|  |  |
| --- | --- |
| **Trường:……………………………..****Tổ:TOÁN****Ngày soạn:** …../…../2021**Tiết:**  | Họ và tên giáo viên: ……………………………Ngày dạy đầu tiên:…………………………….. |

**BÀI 3: LOGARIT**

Môn học/Hoạt động giáo dục: Toán - GT: 12

***Thời gian thực hiện:... tiết***

**I. MỤC TIÊU**

***1. Về kiến thức***

- Biết khái niệm lôgarit cơ số  () của một số dương.

- Biết các tính chất của lôgarit ( so sánh hai logarit cùng cơ số, quy tắc tính lôgarit, đổi cơ số của lôgarit).

- Biết khái niệm lôgarit thập phân và lôgarit tự nhiên.

***2. Về năng lực***

***2.1. Năng lực chung***

- Năng lực giao tiếp: Học sinh chủ động tham gia và trao đổi thông qua hoạt động nhóm.

- Năng lực hợp tác: Học sinh biết phối hợp, chia sẻ trong các hoạt động tập thể.

***2.2. Năng lực toán học***

- Năng lực giải quyết vấn đề: Biết vận dụng định nghĩa để tính một số biểu thức chứa lôgarit đơn giản. Biết vận dụng tính chất của lôgarit vào các bài tập biến đổi, tính toán các biểu thức chứa lôgarit.

- Năng lực sử dụng công cụ và phương tiện toán học: HS biết Sử dụng máy tính cầm tay tính logarit.

***3. Phẩm chất***

- Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm.

- Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn.

- Chủ động phát hiện, chiếm lĩnh tri thức mới, biết quy lạ về quen, có tinh thần hợp tác xây dựng cao.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**+** Giáo án, phiếu học tập, phấn, thước kẻ, máy chiếu, ...

+ Link video khởi động

(Nguồn: <http://ed.ted.com/lessons/how-does-math-guide-our-ships-at-sea-george-christoph>)

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**HOẠT ĐỘNG 1: HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG 1.**

**Hoạt động 1.1: HS xem video để thấy được ứng dụng của toán học trong thực tiễn.**

**a. Mục tiêu**:Tạo sự thích thú, khơi gợi trí tò mò cho học sinh về kiến thức của bài mới.

**b.Nội dung:**

**Giới thiệu chung về chủ đề**: Khái niệm Lôgarit là tri thứctoán học được phát sinh từ nhu cầu tính toán và ứng dụng nhiều trong thực tiễn. Khi xuất hiện đầu tiên trong lịch sử, Lôgarit cũng đã khẳng định vị thế riêng. Nhà Toán học Pháp, Pierr S.Laplace (1749-1827) đã nói rằng: “Việc phát minh ra Lôgarit đã kéo dài tuổi thọ của các nhà tính toán”. Với tầm quan trọng được thừa nhận, Lôgarit được đưa vào giảng dạy trong chương trình toán Phổ thông. Lôgarit là đối tượng chiếm vị trí và vai trò quan trọng trong chương trình toán phổ thông. Trong chủ đề này chúng ta sẽ tìm hiểu rõ hơn về vai trò và các ứng dụng thực tiễn đó.

***GV*** *mở video* **How does math guide our ships at sea? - George Christoph** (Toán học giúp các tàu của chúng ta định vị trên biển như thế nào?). Thời lượng: 4 phút 38 giây.

(Nguồn:<http://ed.ted.com/lessons/how-does-math-guide-our-ships-at-sea-george-christoph>)

*Câu hỏi thảo luận:* Ba phát minh nào giúp cho việc định vị trên biển trở nên dễ dàng hơn?

Trong đó, phát minh nào được đánh giá là có tầm quan trọng hơn cả.

Vậy các phép tính logarit là gì ? Chúng ta hãy cùng tìm hiểu chúng trong bài học ngày hôm nay.

**c. Sản phẩm:**

**-** HS xem video và hiểu được ý nghĩa của toán học trong đời sống

*- HS trả lời được câu hỏi:* Ba phát minh: Kính lục phân, Đồng hồ, và các phép tính Logarit.

Phát minh quan trọng hơn cả: Các phép tính Logarit.

**d. Cách thức tổ chức:**

- GV mở video và yêu cầu cả lớp xem

- Sau khi xem video HS hoạt động nhóm 4HS trả lời các câu hỏi thảo luận

**Hoạt động 1.2: HS tham gia trò chơi** “**Nhanh như chớp**”.

**a. Mục tiêu**: Thay đổi không khí và tạo hứng thú khi HS thấy được kiến thức logarit rất gần gũi.

**b. Nội dung:** HS trả lời câu hỏi



Câu hỏi thảo luận:

Có số nào để  và không? Từ đó nhận xét dấu của với ?

