàm chán cho học sinh.

Vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn: Mục đích của hoạt động này là giúp học sinh vận dụng được kiến thức, kỹ năng, thái độ đã tích lũy từ quá trình học tập môn Toán và những kinh nghiệm của bản thân vào giải quyết các vấn đề trong thực tiễn học tập hoặc trong cuộc sống một cách sáng tạo; phát triển cho học sinh năng lực tổ chức và quản lý các hoạt động, năng lực tự nhận thức và tích cực hóa bản thân. Giáo viên hướng dẫn học sinh kết nối sắp xếp, vận dụng kiến thức kỹ năng để giải quyết vấn đề đặt ra.

Tóm lại, dạy học môn Toán theo tiếp cận phát triển năng lực là cách thức tổ chức quá trình dạy học thông qua chuỗi các hoạt động học tập tích cực, độc lập, sáng tạo của học sinh, sự hợp tác của học sinh và sự hướng dẫn, trợ giúp hợp lý của giáo viên, hướng đến mục tiêu hình thành và phát triển năng lực toán học. Quá trình đó có thể được tổ chức theo chu trình 4 bước: Trải nghiệm - Phân tích, khám phá, rút ra bài học - Thực hành, luyện tập, Vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn.

4. Thiết kế kế hoạch bài học môn Toán theo tiếp cận phát triển năng lực

Khi chuẩn bị thiết kế kế hoạch bài học theo tiếp cận năng lực, cần thực hiện các bước:

Bước 1: Nghiên cứu bài học

Giáo viên nghiên cứu bài học để xác định mục tiêu, kế hoạch bài học về kiến thức, năng lực, phẩm chất của học sinh được hình thành, rèn luyện sau khi học xong một đơn vị kiến thức. Bên cạnh đó, khi nghiên cứu bài học giáo viên xác định được kiến thức trọng tâm của bài và dự kiến các hoạt động sẽ thiết kế cho học sinh để đạt được mục tiêu bài học.

Khi xác định mục tiêu bài học, giáo viên cần dựa vào chuẩn kiến thức, kỹ năng của môn Toán và kết quả nghiên cứu bài học. Quá trình nghiên cứu bài học giáo viên cần trả lời các câu hỏi sau:

- Học sinh có được những kiến thức, năng lực, phẩm chất gì sau khi học bài này?
- Học sinh đã có được những kiến thức nào liên quan đến bài học?
- Học sinh đã có những vốn kinh nghiệm thực tiễn gì liên quan đến kiến thức của bài học?
- Học sinh có thuận lợi hay khó khăn gì khi học bài này?
- Học sinh được rèn luyện, củng cố kiến thức, năng lực gì qua mỗi bài tập luyện tập?
- Học sinh vận dụng kiến thức này vào thực tiễn như thế nào?

Bước 2. Thiết kế các hoạt động học tập

Giáo viên cần dự kiến các hoạt động học tập cho học sinh khi nghiên cứu bài học, các hoạt động thường là: Hoạt động trải nghiệm (gồm trải nghiệm kiến thức cũ hoặc trải nghiệm bằng vốn sống của học sinh); hoạt động phân tích và rút ra bài học; hoạt động thực hành, luyện tập; hoạt động củng cố; vận dụng kiến thức vào thực tiễn.

Bước 3. Thiết kế kế hoạch bài học

Họ và tên giáo viên: Nguyễn Ngọc Quang

Đơn vị: Trường THPT Đa Phúc

TIẾT 46. ÔN TẬP CHƯƠNG 3 (Đại số 10-Ban cơ bản)

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

- Nhận biết được phương trình bậc nhất, bậc hai một ẩn, hệ phương trình hai ẩn, ba ẩn.
- Hiểu và giải được phương trình chứa ẩn dưới dấu căn.

- Hiểu và giải được phương trình chứa ẩn dưới dấu giá trị tuyệt đối
- Biết vận dụng các kiến thức giải phương trình bậc nhất, bậc hai để giải quyết các bài toán giải phương trình quy về phương trình bậc nhất bậc hai.
- Biết vận dụng các kiến thức giải phương trình bậc nhất, bậc hai, hệ phương trình để giải quyết các bài toán giải bài toán bằng cách lập phương trình, hệ phương trình.

2. Năng lực

- *Năng lực tự học*: Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót.
- *Năng lực giải quyết vấn đề*: Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập.
- *Năng lực tự quản lý*: Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập vào trong cuộc sống; tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhiệm vụ được giao.
- *Năng lực giao tiếp*: Tiếp thu kiến thức trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động thuyết trình, phản biện; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.
- *Năng lực hợp tác*: Xác định nhiệm vụ, trách nhiệm của bản thân đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của chung của lớp.
- *Năng lực sử dụng ngôn ngữ*: Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học.

3. Phẩm chất

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách logic và hệ thống.
- Chủ động phát hiện, biết quy lạ về quen, có tinh thần hợp tác, xây dựng.
- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài, chủ động tìm hiểu các bài toán, phương pháp mới theo sự hướng dẫn của GV.
- Năng động, trung thực sáng tạo trong quá trình tiếp cận tri thức mới, có tinh thần hợp tác xây dựng cao.
- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Kiến thức Chương III: Phương trình, hệ phương trình.
- Máy chiếu
- Bảng phụ
- Phiếu học tập
- Phần mềm Inknoe ClassPoint, thiết bị thông minh có kết nối internet.

