**CHỦ ĐỀ 2. LOGARIT**

### KIẾN THỨC CƠ BẢN

1. **Định nghĩa:**

Cho hai số dương  với . Số  thỏa mãn đẳng thức  được gọi là lôgarit cơ số  của  và kí hiệu là  . Ta viết: 

1. **Các tính chất:** Cho , ta có:

* 
* 

1. **Lôgarit của một tích**: Cho 3 số dương  với , ta có

* 

1. **Lôgarit của một thương**: Cho 3 số dương  với , ta có

* 
* Đặc biệt : với  

1. **Lôgarit của lũy thừa**: Cho , với mọi , ta có

* 
* Đặc biệt: 

1. **Công thức đổi cơ số**: Cho 3 số dương  với , ta có

* 
* Đặc biệt :  và  với .
* **Lôgarit thập phân** và **Lôgarit tự nhiên**
* Lôgarit thập phân là lôgarit cơ số 10. Viết : 
* Lôgarit tự nhiên là lôgarit cơ số  . Viết : 

### KỸ NĂNG CƠ BẢN

1. ***Tính giá trị biểu thức***
2. ***Rút gọn biểu thức***
3. ***So sánh hai biểu thức***
4. ***Biểu diễn giá trị logarit qua một hay nhiều giá trị logarit khác***

### KỸ NĂNG SỬ DỤNG MÁY TÍNH

1. **Tính giá trị của một biểu thức chứa logarit**

**Ví dụ :** Cho , giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu  ?

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

**Ví dụ :** Giá trị của biểu thức  bằng:  
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

1. **Tính giá trị của biểu thức Logarit theo các biểu thức logarit đã cho**

**Ví dụ:** Cho log. Khi đó  tính theo *a* và *b* là

A.  **B.**  C. a + b D. 

1. **Tìm các khẳng định đúng trong các biểu thức logarit đã cho.**

**Ví dụ:** Cho  thỏa điều kiện  .Khẳng định nào sau đây đúng:

1.  B. 

C.  D. 

1. **So sánh lôgarit với một số hoặc lôgarit với nhau**

**Ví dụ:** Trong 4 số  số nào nhỏ hơn 1

A.  B.  C.  D.

### BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

* 1. Với giá trị nào của  thì biểu thức  xác định?

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

* 1. Với giá trị nào của  thì biểu thức  xác định?

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

* 1. Với giá trị nào của  thì biểu thức  xác định?

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

* 1. Với giá trị nào của  thì biểu thức:  xác định?

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

* 1. Với giá trị nào của  thì biểu thức:  xác định?

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

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

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

* 1. Giá trị của biểu thức  bằng bao nhiêu?

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

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

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

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

* 1. Trong các số sau, số nào lớn nhất?

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

* 1. Trong các số sau, số nào nhỏ nhất ?

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

* 1. Cho , biểu thức  có giá trị bằng

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

* 1. Cho , biểu thức  có giá trị bằng

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

* 1. Cho , nếu viết  thì  bằng bao nhiêu?

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

* 1. Cho , nếu viết  thì  bằng bao nhiêu ?

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

* 1. Cho . Khi đó giá trị của là :

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

* 1. Cho . Khi đó giá trị của  là :

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

* 1. Cho  và số , Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

* 1. Cho , Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

* 1. Cho và , Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

* 1. Cho  và . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

* 1. Cho  và .Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

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

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

* 1. Số thực  thỏa điều kiện  là:

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

* 1. Biết các logarit sau đều có nghĩa. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

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

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

* 1. Cho  và . Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai** ?

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

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

* 1. Số thực  thỏa mãn điều kiện  là :.

**A**. 64. **B**. . **C**.8. **D**. 4.

* 1. Số thực  thỏa mãn điều kiện  là

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

* 1. Cho  và . Biểu thức  có giá trị bằng bao nhiêu?

**A**. 6. **B**.3. **C**.4. **D**.2.

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

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

* 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**.20. **D**. .

* 1. Giá trị của biểu thức  là:

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

* 1. Giá trị của biểu thức  là:.

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

* 1. Trong 2 số  và , số nào lớn hơn 1?.

**A**. . **B**. . **C**. Cả hai số . **D**. Đáp án khác.

* 1. 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**. .

* 1. Các số  , ,  được sắp xếp theo thứ tự tăng dần là:

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

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

* 1. Số thực  thỏa mãn điều kiện  là:

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

* 1. Số thực  thỏa mãn điều kiện  là :

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

* 1. Cho . Giá trị của  tính theo  là:

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

* 1. Cho . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau ?

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

* 1. Cho . Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

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

* 1. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?

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

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

* 1. Cho  và . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

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

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

* 1. Cho  và . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng ?