**c. Sản phẩm:**

**-** HS trả lời được các câu hỏi

- HS số ô số 13 có câu hỏi  sẽ không đưa ra được câu trả lời cụ thể như các bạn.

- Không tồn tại số thỏa mãn các yêu cầu trên và .

**d. Cách thức tổ chức:**

- Giáo viên chuẩn bị một slide như ví dụ dưới đây. Trong slide các ô sẽ được hiện ra lần lượt theo sự điều khiển của giáo viên. Giáo viên gọi nhanh từng học sinh trả lời. Thời gian cho mỗi câu là 3s. Nếu HS được hỏi chưa có câu trả lời thì phải chuyển ngay sang học sinh khác.

- HS số ô số 13 có câu hỏi  sẽ không đưa ra được câu trả lời cụ thể như các bạn thì GV trả lời: số có tồn tại và  được kí hiệu là, đọc là logarit cơ số 2 của 5.

- Tiếp đến câu hỏi thảo luận

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**I. KHÁI NIỆM LÔGARIT**

**HĐ1. Định nghĩa**

**a) Mục tiêu**: Hình thành định nghĩa lôgarit và tính lôgarit bằng định nghĩa.

**b) Nội dung:** GV yêu HS cầu đọc SGK và trả lời câu hỏi

**H1:** Cho hai số dương  với . Số thực  được gọi là lôgarit cơ số  của  khi nào?

**H2:** Ví dụ 1: Tính 

**H3:** Ví dụ 2: Tính 

**H4:** Có tồn tại lôgarit của số âm và số không? Vì sao?

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **1. Định nghĩa**Cho hai số dương  với . Số thực  thỏa mãn đẳng thức  được gọi là lôgarit cơ số  của  và kí hiệu là .Suy ra: **Ví dụ 1:** Ta có  vì **Ví dụ 2:** Ta có  vì **Chú ý:**Không có lôgarit của số âm và số 0. |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - Gv đặt vấn đề: hai số dương  với  luôn tồn tại duy nhất một số thực  sao cho . Số thực  đó được gọi là lôgarit cơ số  của . Từ đó yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi H1.- Gv ghi Ví dụ 1, Ví dụ 2 lên bảng để cả lớp theo dõi và thực hiện.- Gv nêu câu hỏi H4. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.- GV theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn các nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Các cặp thảo luận đưa ra định nghĩa lôgarit.- Thực hiện được VD1,2 và viết câu trả lời vào bảng phụ.- Thuyết trình các bước thực hiện. - Các nhóm khác nhận xét hoàn thành sản phẩm. Chú ý: Học sinh phải nêu bật được:  Không có lôgarit của số âm và số 0 |
| ***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 định nghĩa lôgarit. |

**HĐ2. Tính chất**

**a) Mục tiêu:**Học sinh nắm được các tính chất của lôgarit và vận dụng để thực hiện một số phép tính đơn giản về lôgarit.

**b) Nội dung**

**H1:** Cho hai số dương  với , dựa vào định nghĩa hãy tính .

**H2:Ví dụ 3** Tính 

**H3:Ví dụ 4** Tính 

**H4:Ví dụ 5** Tính 

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **2. Tính chất**Cho hai số dương  với  và , ta có:**Ví dụ 3:** Ta có **Ví dụ 4:** Ta có **Ví dụ 5:** Ta có  |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV: Dựa vào định nghĩa lôgarit yêu cầu học sinh thực hiện câu hỏi H1- Dựa vào các tính chất vừa tìm được, cho học sinh thực hiện Ví dụ 3, Ví dụ 4, Ví dụ 5. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.- GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu nội dung các vấn đề nêu ra. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Các cặp thảo luận đưa ra cách tính chất của lôgarit.- Thực hiện được VD3,4,5 và viết câu trả lời vào bảng phụ.- Giải thích được các bước thực hiện.- Các nhóm khác nhận xét hoàn thành sản phẩm. |
| ***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 4 tính chất của lôgarit. |

**II. QUY TẮC TÍNH LÔGARIT**

**1. Lôgarit của một tích**

**a) Mục tiêu:**Hình thành công thức tính lôgarit của một tích và áp dụng làm ví dụ.

**b) Nội dung:**

**H1. Bài toán mở đầu:** Cho  và .

Tính  và so sánh các kết quả.