III. TIỀN TRÌNH DẠY HỌC

Hoạt động 1: Khởi động

a) Mục tiêu: Học sinh rèn luyện khả năng sử dụng kiến thức và nhanh các câu hỏi trắc nghiệm.

b) Nội dung

Câu 1. Điều kiện của phương trình $x-1+\frac{1}{x-1}=\frac{x}{\sqrt{x}}$ là

- A.** $x > 0; x \neq 1$ **B.** $x \geq 0; x \neq 1$ **C.** $x \geq 1$ **D.** $x > 1$

Câu 2. Trong các phương trình sau phương trình nào tương đương với phương trình $x-1=0$ là ?

- A.** $2x-2=0$ **B.** $x+2=0$ **C.** $(x-1)(x+2)=0$ **D.** $x+1=0$

Câu 3. Phương trình $(a-3)x+b=2$ vô nghiệm với giá trị của a, b là

- A.** a tùy ý, $b=2$ **B.** $a=3, b=2$ **C.** $a=3, b \neq 2$ **D.** $a=3, b$ tùy ý.

Câu 4. Phương trình $x(x^2-1)\sqrt{x-1}=0$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 5. Hệ phương trình $\begin{cases} mx+3y=2m-1 \\ x+(m+2)y=m+3 \end{cases}$ có nghiệm duy nhất với giá trị

của m là

- A.** $m \neq 1$ hoặc $m \neq 3$ **B.** $m \neq 3$ **C.** $m \neq 1$ và $m \neq 3$ **D.** $m \neq 1$

c) Sản phẩm: Phần trả lời của cả lớp, phần giải thích nhanh đáp án cho các câu hỏi.

d) Tổ chức thực hiện

Chuyển giao nhiệm vụ	 - Nhiệm vụ: Trả lời 5 câu hỏi trắc nghiệm bằng cách chọn đáp án đúng trên app: classpoint.app (Đúng và nhanh nhất) - Phần thưởng: Top 1: 3* (Sáng tạo, Xuất sắc, chăm chỉ) Top 2-5: 2* (Xuất sắc, chăm chỉ) Top 6-10: 1* (Chăm chỉ)
Thực hiện	HS: Trả lời bằng trực tuyến bằng ứng dụng classpoint.app GV: Điều hành, dẫn chương trình. HS: Trả lời trực tuyến trên app: classpoint.app
Báo cáo thảo luận	Bạn trả lời nhanh nhất câu hỏi sẽ giải thích đáp án cho câu hỏi? Các bạn khác có thể phản biện đặt câu hỏi ngược? GV: Chốt đáp án.
Đánh giá, nhận xét, tổng hợp	GV: Nhận xét thái độ tham gia làm bài, kết quả làm bài của học sinh, ghi nhận và tuyên dương những học sinh có câu trả lời đúng và nhanh nhất. Hướng dẫn học sinh nhiệm vụ tiếp theo.

Để có thể tư duy giải các bài toán chúng ta cần có một hệ thống kiến thức đầy đủ và chắc chắn. Để làm điều đó chúng ta cùng đến với phần tiếp theo:

Hoạt động 2: Hệ thống hóa kiến thức

a) Mục tiêu: Nhắc lại các nội dung đã học trong chương về phương trình một ẩn, điều kiện xác định của một phương trình, các phép biến đổi tương đương, phép biến đổi hệ quả, phương trình bậc nhất, bậc hai và các ứng dụng, hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, bậc nhất ba ẩn và ứng dụng.

b) Nội dung: GV hướng dẫn, tổ chức học sinh ôn tập, tìm tòi các kiến thức liên quan bài học đã biết, giúp học sinh vẽ sơ đồ tư duy những phần kiến thức đã học trong chương.

H1- Kể tên các nội dung đã học ở bài đại cương về phương trình.

H2- Trình bày cách giải phương trình bậc nhất, phương trình bậc hai, các phương trình quy về phương trình bậc nhất, phương trình bậc hai.

H3- Trình bày phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ phương trình bậc nhất ba ẩn và cách giải.

c) Sản phẩm:

Các sơ đồ tư duy của học sinh hệ thống kiến thức. (Phụ lục 2.)

L1- Trong bài đại cương về phương trình đã tìm hiểu khái niệm về phương trình một ẩn, điều kiện xác định, phương trình tương đương, phương trình hệ quả.

L2- Cách giải phương trình bậc nhất, phương trình bậc hai, ứng dụng định lý viet, các phương trình quy về phương trình bậc nhất, phương trình bậc hai như phương trình trùng phương, phương trình chứa ẩn ở mẫu, phương trình chứa ẩn dưới dấu căn, phương trình chứa dấu giá trị tuyệt đối.

L3- Trình bày phương trình bậc nhất hai ẩn: $ax + by = c$

- Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn:
$$\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$$

- Hệ phương trình bậc nhất ba ẩn:
$$\begin{cases} a_1x + b_1y + c_1z = d_1 \\ a_2x + b_2y + c_2z = d_2 \\ a_3x + b_3y + c_3z = d_3 \end{cases}$$

- Thiết lập sơ đồ tư duy tổng hợp lại nội dung kiến thức.

d) Tổ chức thực hiện:

Chuyển giao



Thực hiện	- Học sinh nộp sơ đồ tư duy trực tiếp, thuyết trình sơ đồ tư duy của mình.
Báo cáo thảo luận	- GV gọi lần lượt 3 học sinh thuyết trình sơ đồ tư duy của mình về 3 vấn đề Bài 1: Đại cương về phương trình. Bài 2: Phương trình quy về phương trình bậc nhất- bậc hai Bài 3: Hệ phương trình bậc nhất - Các học sinh khác nhận xét, bổ sung để hoàn thiện câu trả lời.
Đánh giá, nhận xét, tổng hợp	- GV: Nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo. - Chốt kiến thức và nhấn mạnh việc học tập có hệ thống để nhớ và vận dụng tốt.