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

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

* 1. Cho . Khi đó giá trị của  được tính theo  là:

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

* 1. Cho . Khi đó giá trị của  được tính theo  là :

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

* 1. Biết , khi đó giá trị của  được tính theo  là:

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

* 1. Biết; khi đó giá trị của được tính theo  là:

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

* 1. Cho . Khi đó giá trị của  được tính theo  là :

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

* 1. Biết , khi đó giá trị của được tính theo  là:

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

* 1. Biết , khi đó giá trị của  được tính theo  là:

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

* 1. Biết , khi đó giá trị của  được tính theo  là:

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

* 1. Biết . Khi đó giá trị của  được tính theo  là :

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

* 1. Cho . Khi đó giá trị của  được tính theo  là:

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

* 1. Cho . Khi đó giá trị của  được tính theo  là:

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

* 1. Cho  . Giá trị của biểu thức  được tính theo  là:

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

* 1. Cho . Giá trị của  được tính theo  là:

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

* 1. Cho . Giá trị của biểu thức  là:

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

* 1. Biết. Khi đó giá trị của  được tính theo a là:

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

* 1. Biết . Khi đó giá trị của bieeur thức  bằng:

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

* 1. Biết . Khi đó giá trị của biểu thức  bằng:

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

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

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

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

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

* 1. Biết. Khi đó giá trị của  được tính theo  là :

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

* 1. Cho . Khi đó giá trị của biểu thức  được tính theo  là:

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

* 1. Cho . Khi đó giá trị của  được tính theo  là :

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

* 1. Biết. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

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

* 1. Biết , khi đó giá trị của biểu thức  là:

**A**.33. **B**. 17. **C**. 65. **D**. 133.

* 1. Cho . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

* 1. Cho . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

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

* 1. Trong bốn số số nào nhỏ hơn 1?

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

* 1. Gọi  . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

* 1. Biểu thức  có giá trị bằng:

**A**. . **B**. . **C**.1. **D**..

* 1. Với giá trị nào của  thì biểu thức  xác định với mọi ?

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

* 1. Với giá trị nào của  thì biểu thức  xác định với mọi ?

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

* 1. Với giá trị nào của  thì biểu thức  xác định với mọi ?

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

* 1. Với mọi số tự nhiên n, Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

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

* 1. Cho các số thực  thỏa mãn: . Giá trị của biểu thức là:

**A**. 519. **B**.729. **C**. 469. **D**.129.

* 1. Kết quả rút gọn của biểu thức  là:

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

* 1. Cho đôi một khác nhau và khác 1, Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

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

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

* 1. Gọi  là nghiệm nguyên của phương trình  sao cho  là số dương nhỏ nhất. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A**.  không xác định. **B**. .

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

* 1. Có tất cả bao nhiêu số dương  thỏa mãn đẳng thức 

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

### ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

**I – ĐÁP ÁN 1.2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | A | B | A | C | B | D | B | B | A | C | D | C | A | C | D | C | B | D | D |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| C | D | C | B | D | A | D | A | A | D | B | C | B | D | B | A | A | B | C | C |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| C | B | B | C | B | C | D | D | D | D | B | A | A | C | D | B | A | A | C | A |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| D | A | B | A | A | A | C | A | C | D | B | A | D | B | B | C | C | D | B | C |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 81 | 82 | 83 | 84 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| C | A | A | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**II –HƯỚNG DẪN GIẢI**

1. Biểu thức  xác định  . Ta chọn đáp án A
2. Biểu thức  xác định  . Ta chọn đáp án A
3. Biểu thức  xác định  . Ta chọn đáp án B
4. Biểu thức  xác định  . Ta chọn đáp án A.
5. Biểu thức  xác định . Ta chọn đáp án C.
6. Ta có  . Ta chọn đáp án B
7. Ta nhập vào máy tính biểu thức , bấm =, được kết quả 

Ta chọn đáp án D

1. **+Tự luận**



Đáp án B.

**+Trắc nghiệm:** Nhập biểu thức vào máy tính và nhấn calc ta thu được kết quả bằng 3.

1. Ta có  . Ta chọn đáp án B
2. Ta nhập vào máy tính biểu thức:  bấm = , được kết quả . Ta chọn đáp án A
3. Ta có  . Ta chọn đáp án C
4. **+** Tự **luận:** Đưa về cùng 1 cơ số và so sánh

Ta thấy .Ta chọn đáp án D

+ **Trắc nghiệm:** Sử dụng máy tính, lấy 1 số bất kỳ trừ đi lần lượt các số còn lại, nếu kết quả  thì giữ nguyên số bị trừ và thay đổi số trừ là số mới; nếu kết quả  thì đổi số trừ thành số bị trừ và thay số trừ là số còn lại; lặp lại đến khi có kết quả.