**H2.**Hãy phát biểu định lý 1 trang 63 Sgk và chứng minh định lí 1.

**H3. Ví dụ 6.**Tính 

Gv nêu định lí mở rộng của định lí 1.

**H4. Ví dụ 7**. Tính 

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **Bài toán mở đầu:** Ta có: Suy ra: **Định lí 1:** Cho ba số dương  với , ta có: Chứng minh: Đặt ; .Ta có: **Ví dụ 6:** Ta có **Chú ý:** Cho , ta có: **Ví dụ 7:** Ta có |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV nêu bài toán mở đầu H1  yêu cầu học sinh phát biểu định lí 1 trang 63 Sgk.Áp dụng định lí 1 thực hiện Ví dụ 6.- GV nêu định lí mở rộng của định lí 1.Áp dụng định lí mở rộng thực hiện được Ví dụ 7. |
| ***Thực hiện*** | - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.- GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - Các cặp thảo luận đưa ra công thức lôgarit của một tích. Chứng minh được công thức.- Thực hiện được VD6, VD7 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết.- Thuyết trình các bước thực hiện.- Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh.- Trên cơ sở câu trả lời của học sinh,GV kết luận và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về lôgarit của một tích. |

**2. Lôgarit của một thương**

**a) Mục tiêu:**Hình thành công thức tính lôgarit của một thương và áp dụng làm ví dụ.

**b) Nội dung:**

**H1. Bài toán mở đầu:** Cho  và .

Tính  và so sánh các kết quả.

**H2.**Hãy phát biểu định lý 2 trang 64 Sgk?

**H3.** Từ định lí 2, hãy tính  với .

**H4. Ví dụ 8.**Tính 

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **Bài toán mở đầu:**Ta có:Suy ra: **Định lí 2:** Cho ba số dương  với , ta có: **Đặc biệt:****Ví dụ 8:** Ta có:  |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV nêu bài toán mở đầu H1  yêu cầu học sinh phát biểu định lí 2 trang 64 Sgk.Áp dụng định lí 2 thực hiện phép tính  với  .Áp dụng định lí 2 thực hiện Ví dụ 8. |
| ***Thực hiện*** |  - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.- GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS thảo luận đưa ra công thức lôgarit của một thương- Thực hiện được VD8 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết- Thuyết trình các bước thực hiện.- Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh- Trên cơ sở câu trả lời của học sinh,GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới về lôgarit của một thương. |

**3. Lôgarit của một lũy thừa**

**a) Mục tiêu:**Hình thành công thức tính lôgarit của một lũy thừa và áp dụng làm ví dụ.

**b) Nội dung:**

**H1. Bài toán mở đầu:** Cho  và .

Tính  và so sánh các kết quả.

**H2.**Hãy phát biểu định lí 3 trang 64 Sgk và chứng minh định lí 3.

**H3.** Từ định lí 3, hãy tính  với .

**H4. Ví dụ 9.**Cho . Tính 

**H5. Ví dụ 10.** Tính 

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **Bài toán mở đầu:**Ta có:Suy ra: **Định lí 3:** Cho hai số dương , . Với mọi  ta có: .Chứng minh:Đặt . Ta có: **Đặc biệt:****Ví dụ 9:** Ta có: **Ví dụ 10.** Tính  |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV nêu bài toán mở đầu H1  yêu cầu học sinh phát biểu định lí 3 trang 64 Sgk.Áp dụng định lí 3 thực hiện câu hỏi H3Áp dụng định lí 3 thực hiện Ví dụ 9, Ví dụ 10. |
| ***Thực hiện*** |  - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.- GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS thảo luận đưa ra công thức lôgarit của một lũy thừa.- Thực hiện được VD9, VD10 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết- Thuyết trình các bước thực hiện.- Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh- Trên cơ sở câu trả lời của học sinh,GV chốt kiến thức về lôgarit của một lũy thừa. |