Với hành trang là những kiến thức cơ bản của chương. Chúng ta cùng bước sang phần luyện tập

Hoạt động 3: Luyện tập

a) Mục tiêu: Kiểm tra phần hoàn thành bài tập ôn tập chương của học sinh.

- Rèn luyện kỹ năng trình bày bài toán.

b) Nội dung

- Bài tập sách giáo khoa.

c) Sản phẩm: Phần trình bày chi tiết lời giải các bài toán trong phần ôn tập chương của học sinh.

d) Tổ chức thực hiện

Chuyên giao nhiệm vụ	 - Nhiệm vụ: Hoàn thành các bài tập phần ôn tập chương 3 trong SGK vào vở bài tập. - Thuyết trình: Trình bày bài làm của mình, kiến thức đã sử dụng trong bài toán, (nếu bài toán tổng quát nếu có). - Thảo luận: Nhận xét, bổ sung cho lời giải và phần trình bày của bạn.
Thực hiện	HS: Hoàn thành bài tập.
Báo cáo thảo luận	HS: Tổ trưởng báo cáo tình hình làm bài của các bạn trong tổ mình. Lốp trưởng báo cáo kết quả làm bài tập của các học sinh khác. HS: Đề nghị thầy chữa các bài toán khó chưa giải được. GV: Cho học sinh thảo luận những bài toán có nhiều học sinh chưa rõ cách làm.

Đánh giá, nhận xét, tổng hợp	GV: Nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của học sinh. Ghi nhận, tuyên dương những học sinh hoàn thành đầy đủ BTVN, trình bày lời giải rõ ràng, sạch đẹp. Hướng dẫn học sinh nhiệm vụ tiếp theo.
------------------------------	---

Hoạt động 4: Vận dụng “Bài toán tâm đắc của em”

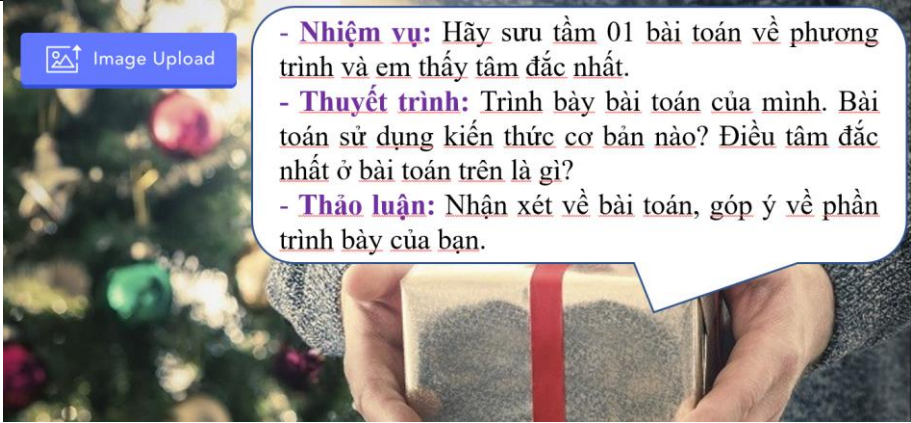
a) *Mục tiêu:* Rèn luyện khả năng tự học, tìm hiểu, nghiên cứu tài liệu nhằm nâng cao khả năng tự học của học sinh. Vận dụng kiến thức học được vào giải quyết các bài toán gặp phải trong quá trình tìm tòi, học hỏi các tài liệu tham khảo.

b) *Nội dung*

- Nhiệm vụ: Hãy tìm các bài toán mà em tâm đắc, trình bày lời giải và thuyết trình trước tập thể lớp?

c) *Sản phẩm:* Các bài toán và lời giải, phần thuyết trình ý tưởng và đánh giá của học sinh về bài toán.

d) *Tổ chức thực hiện*

Chuyển giao nhiệm vụ	 - Nhiệm vụ: Hãy sưu tầm 01 bài toán về phương trình và em thấy tâm đắc nhất. - Thuyết trình: Trình bày bài toán của mình. Bài toán sử dụng kiến thức cơ bản nào? Điều tâm đắc nhất ở bài toán trên là gì? - Thảo luận: Nhận xét về bài toán, góp ý về phần trình bày của bạn.
Thực hiện	HS: Đọc sách tham khảo, tạp trí, webside, ... để tìm bài toán, sử dụng kiến thức về phương trình, hệ phương trình đã được học để giải.
Báo cáo thảo luận	HS: Trình bày bài toán của mình trước tập thể lớp, nếu điểm mà em thích nhất của bài toán. HS: Các bạn khác có thể đặt câu hỏi thảo luận.
Đánh giá, nhận xét, tổng hợp	GV: Nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của các học sinh. Ghi nhận, tuyên dương những học sinh chăm chỉ tìm tòi những bài toán hay, thú vị, thuyết trình rõ ràng hấp dẫn.

- Qua các bài toán trên chúng ta thấy ngoài những bài toán mà các em gặp trong SGK, SBT thì còn rất nhiều bài toán hay, thú vị để các em có thể tìm hiểu từ các tài liệu tham khảo, sách bài, internet, ... Thầy mong rằng chúng ta sẽ tiếp tục phát huy tinh thần tự học để tìm tòi những bài toán hay và thú vị.

5. Kết quả

Thông qua quan sát quá trình hoạt động, học tập trong giờ học và chất lượng kiến thức đạt được trong bài kiểm tra kết hợp với phân tích kết quả phiếu

khảo sát sau khi tổ chức giờ học theo dạy học hợp tác để đánh giá một cách định tính về mức độ tiếp thu kiến thức và sự tích cực, hứng thú của HS trong giờ học.