1. + **Tự luận :** Đưa về cùng 1 cơ số và so sánh

Ta thấy .Ta chọn đáp án C.

+ **Trắc nghiệm:** Sử dụng máy tính, lấy 1 số bất kỳ trừ đi lần lượt các số còn lại, nếu kết quả  thì giữ nguyên số bị trừ và thay đổi số trừ là số mới; nếu kết quả  thì đổi số trừ thành số bị trừ và thay số trừ là số còn lại; lặp lại đến khi có kết quả.

1. **+**Tự **luận :**

Ta có . Ta chọn đáp án A

**+Trắc nghiệm : Sử dung máy tính,** Thay  rồi lấy biểu thức đã cho trừ đi lần lượt các biểu thức có trong đáp số, nếu kết quả nào bằng 0 thì đó là đáp số.

1. **+Tự luận :**

Ta có . Ta chọn đáp án C

**+Trắc nghiệm : Sử dung máy tính,** Thay  rồi lấy biểu thức đã cho trừ đi lần lượt các biểu thức có trong đáp số, nếu kết quả nào bằng 0 thì đó là đáp số.

1. Ta có: . Ta chọn đáp án D
2. Ta có : . Ta chọn đáp án C
3. Ta có: . Ta chọn đáp án B
4. Ta có: . Ta chọn đáp án D
5. Câu D sai, vì không có tính chất về logarit của một hiệu
6. Câu C sai, vì 
7. Câu D sai, vì khẳng định đó chỉ đúng khi , còn khi 
8. Câu C sai, vì 
9. Câu D sai, vì 
10. Ta có . Ta chọn đáp án D
11. Đáp án A đúng với mọi khi các logarit có nghĩa
12. Đáp án D sai, vì không có logarit của 1 tổng.
13. Sử dụng máy tính và dùng phím CALC : nhập biểu thức  vào máy và gán lần lượt các giá trị của x để chọn đáp án đúng. Với  thì kquả bằng 0. Ta chọn D là đáp án đúng.
14. Sử dụng máy tính và dùng phím CALC : nhập biểu thức  vào máy và gán lần lượt các giá trị của x để chọn đáp án đúng. Với .. thì kquả bằng 0. Ta chọn A là đáp án đúng.
15. **+Tự luận :** Ta có . Ta chọn đáp án A.

**+Trắc nghiệm :** Sử dụng máy tính, thay , rồi nhập biểu thức  vào máy bấm =, được kết quả . Ta chọn đáp án D.

1. **+ Tự luận :** Ta có . Ta chọn đáp án A.

**+Trắc nghiệm :** Sử dụng máy tính Casio, Thay , rồi nhập biểu thức  vào máy bấm =, được kết quả . Ta chọn đáp án B.

1. **+ Tự luận : **

**+ Trắc nghiệm :** Sử dụng máy tính, rồi nhập biểu thức vào máy, bấm =, được kết quả bằng 45. Ta chọn đáp án C.

1. +**Tự luận : **

**+Trắc nghiệm :** Sử dụng máy tính, Thay , rồi nhập biểu thức  vào máy bấm =, được kết quả . Ta chọn đáp án B.

1. +**Tự luận : **

**+Trắc nghiệm :** Sử dụng máy tính Casio, rồi nhập biểu thức  vào máy bấm =, được kết quả . Ta chọn đáp án D.

1. +**Tự luận : **

**+Trắc nghiệm :** Sử dụng máy tính, Thay , rồi nhập biểu thức  vào máy bấm =, được kết quả . Ta chọn đáp án C.

1. ***Ta có: ***
2. ******

******

1. Ta có 
2. ******
3. ******
4. Ta có . Ta chọn đáp án C.
5. Ta có: 
6. ******
7. Do , ta chọn đáp án D.
8. Ta có : Chọn B là đáp án đúng, vì



1. Ta có: Chọn C là đáp án đúng, vì



1. **+Tự luận :** Ta có : 

Suy ra . Ta chọn đáp án A.

**+Trắc nghiệm:**

Sử dụng máy tính: Gán  cho A

Lấy  trừ đi lần lượt các đáp số ở A, B, C, D. Kết quả nào bẳng 0 thì đó là đáp án.

Ta chọn đáp án D

1. **+Tự luận :** Ta có : . Ta chọn đáp án A.

**+Trắc nghiệm:**

Sử dụng máy tính: Gán  cho A

Lấy  trừ đi lần lượt các đáp số ở A, B, C, D. Kết quả nào bằng 0 thì đó là đáp án.

Ta chọn đáp án D

1. Sử dụng máy tính: gán  cho A

Lấy  trừ đi lần lượt các đáp số ở A, B, C, D. Kết quả nào bẳng 0 thì đó là đáp án.