**III. ĐỔI CƠ SỐ**

**a) Mục tiêu:** Hình thành công thức đổi cơ số và áp dụng làm ví dụ liên quan.

**b) Nội dung:**

**H1: Bài toán mở đầu:** Cho . Tính  và tìm mối liên hệ giữa ba kết quả thu được.

**H2.**Hãy phát biểu định lí 4 trang 65 Sgk.

**H3.** Hãy so sánh  và  với .

**H4.** Hãy so sánh và  với .

**H5. Ví dụ 11.** Tính 

**H6. Ví dụ 12.**Cho. Tính theo  và 

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **Bài toán mở đầu:**Ta có:Suy ra: **Định lí 4:** Cho ba số dương , , ta có: .**Đặc biệt:** (). ()**Ví dụ 11:** Ta có: **Ví dụ 12.** Ta có: |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV nêu bài toán mở đầu H1, từ kết quả của bài toán yêu cầu học sinh phát biểu tổng quát hóa thành định lí 4 trang 65 Sgk.- GV nêu câu hỏi H3, H4 để cả lớp theo dõi thực hiện.- Áp dụng định lí 4 và các trường hợp đặc biệt để thực hiện Ví dụ 11, Ví dụ 12. |
| ***Thực hiện*** |  - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.- GV quan sát, theo dõi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS thảo luận đưa ra công thức đổi cơ số và các trường hợp đặc biệt.- Thực hiện được VD11, VD12 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết.- Thuyết trình các bước thực hiện.- Các nhóm HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh- Trên cơ sở câu trả lời của học sinh,GV chốt kiến thức về công thức đổi cơ số. |

**IV. LÔGARIT THẬP PHÂN, LÔGARIT TỰ NHIÊN**

**a) Mục tiêu:** Học sinh nắm được khái niệm lôgarit thập phân và lôgarit tự nhiên, áp dụng giải các ví dụ liên quan.

**b) Nội dung:**

GV cho học sinh đọc sách giáo khoa và trả lời câu hỏi:

**H1:** Em hiểu thế nào là lôgarit thập phân và lôgarit tự nhiên?

**H2: Ví dụ 13.** Tính 

**c) Sản phẩm:**

|  |
| --- |
| **1. Lôgarit thập phân**Lôgarit thập phân là lôgarit cơ số 10. được viết là  hoặc .**2.Lôgarit tự nhiên**Lôgarit tự nhiên là lôgarit cơ số . được viết là .**Ví dụ 13.** Ta có:  |

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | - GV nêu câu hỏi H1 để cả lớp theo dõi.- GV nêu ví dụ 13. |
| ***Thực hiện*** | - HS làm việc cá nhân để thực hiện nhiệm vụ.- GV quan sát, theo dõi. Giải thích câu hỏi nếu các em chưa hiểu rõ nội dung vấn đề nêu ra. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | - HS suy nghĩ và trả lởi câu hỏi H1- Thực hiện được VD13 và lên bảng trình bày lời giải chi tiết.- Thuyết trình các bước thực hiện.**Lưu ý:** Lôgarit thập phân và lôgarit tự nhiên có đầy đủ các tính chất như .- Các HS khác nhận xét, hoàn thành sản phẩm. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh- Trên cơ sở câu trả lời của học sinh,GV chốt kiến thức về khái niệm lôgarit thập phân và lôgarit tự nhiên. |

**PHẦN III.**

**3.HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** HS biết áp dụng các kiến thức đã học vào các dạng bài tập cụ thể:

Dạng 1 :Rút gọn, Tính giá trị của biểu thức.

Dạng 2: So sánh.

Dạng 3: Biểu diễn logarit theo các logarit đã cho.

**b) Nội dung:**

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**DẠNG 1: RÚT GỌN, TÍNH GIÁ TRỊ CỦA BIỂU THỨC**

1. Cho , biểu thức  có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** . **B.** . **C.**. **D.** .

1. Cho , biểu thức  có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** 3. **B.**. **C.** . **D.** .

1. Giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu?

**A.** 5. **B.** 2. **C.** 4. **D.**3.

1. Cho , giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu?

**A.** 8. **B.**16. **C.** 4. **D.** 2.

1. Giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu ?

**A.**. **B.** 2. **C.** . **D.** .

1. Giá trị của biểu thức  là:

**A.** 20. **B.** 40. **C.** 45. **D.** 25.

1. Giá trị của biểu thức  là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**.

1. Rút gọn biểu thức , ta được kết quả là :

**A.**. **B.** . **C.** . **D.** .

1. Giá trị của biểu thức  là

**A.** . **B.**. **C.** 20. **D.** .

1. Cho và , biểu thức  có giá trị bằng bao nhiêu?

**A.** 6. **B.**24. **C.** 12. **D.** 18.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

**DẠNG 2: SO SÁNH.**

**Câu 1:** Trong bốn số số nào nhỏ hơn 1?

**A. **. **B. **. **C. **. **D.**.

**Câu 2:** Cho  Chọn thứ tự đúng.

 **A.**  **B.** 

 **C.**  **D.**

**Câu 2:** Cho  và .Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

**A. **. **D.**.

**C. **. **D. **.

**Câu 3:** Cho các số thực dương  với  và . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.**. **B. **. **C. **. **D. **.