Bảng 5.1. Kết quả khảo sát HS sau khi học theo dạy học phát triển năng lực

Nội dung	Các mức độ					
	Có		Một phần		Không	
	SL	%	SL	%	SL	%
Em có hiểu bài khi học theo dạy học tiếp cận năng lực không?	75	82.42	12	13.19	4	4.4
Các nhiệm vụ ở mỗi phần có phù hợp với khả năng của em không?	70	76.92	15	16.48	6	6.59
Em có cảm thấy hứng thú, tự tin với tiết học khi được hợp tác với các bạn để thống nhất thực hiện các nhiệm vụ học tập theo từng nội dung không?	80	87.91	9	9.89	2	2.2
Theo em, việc thực hiện nhiệm vụ theo phương pháp dạy học tiếp cận năm lực có giúp em phát huy phong cách học tập của mình không?	72	79.12	14	15.38	5	5.49
Theo em, việc thực hiện nhiệm vụ học tập trong tiết có học có giúp em phát huy khả năng tự học, thuyết trình và trình bày vấn đề không?	67	73.63	21	23.08	3	3.3
Em có hào hứng và muốn có nhiều tiết học được tổ chức theo PPDH phát triển năng lực không?	83	91.21	8	8.79	0	0

Qua quá trình phân tích, xử lý thông tin thu được, chúng tôi thấy HS có những thay đổi về thái độ, hành vi trong quá trình học tập theo chiều hướng tích cực và hiệu quả hơn, biểu hiện:

- HS hào hứng với phương pháp DHPTNL, tích cực, chủ động hơn trong quá trình học tập (hình ảnh phụ lục). Có 75% HS cảm thấy tự tin, hứng thú với tiết học khi được làm việc nhóm trao đổi ý kiến để hoàn thiện các nhiệm vụ, đặc biệt có tới 86,43% HS muốn có nhiều tiết học được tổ chức theo PPDH PTNL .

- Thông qua các hoạt động học tập, có 78.57% HS cảm thấy việc thực hiện các nhiệm vụ học tập giúp các em nâng cao được các năng lực của cá nhân như năng lực tự học, năng lực thuyết trình và năng lực giải quyết vấn đề.

- Mỗi nhiệm vụ được cho là vừa sức đối với khả năng của HS, việc thực hiện nhiệm vụ tại các vị trí cũng góp phần phát triển năng lực hợp tác của HS, giúp HS phát huy phong cách học tập của mình.

- Không khí học tập trong lớp sôi nổi, các thành viên đều tích cực đưa ra ý kiến, các nhóm biết phân công nhiệm vụ được giao trong phiếu học tập rõ ràng, khoa học; các nhiệm vụ được giao ở mỗi hoạt động đều được các nhóm hoàn thành trong thời gian quy định. HS rất hứng thú khi được quan sát sơ đồ tư duy của mình và các phần thuyết trình của các bạn, đồng thời biết ghi lại những từ chìa khóa, mô tả ngắn gọn nội dung của sơ đồ tư duy để có tài liệu hoàn thiện sơ đồ tư duy. HS biết tự giác tìm nguồn thông tin trong SGK rồi thảo luận tích cực để thống nhất đáp án phiếu học tập. HS rất linh hoạt vận dụng những hiểu biết trong thực tế để đưa ra câu trả lời, đồng thời các em rất hào hứng thảo luận về câu trả lời mà bạn đưa ra. Như vậy một số kỹ năng như giao tiếp, hoạt động nhóm, tìm kiếm thông tin... của HS cũng được rèn luyện tốt hơn.

- Các em tự tin trình bày sản phẩm của mình. Kỹ năng báo cáo tương đối tốt, chính xác, khoa học, thuyết trình to, rõ ràng.

- Việc cùng thảo luận giải quyết nhiệm vụ học tập đã phát huy và nâng cao tinh thần đoàn kết, hỗ trợ, giúp đỡ lẫn nhau trong quá trình học tập, từ đó hiệu quả học tập được nâng cao.

- Bài giảng bước đầu yêu cầu và khuyến khích các em tinh thần tự học hỏi, nghiên cứu các bài toán mới phương pháp mới từ đó cảm nhận vẻ đẹp về sự đa dạng phong phú trong hướng tư duy, tiếp cận lời giải bài toán. Giúp học sinh hoàn thiện các năng lực học tập của bản thân.

KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. Kết luận

Sau khi kết thúc bài dạy trên lớp, chúng tôi tiến hành kiểm tra để đánh giá chất lượng, đánh giá khả năng tiếp thu kiến thức, năng lực vận dụng kiến thức của HS ở các lớp TN. Kết quả thu được như sau:

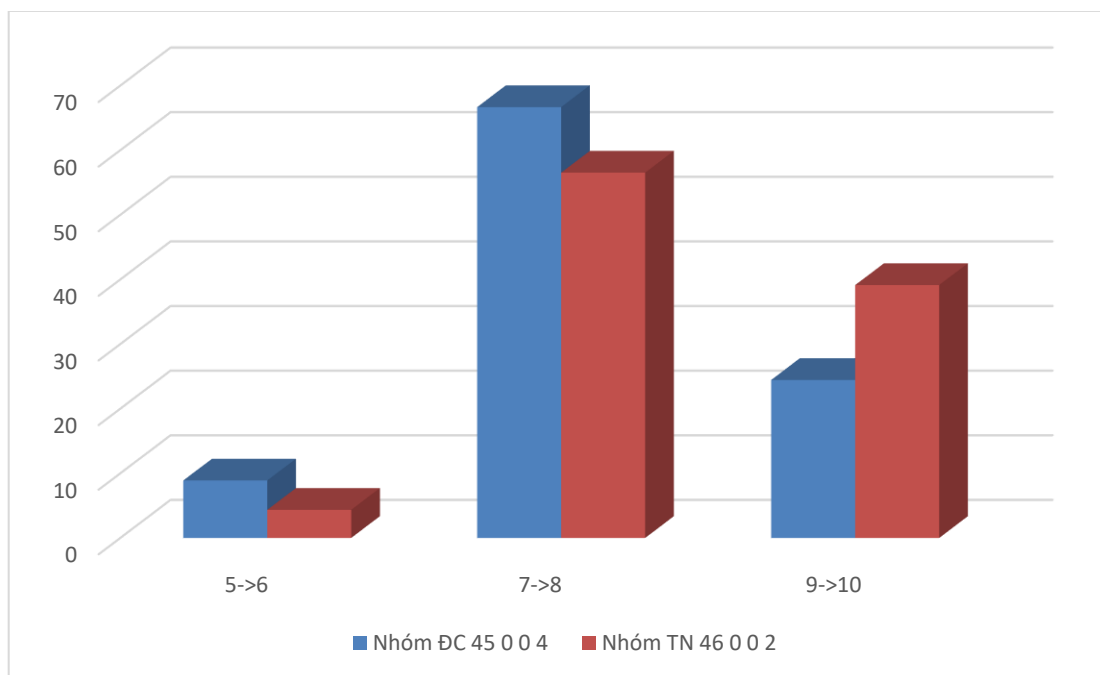
Bảng 1.1. Phân phối tần suất điểm kiểm tra của nhóm đối chứng

Lớp điểm		<5		5-6		7-8		9-10	
Lớp	SL	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
10A3	45	0	0	4	8.9	30	66.67	11	24.44

Bảng 1.2. Phân phối tần suất điểm kiểm tra của nhóm TN

Lớp điểm		<5		5-6		7-8		9-10	
Lớp	SL	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
10A2	46	0	0	2	4.35	26	56.52	18	39.13

Bảng 1.2. Biểu đồ so sánh kết quả của nhóm đối chứng và nhóm thực nghiệm



Đối chiếu với nhiệm vụ mà đề tài đưa ra, chúng tôi nhận thấy đề tài đã đạt được một số kết quả như sau:

Nghiên cứu, phân tích được cơ sở lí luận, cơ sở thực tiễn của dạy học PTLN, từ đây cho thấy: DHPTNL là một PPDH tích cực, đáp ứng được các yêu cầu đổi mới PPDH ở phổ thông hiện nay, đáp ứng được mục tiêu DH theo quy định của chương trình. Thông qua DHPTNL đã giúp HS hiểu sâu kiến thức, đạt hứng thú cao với cảm giác thoải mái, đem lại niềm vui và niềm tự hào cho HS trong quá trình học tập. Đặc biệt DHPTNL tạo được môi trường để HS phát triển đồng đều về kiến thức, kĩ năng và các năng lực toán học.

Tuy nhiên, DHPTNL đòi hỏi GV phải đầu tư về thời gian, công sức và ý tưởng cho việc lựa chọn nội dung kiến thức, thiết kế các hoạt động trải nghiệm, bài tập rèn luyện, hoạt động vận dụng kiến thức. Luôn tạo điều kiện và khuyến khích HS nghiên cứu, đặt câu hỏi, đề xuất ý tưởng trong quá trình học tập, GV chỉ định hướng và trợ giúp HS khi gặp khó khăn.

- Bước đầu thực nghiệm sư phạm đánh giá hiệu quả của việc thiết kế và tổ chức các hoạt động học theo dạy học phát triển năng lực môn Toán vào **Tiết 46. Ôn tập chương 3 – Đại số 10** – Ban cơ bản đã thu được kết quả khả thi, khẳng định hướng đi của đề tài là đúng đắn.

2. Khuyến nghị

Trong quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài, chúng tôi có một số khuyến nghị sau:

- Trong giới hạn của đề tài, chúng tôi mới thiết kế được các hoạt động học tập theo dạy học phát triển năng lực ở **Tiết 46. Ôn tập chương 3 – Đại số 10** – Ban cơ bản, đề nghị các nghiên cứu sau sẽ tiếp tục hướng thiết này ở các nội dung khác của chương trình Toán học nhằm giúp HS hứng thú trong giờ học và lĩnh hội sâu kiến thức.

- Để thiết kế và tổ chức thành công một giờ học theo dạy học phát triển năng lực, yêu cầu GV ngoài nắm vững kiến thức chuyên môn, có kiến thức liên môn và kiến thức thực tế còn phải hiểu được quy trình thiết kế, tổ chức, vì vậy đòi hỏi phải tăng cường bồi dưỡng chuyên môn, kỹ năng sư phạm cho GV.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Đỗ Đức Thái – Đỗ Tiến Đạt - Phạm Xuân Chung – Nguyễn Sơn Hà – Phạm Sỹ Nam – Xũ Đình Phương – Nguyễn Thị Kim Sơn – Vũ Phương Thúy – Trần Quang Vinh (2018), *Dạy học phát triển năng lực môn Toán trung học phổ thông*, NXB đại học sư phạm.

[2] Trần Văn Hạo (Tổng chủ biên), Vũ Tuấn (chủ biên), Doãn Minh Cường, Đỗ Mạnh Hùng, Nguyễn Tiến Tài, *Đại số 10*, NXB Giáo dục Việt Nam.