Ta chọn đáp án D

1. Sử dụng máy tính: gán lần lượt  cho A, B

Lấy  trừ đi lần lượt các đáp số ở A, B, C, D. Kết quả nào bẳng 0 thì đó là đáp án.

Ta chọn đáp án D

1. **+Tự luận :** Ta có : .

Khi đó :  Ta chọn đáp án B.

**+Trắc nghiệm**

Sử dụng máy tính: gán lần lượt  cho A, B.

Lấy  trừ đi lần lượt các đáp số ở A, B, C, D. Kết quả nào bẳng 0 thì đó là đáp án.

Ta chọn đáp án B.

1. Sử dụng máy tính: Gán  cho A

Lấy  trừ đi lần lượt các đáp số ở A, B, C, D. Kết quả nào bẳng 0 thì đó là đáp án.

Ta chọn đáp án A.

1. Ta có:. Ta chọn đáp án A.
2. Ta có: . Ta chọn đáp án C.
3. Sử dụng máy tính: Gán lần lượt  cho A, B

Lấy  trừ đi lần lượt các đáp số ở A, B, C, D. Kết quả nào bẳng 0 thì đó là đáp án.

Ta chọn đáp án D.

1. Ta có: .
2. Ta có: .
3. Ta có : .
4. Ta có 

.

1. Ta có: 
2. Sử dụng máy tính: Gán lần lượt  cho A, B

Lấy  trừ đi lần lượt các đáp số ở A, B, C, D. kết quả nào bẳng 0 thì đó là đáp án.

Ta chọn đáp án D.

1. Ta có . Ta chọn đáp án A.
2. Ta có . Ta chọn đáp án B.
3. Thay , rồi sử dụng máy tính sẽ được kết quả . Ta chọn đáp án A.
4. Thay , rồi sử dụng máy tínhsẽ được kết quả . Ta chọn đáp án A
5. Ta có: .
6. Sử dụng máy tính: gán lần lượt  cho A, B, C

Lấy  trừ đi lần lượt các đáp số ở A, B, C, D. kết quả nào bẳng 0 thì đó là đáp án.

Ta chọn đáp án C.

1. Sử dụng máy tính: gán lần lượt  cho A, B

Lấy  trừ đi lần lượt các đáp số ở A, B, C, D. kết quả nào bẳng 0 thì đó là đáp án.

Ta chọn đáp án A.

1. Sử dụng máy tính Casio, gán lần lượt  cho A và B.

Với đáp án C nhập vào máy : , ta được kết quả bằng . Vậy C là đáp án đúng.

1. Vì  nên .

Đáp án A.

1. Vì ** . Khi đó . Chọn đáp án D.
2. Sử dụng máy tính Casio, Chọn  và thay vào từng đáp án, ta được đáp án A.
3. ***+*Tự luận:**

Ta có: ,

.

Chọn : Đáp án D.

**Trắc nghiệm:** nhập vào máy tính từng biểu thức tính kết quả, chọn kết quả nhỏ hơn 1.

1. ***+*Tự luận:**

Ta có .

Chọn : Đáp án B.

**+ Trắc nghiệm:** Nhập các biểu thức vào máy tính, tính kết quả rồi so sánh, ta thấy đáp án B đúng.

1. Ta có **

Chọn: Đáp án B.

1. Biểu thức  xác định  .

Để  xác định với mọi  thì  Ta chọn đáp án C.

1. Thay  vào điều kiện  ta được  mà  nên các đáp án B, A, D loại. Ta chọn đáp án đúng là C.
2. - Thay  vào điều kiện  ta được  mà  nên các đáp án B, A loại.

- Thay  vào điều kiện ta được  mà  nên các đáp án C loại. Do đó Ta chọn đáp án đúng là D.

1. **+Tự luận:**

Đặt  Ta có: .

Ta thấy : .

Do đó ta được: . Vậy . Đáp án B.

+**Trắc nghiệm**: Sử dụng máy tính Casio, lấy n bất kì, chẳng hạn .

Nhập biểu thức  ( có 3 dấu căn ) vào máy tính ta thu được kết quả bằng – 3. Vậy chọn B.

1. Ta có 

Suy ra : Đáp án C.

1. ****

****

1. \* 

\* 

\* Từ 2 kết quả trên ta có :



Chọn : Đáp án A.

1. Vì  nên trong hai số  và phải có ít nhất một số dương mà

 nên suy ra mà  nguyên nên 

+ Nếu  suy ra nên 

+ Nếu thì  nên 

+ Nếu  thì  nên 

+ Nhận xét rằng :  thì  . Vậy  nhỏ nhất bằng 1.

Suy ra: Chọn đáp án A.

1. 



Chọn: Đáp án A.