**Câu 4:** Cho  mệnh đề nào sau đây đúng?

**A.** **B. **. **C. **. **D. **

**Câu 5:** Các số , ,  được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là:

**A. **. **B.**.

**C. **. **D. **.

**Câu 6:** Cho 2 số  và . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

**A.**. **B.** Hai số trên nhỏ hơn 1.

**C.** Hai số trên lớn hơn 2. **D. **.

**Câu 7:** Cho  là các số thực dương thỏa mãn  và . Mệnh đề nào sau đây đúng?

**A. **. **B. **. **C. **. **D.**.

**Câu 8:** Cho . Gọi ; ; . Chọn mệnh đề đúng.

**A. **. **B. **. **C.**. **D. **.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**DẠNG 3: BIỂU DIỄN LOGARIT THEO CÁC LOGARIT ĐÃ CHO.**

**Câu 1:** Đặt . Hãy biểu diễn  theo .

**A.** . **B.**. **C. **. **D. **.

**Câu 2:** Đặt  Hãy biểu diễn  theo  và 

**A. ** **B. **

**C.** **D. **

**Câu 3:** Cho  và  với  là số dương khác 1.Mệnh đề nào dưới đây đúng?

**A. . B. C. . D. .**

**Câu 4:** Cho . Hãy tính  theo .

**A.** **B. ** **C. ** **D. **

**c) Sản phẩm**: học sinh thể hiện trên bảng nhóm kết quả bài làm của mình

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát từng phiếu học tập HS:Nhận nhiệm vụ, |
| ***Thực hiện*** | GV: điều hành, quan sát, hỗ trợ HS: 4 nhóm tự phân công nhóm trưởng, hợp tác thảo luận thực hiện nhiệm vụ. Ghi kết quả vào bảng nhóm. |
| ***Báo cáo thảo luận*** | Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luậnCác nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất. Hướng dẫn HS chuẩn bị cho nhiệm vụ tiếp theo |

**4.HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG.**

**a)Mục tiêu**: Giải quyết một số bài toán vận dụng- vận dụng cao.

**b) Nội dung**

**PHIẾU HỌC TẬP 4**

**Câu 1:** Cho các số thực dương *a*, *b* thỏa mãn . Tính tỉ số .

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 2:** Cho các số dương  khác  thỏa mãn . Tính giá trị của biểu thức .

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Câu 3.**Xét các số thực ,  thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất  của biểu thức .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**.

**Câu 4:** Cho hai số thực dương  thay đổi thỏa mãn . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức .

**A.** . **B.**. **C.** . **D.** .

**c) Sản phẩm**: Sản phẩm trình bày của 4 nhóm học sinh

**d) Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Chuyển giao*** | GV: Chia lớp thành 4 nhóm. Phát phiếu học tập 4HS:Nhận nhiệm vụ, |
| ***Thực hiện*** | Các nhóm HS thực hiện tìm tòi, nghiên cứu và làm bài ở nhà .***Chú ý:*** *Việc tìm kết quả có thể sử dụng máy tính cầm tay* |
| ***Báo cáo thảo luận*** | HS cử đại diện nhóm trình bày sản phẩm vào tiết tiếp theo Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, đưa ra ý kiến phản biện để làm rõ hơn các vấn đề. |
| ***Đánh giá, nhận xét, tổng hợp*** | GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của các nhóm học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất. - Chốt kiến thức tổng thể trong bài học.- Hướng dẫn HS về nhà tự xây dựng tổng quan kiến thức đã học bằng sơ đồ tư duy. |

\***Hướng dẫn làm bài**

**Câu 1:** Cho các số thực dương *a*, *b* thỏa mãn . Tính tỉ số .

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Hướng dẫn giải**



thay vào 

Ta có: 

Chia 2 vế cho  ta có: -

Ta lại có:

**Câu 2:** Cho các số dương  khác  thỏa mãn . Tính giá trị của biểu thức .

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Hướng dẫn giải**

**Chọn B**





( do)



**Câu 3.**Xét các số thực ,  thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất  của biểu thức .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**.

**Hướng dẫn giải**

**Chọn D.**

Với điều kiện đề bài, ta có



Đặt  (vì ), ta có .

Ta có 

Vậy . Khảo sát hàm số, ta có .

**Câu 4:** Cho hai số thực dương  thay đổi thỏa mãn . Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức .

**A.** . **B.**. **C.** . **D.** .

**Hướng dẫn giải**

**Chọn B.**

Theo giả thiết, ta có  suy ray .

Vì vậy 

.

Dấu bằng xảy ra .

*Ngày ...... tháng ....... năm 2021*

 ***TTCM ký duyệt***