[3] Vũ Tuấn (chủ biên), Doãn Minh Cường, Trần Văn Hạo, Đỗ Mạnh Hùng, Phạm Thu, Nguyễn Tiến Tài, *Bài tập Đại số 10*, NXB Giáo dục Việt Nam.

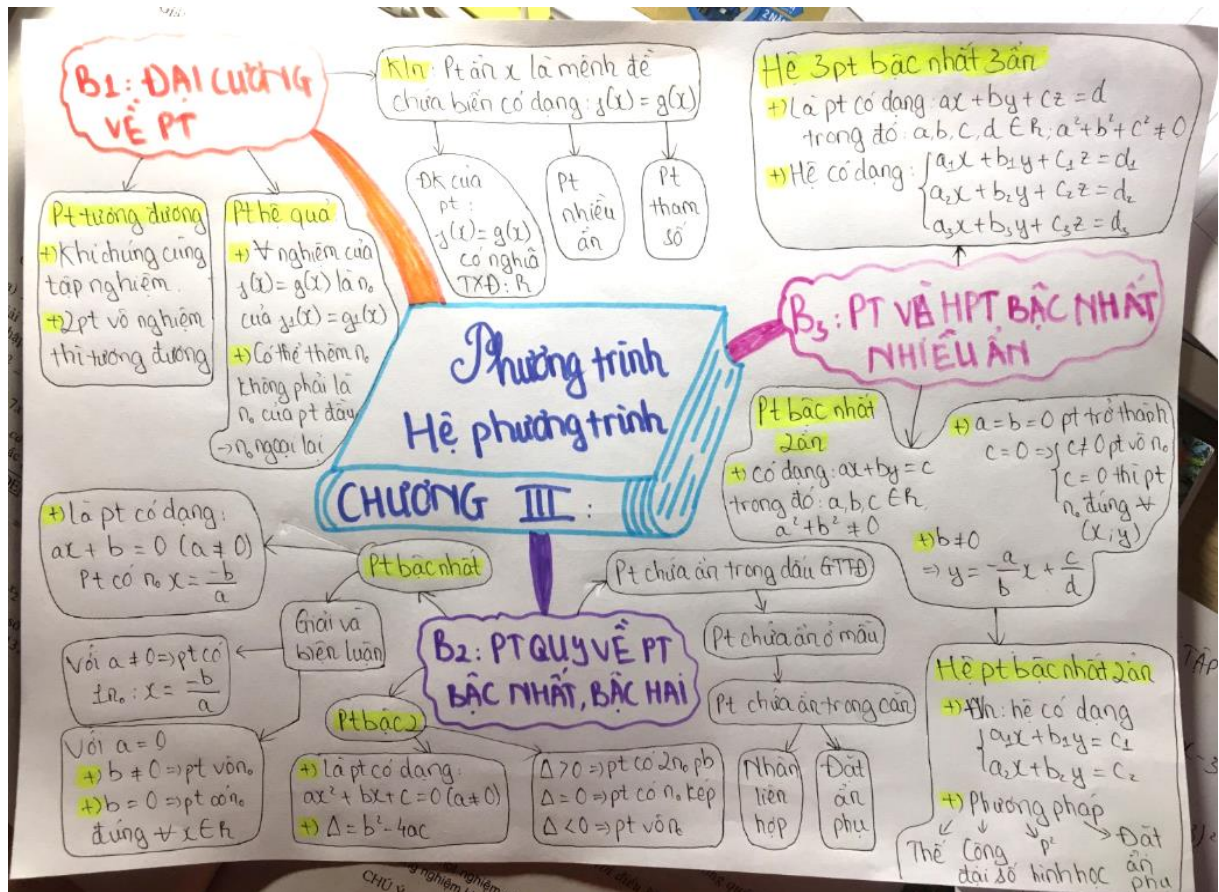
PHỤ LỤC

1. Kết quả của học sinh sau hoạt động khởi động

Leader Board		Show Table	Insert as slide
1	27. Ng Thị Diệu Linh	★ 4725 pts 100% correct	
2	16. L.Đ HưnGiang	★ 4524 pts 100% correct	
3	09.Vũ Việt Dũng	★ 4238 pts 100% correct	
4	37. Tạ Thu Trà	★ 4220 pts 100% correct	
5	17.Nguyễn Ngân Giang	★ 4044 pts 100% correct	
6	28. Đỗ Quang Mi	★ 3950 pts 100% correct	



2. Một số sản phẩm sơ đồ tư duy hệ thống kiến thức của học sinh



3. Một số lời giải và phần chữa bài tập của hoạt động 3. Luyện tập

$5x + 3y - z = 12$
 8. Gọi 3 p/số' khi lượt lại: $\frac{x}{2}, \frac{y}{3}, \frac{z}{5} \in \mathbb{Q}$
 Tổng 3 p/số' = 1 nên ta có:

$$\frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{5} = 1 \quad (1)$$

 +7 Hiệu của p/số' thứ I với p/số' thứ II = p/số' thứ III:

$$\frac{x}{2} - \frac{y}{3} = \frac{z}{5} \quad (2)$$

 +7 Tổng p/số' I và p/số' II = 5 lần p/số' III:

$$\frac{x}{2} + \frac{y}{3} - 5 \frac{z}{5} = 0$$

 Từ (1), (2), (3) ta có hệ:

$$\begin{cases} \frac{x}{2} + \frac{y}{3} + \frac{z}{5} = 1 \\ \frac{x}{2} - \frac{y}{3} - \frac{z}{5} = 0 \\ \frac{x}{2} + \frac{y}{3} - 5 \frac{z}{5} = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{x}{2} = \frac{1}{2} \\ \frac{y}{3} = \frac{1}{3} \\ \frac{z}{5} = \frac{1}{5} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 1 \\ z = 1 \end{cases}$$

Image uploaded by 18. Nguyễn Thị Hạnh

b) $\sqrt{1-x} + x = \sqrt{x-1} + 2$ ĐK:
 $\begin{cases} 1-x \geq 0 \\ x-1 \geq 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq 1 \\ x \geq 1 \end{cases} \Rightarrow x = 1$
 Thay $x = 1$ vào VT ta được:

$$\begin{matrix} \text{VT} & \sqrt{1-1} + 1 = 1 \\ \text{VP} & \sqrt{1-1} + 2 = 2 \end{matrix} \Rightarrow \text{VT} \neq \text{VP}$$

 Vậy $\Rightarrow x = 1$ không phải nghiệm
 $\Rightarrow$ PT vô nghiệm.

