**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT ĐỀ SỐ 17**

**Câu 1:** Cho số phức  thỏa mãn  và  là số thuần ảo. Giá trị của  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có:



Do  là số thuần ảo nên 

Mặt khác: 

Do đó, ta có hệ phương trình .

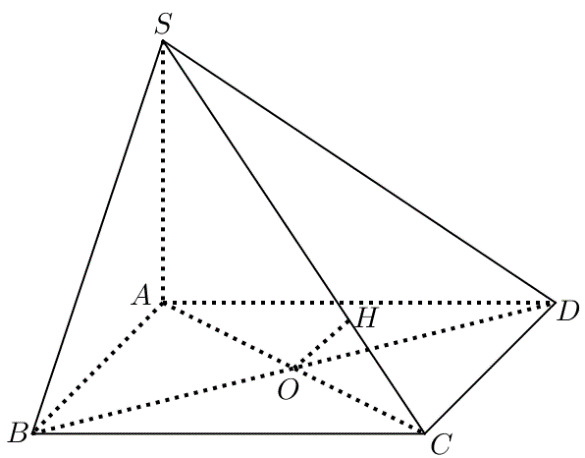
Vậy 

**Câu 2:** Cho hình hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh  vuông góc với mặt phẳng đáy và . Khoảng cách giãu hai đường thẳng  và  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**



Gọi  và  là hình chiếu của  lên , hay .

Ta có  và  nên . Khi đó .

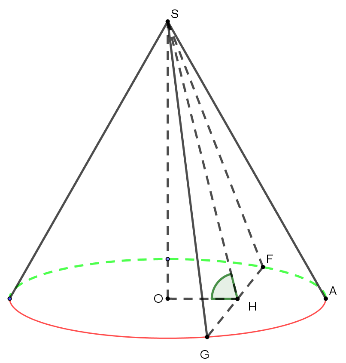
Ta có .

**Câu 3:** Cho hình nón có đường sinh bằng và góc ở đỉnh bằng . Cắt hình nón đó bởi một mặt phẳng đi qua đỉnh của hình nón và tạo với mặt đáy của hình nón một góc ta được một thiết diện có diện tích bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A**



Gọi là thiết diện cần tìm và là trung điểm .

Ta có: và nên .

Xét có nên và .

Do vuông tại nên .

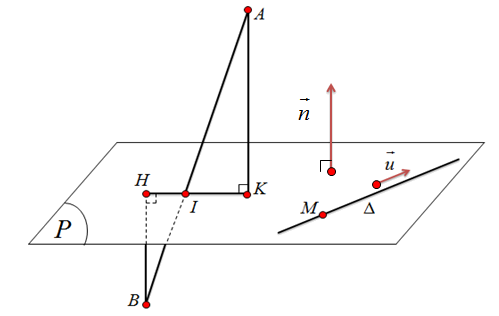
Vậy nên suy ra .

**Câu 4:** Trong không gian , cho hai điểm ,  và đường thẳng . Gọi  là mặt phẳng chứa đường thẳng , khoảng cách từ  đến gấp đôi khoảng cách từ  đến  và  nằm khác phía so với . Biết rằng phương trình  có dạng  Giá trị của  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**



Đường thẳng  đi qua điểm , có một véc tơ chỉ phương .

Mặt phẳng :  có một véc tơ pháp tuyến .

+) Do mặt phẳng  chứa đường thẳng  nên: 



+) Khoảng cách từ  đến gấp đôi khoảng cách từ  đến , suy ra:





Từ (1) và (2) ta được:  ( loại do

 nằm cùng phía so với ).

Từ (1) và (3) ta được:  ( thỏa mãn  nằm khác phía so với ).

Khi đó: 

**Câu 5:** Bạn An được gia đình gửi vào sổ tiết kiệm 200 triệu đồng với lãi suất  một tháng theo hình thức lãi kép. Nếu mỗi tháng An rút ra một số tiền như nhau vào ngày ngân hàng trả lãi thì hàng tháng An rút ra số tiền gần nhất với số nào sau đây để đúng sau 4 năm vừa hết số tiền trong sổ tiết kiệm?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Cuối tháng thứ nhất, khi ngân hàng đã tính lãi thì số tiền có được là  và sau khi rút số tiền còn lại là:

 ( là số tiền rút hằng tháng)

Cuối tháng thứ hai, khi ngân hàng đã tính lãi thì số tiền có được là:

.

Và sau khi rút, số tiền còn lại là:

.

Do đó ta có công thức tổng quát số tiền còn lại n sau tháng là:

.

Áp dụng công thức. Ta có sau 4 năm rút hết tiền tiết kiệm nên .

Suy ra: đồng.

**Câu 6:** Xét hai số phức  thoả mãn  và . Giá trị lớn nhất của  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn A.**

Đặt . Từ giả thiết ta có: .

Khi đó, bài toán trở thành tìm giá trị lớn nhất .

Ta có: .

Suy ra: .

Khi đó: .

Câu 7: Cho phương trình  với  là tham số thực. Có bao nhiêu giá trị nguyên của  sao cho phương trình trên có nghiệm?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Đặt  . Khi đó ta có hệ:

Suy ra  .

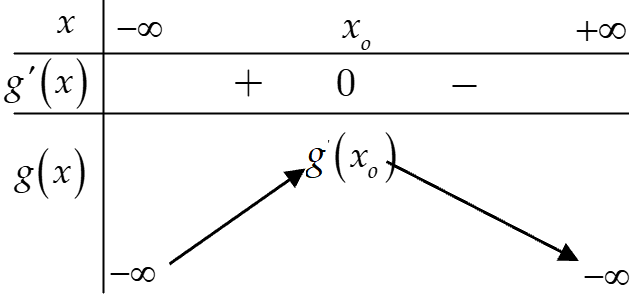
Xét hàm đặc trưng  với . Ta có: .

Suy ra  đồng biến trên , mặt khác theo 

Do đó: .

Ta có: . Cho  và .

Lập bảng biến thiên, ta có:



Do đó để phương trình ban đầu có nghiệm .

Do  nên có 26 giá trị thỏa mãn yêu cầu bài toán.

**Câu 8:** Xét hai số thực dương  thay đổi và thỏa mãn . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có 





Xét hàm số , với 

Ta có với mọi  nên hàm số  đồng biến trên 

Mà 

Ta có 

Dấu “=” khi  và  (vì )

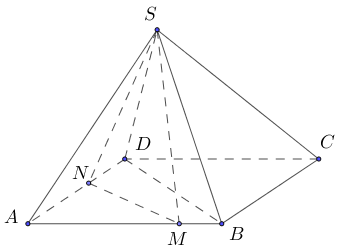
Vậy giá trị nhỏ nhất của  là  khi  và .

**Câu 9:** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Gọi  lần lượt thuộc các đoạn thẳng  ( không trùng với ) sao cho  và  thỏa mãn  và  đạt giá trị nhỏ nhất. Giá trị của  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**



Ta có:  là hình bình hành 

Ta cũng có  và  thỏa mãn 

Mặt khác 

Dấu “=” xảy ra khi 

Suy ra  đạt giá trị nhỏ nhất bằng  khi .

.

Vậy .

Câu 10: Cho hàm số  có đồ thị là đường cong trong hình bên dưới.



Số nghiệm của phương trình  là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Dựa vào đồ thị hàm số đã cho ta có  với .

. Từ đồ thị ta có .

Đặt  thì phương trình thành 



Dựa vào đồ thị ta thấy  có 3 nghiệm phân biệt và  có đúng một nghiệm.

Vậy phương trình ban đầu có tất cả 4 nghiệm phân biệt.

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com