Image uploaded by 05. Trần Lê Kiều Anh

4. Một số sản phẩm của phần Hoạt động 4. Vận dụng

Date: _____

$$\Leftrightarrow \left(\frac{x+3}{2007} + 1 \right) + \left(\frac{x+4}{2006} + 1 \right) + \left(\frac{x+5}{2005} + 1 \right) = 0$$

$$\Leftrightarrow \frac{x+2010}{2007} + \frac{x+2010}{2006} + \frac{x+2010}{2005} = 0$$

$$\Leftrightarrow (x+2010) \left(\frac{1}{2007} + \frac{1}{2006} + \frac{1}{2005} \right) = 0$$

$$\Leftrightarrow x+2010 = 0 \Leftrightarrow x = -2010$$

 Vậy tập nghiệm của pt là $S = \{-2010\}$

Image uploaded by 22. Trần Sỹ Khoa

$$x^2 + \frac{9}{(x-1)^2} + 1 = 2x + 7 \left| \frac{x^2 - 2x - 2}{x-1} \right| \quad (\text{ĐKXĐ: } x \neq 1)$$

$$\Leftrightarrow (x^2 - 1)^2 + \frac{9}{(x^2 - 1)^2} = 7 \left| x - 1 - \frac{3}{x-1} \right| \Rightarrow \underline{x^2 + y^2} + 7 \underline{|x - y|} = 0$$

$$\text{Đặt } t = \left| x - 1 - \frac{3}{x-1} \right|$$

$$\Rightarrow t^2 = (x-1)^2 + \frac{9}{(x-1)^2} - 6$$

$$\Rightarrow (x-1)^2 + \frac{9}{(x-1)^2} = t^2 + 6$$

$$\text{Đặt biến phụ: } t^2 + 6 = 2t$$

$$\Leftrightarrow t^2 - 2t + 6 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = 6 \end{cases}$$

Với $t = 1$ ta có: $\left| x - 1 - \frac{3}{x-1} \right| = 1 \Leftrightarrow \left| \frac{x^2 - 2x - 2}{x-1} \right| = 1$

$$\Leftrightarrow \frac{x^2 - 2x - 2}{x-1} = \pm 1$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 3x - 4 = 0 \\ x^2 - x - 3 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 \pm \sqrt{33} \\ x = \frac{1 \pm \sqrt{13}}{2} \end{cases} \quad (t/m)$$

Với $t = 6$ ta có: $\left| x - 1 - \frac{3}{x-1} \right| = 6 \Leftrightarrow \left| \frac{x^2 - 2x - 2}{x-1} \right| = 6$

$$\Leftrightarrow \frac{x^2 - 2x - 2}{x-1} = \pm 6$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x^2 - 8x + 4 = 0 \\ x^2 + 4x - 8 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 \pm \sqrt{12} \\ x = -2 \pm \sqrt{13} \end{cases} \quad (t/m)$$

Vậy pt có tập nghiệm $S = \left\{ \frac{3 \pm \sqrt{13}}{2}; \frac{1 \pm \sqrt{13}}{2}; 4 \pm \sqrt{33}; -2 \pm \sqrt{13} \right\}$

Image uploaded by 31. Đỗ Thị Bảo Ngọc

$$(x-3)\sqrt{1+x} - x\sqrt{4-x} = 2x^2 - 6x - 3 \quad (1)$$

$$\text{ĐKXĐ: } -1 \leq x \leq 4$$

$$\textcircled{1} \Rightarrow (x-3)\sqrt{1+x} - x+3 - x\sqrt{4-x} + x = 2x^2 - 6x$$

$$\Leftrightarrow (x-3)(\sqrt{1+x} - 1) - x(\sqrt{4-x} - 1) = 2x^2 - 6x$$

$$\Leftrightarrow (x-3) \frac{x}{\sqrt{1+x} + 1} - x \frac{3-x}{\sqrt{4-x} + 1} = 2x^2 - 6x$$

$$\Leftrightarrow x(x-3) \left(\frac{1}{\sqrt{1+x} + 1} + \frac{1}{\sqrt{4-x} + 1} - 2 \right) = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x(x-3) = 0 \\ \frac{1}{\sqrt{1+x} + 1} + \frac{1}{\sqrt{4-x} + 1} = 2 \end{cases}$$

* $\textcircled{2} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 3 \end{cases} \quad (\text{thỏa})$

* Với $-1 \leq x \leq 4$, ta có: $\begin{cases} \sqrt{1+x} + 1 \geq 1 \\ \sqrt{4-x} + 1 \geq 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} \frac{1}{\sqrt{1+x} + 1} \leq 1 \\ \frac{1}{\sqrt{4-x} + 1} \leq 1 \end{cases}$

$\Rightarrow \frac{1}{\sqrt{1+x} + 1} + \frac{1}{\sqrt{4-x} + 1} \leq 2$ Vì dấu "=" không xảy ra nên $\textcircled{2}$ vô nghiệm

Vậy phương trình $\textcircled{1}$ có tập nghiệm $S = \{0; 3\}$

Image uploaded by 39. Bùi Thế Trung

5. Phiếu điều tra học sinh

PHIẾU ĐIỀU TRA (PHIẾU DÀNH CHO HỌC SINH)

Họ và tên học sinh:

Lớp: Trường:

Câu hỏi 1: Em có hiểu bài khi học theo dạy học tiếp cận năng lực không?

A. Có B. Một phần C. Không

Câu hỏi 2: Các nhiệm vụ ở mỗi phần có phù hợp với khả năng của em không?

A. Có B. Một phần C. Không

Câu hỏi 3: Em có cảm thấy hứng thú, tự tin với tiết học khi được hợp tác với các bạn để thống nhất thực hiện các nhiệm vụ học tập theo từng nội dung không?

A. Có B. Một phần C. Không

Câu hỏi 4: Theo em, việc thực hiện nhiệm vụ theo phương pháp dạy học tiếp cận năng lực có giúp em phát huy phong cách học tập của mình không?

A. Có B. Một phần C. Không

Câu hỏi 5: Theo em, việc thực hiện nhiệm vụ học tập trong tiết có học có giúp em phát huy khả năng tự học, thuyết trình và trình bày vấn đề không?

A. Có B. Một phần C. Không

Câu hỏi 6: Em có hào hứng và muốn có nhiều tiết học được tổ chức theo PPDH phát triển năng lực không?

A. Có B. Một phần C. Không

6. Đề kiểm tra đánh giá kết quả giữa nhóm đối chứng và nhóm thực nghiệm

TRƯỜNG THPT ĐA PHÚC

KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ THỰC NGHIỆM SKKN

TỔ TOÁN

NĂM HỌC 2020 - 2021

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề này có 1 trang)

Môn: TOÁN - Lớp 10 - Chương trình chuẩn

Thời gian: 20 phút (Không kể thời gian phát đề)

Họ và tên thí sinh:

Mã đề thi

SBD:

121

Câu 1. Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sqrt{2-x}}$ là

A. $[2; +\infty)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-\infty; 2]$. D. $(-\infty; 2)$.

Câu 2. Miền nghiệm của bất phương trình $3x + 2(y + 3) > 4(x + 1) - y + 3$ là phần mặt phẳng chứa điểm nào?

A. $(3; 1)$. B. $(1; 1)$. C. $(0; 0)$. D. $(3; 0)$.

Câu 3. Giải bất phương trình: $\frac{x^3 - x^2 + x - 1}{x + 8} \leq 0$.

A. $-8 < x \leq 1$.

B. $x < -8 \cup x \geq 1$.

C. $x < -8 \cup x > 1$.

D. $-8 < x < 1$.

Câu 4. Giải bất phương trình $|2x + 5| \leq x^2 + 2x + 4$.

A. $x \leq 1$.

B. $x \leq -1 \cup x \geq 1$.

C. $-1 \leq x \leq 1$.

D. $x \geq 1$.

Câu 5. Với x thuộc tập hợp nào dưới đây thì nhị thức bậc nhất $f(x) = -x^2 + 6x + 7$ không âm

A. $(-\infty; -1] \cup [7; +\infty)$

B. $[-1; 7]$

C. $(-\infty; -7] \cup [1; +\infty)$

D. $[-7; 1]$.

Câu 6. Với x thuộc tập hợp nào dưới đây thì biểu thức $f(x) = \frac{x+1}{x-1} - \frac{x+5}{x+1}$ không âm

A. $(-6, 4)$.

B. $[1, +\infty)$

C. $(-\infty, -1) \cup (1, 3]$.

D. $(3, 5) \cup (6, 16)$.

Câu 7. Tìm số nguyên dương nhỏ nhất x để nhị thức bậc nhất $f(x) = |x+1| + |x-4| - 7$ luôn dương

A. $x = 6$.

B. $x = 7$.

C. $x = 4$.

D. $x = 5$.

Câu 8. Cho $f(x) = mx^2 - 2x - 1$. Xác định m để $f(x) < 0$ với $x \in \mathbb{R}$.

A. $m < 1$ và $m \neq 0$.

B. $m < 0$.

C. $-1 < m < 0$.

D. $m < -1$.

Câu 9. Giải hệ BPT phương trình:
$$\begin{cases} (2x+3)^2 - (x+3)^2 \leq 0 & (1) \\ 2x^2 + 5x + 3 \geq 0 & (2) \end{cases}$$

A. $x \leq -2 \vee x \geq -1$.

B. $-2 \leq x \leq -1$.

C. $-2 \leq x \leq -\frac{3}{2} \vee -1 \leq x \leq 0$.

D. $x \leq -1 \vee x \geq 0$.

Câu 10. Tập nghiệm của bất phương trình $\sqrt{2(x-2)(x-5)} > x-3$ là

A. $(-\infty; 2] \cup (4 + \sqrt{5}; +\infty)$.

B. $(-\infty; 1]$.

C. $(-\infty; 2] \cup [6; +\infty)$.

D. $[-100; 2]$.

----- **HẾT** -----

DANH MỤC CÁC CHỮ CÁI VIẾT TẮT

Tên viết tắt	Tên đầy đủ
PPDH	Phương pháp dạy học
ĐG	Đánh giá
DHPTNL	Dạy học phát triển năng lực
GV	Giáo viên
HS	Học sinh
SGK	Sách giáo khoa
THPT	Trung học phổ thông
PHT	Phiếu học tập