**600 CÂU TRẮC NGHIỆM PHÁT TRIỂN TRIỂN TỪ ĐỀ MINH HỌA MÔN TOÁN 2023**

# Câu 1.

Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức có tọa độ là



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



**Câu 1.1** Trong mặt phẳng tọa độ , điểm biểu diễn số phức có tọa độ là



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



**Câu 1.2** Trong mặt phẳng tọa độ , điểm biểu diễn số phức liên hợp của số phức có tọa độ là



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



**Câu 1.3** Trên mặt phẳng , cho các điểm như hình bên. Điểm biểu diễn số phức là



Chart

Description automatically generated

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



**Câu 1.4** Trong Mặt phẳng với hệ toạ độ , biết điểm là điểm biểu diễn số phức . Phần ảo của số phức bằng



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



**Câu 1.5** Môđun của số phức bằng



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



**Câu 1.6** Cho hai số phức và . Phần ảo của số phức bằng



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



**Câu 1.7** Số phức liên hợp của số phức là



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



**Câu 1.8** Cho hai số phức và . Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức có tọa độ là



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



**Câu 1.9** Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức là điểm nào dưới đây?



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



**Câu 1.10** Số phức liên hợp của số phức có điểm biểu diễn trên mặt phẳng tọa độ là



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



# Câu 2.

Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 2.1** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 2.2** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 2.3** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 2.4** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 2.5** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 2.6** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 2.7** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 2.8** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 2.9** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 2.10** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



# Câu 3.

Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 3.1** Đạo hàm của hàm số là trên tập số thực , là



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



**Câu 3.2** Đạo hàm của hàm số là trên tập số thực , là



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



**Câu 3.3** Đạo hàm của hàm số là trên tập số thực , là



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



**Câu 3.4** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là là



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



**Câu 3.5** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là là



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



**Câu 3.6** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là là



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



**Câu 3.7** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là là



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



**Câu 3.8** Trên khoảng , đạo hàm của hàm số là



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



**Câu 3.9** Đạo hàm của hàm số là là



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



**Câu 3.10** Đạo hàm của hàm số là là



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



# Câu 4.

Tập nghiệm của bất phương trình là



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



**Câu 4.1:** Tập nghiệm của bất phương trình là



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



**Câu 4.2:** Tập nghiệm của bất phương trình là



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



**Câu 4.3:** Tập nghiệm của bất phương trình là



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



**Câu 4.4** Tập nghiệm của bất phương trình là



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



**Câu 4.5** Tìm tập nghiệm của bất phương trình .



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



**Câu 4.6** Tập các số thỏa mãn là



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



Câu 4.7 Tập nghiệm của bất phương trình là



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



Câu 4.8 Tập nghiệm của bất phương trình là



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



Câu 4.9 Tập nghiệm của bất phương trình là



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



**Câu 4.10** Bất phương trình có bao nhiêu nghiệm nguyên âm?



**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** Vô số.

# Câu 5.

Cho cấp số nhân với và công bội . Giá trị của bằng



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



**Câu 5.1** Cho cấp số nhân có . Số hạng thứ 6 của cấp số nhân đó là



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



**Câu 5.2** Một cấp số nhân có Công bội của cấp số nhân đó là



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



**Câu 5.3** Cho cấp số nhân với và công bội . Số hạng thứ của cấp số nhân đó là



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



**Câu 5.4** Tìm công bội của cấp số nhân có các số hạng , .



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



**Câu 5.5** Cho cấp số nhân có . Số hạng đầu là



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



**Câu 5.6** Cho cấp số nhân có và . Giá trị của bằng



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



**Câu 5.7** Cho cấp số nhân có và . Giá trị của bằng



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



**Câu 5.8** Cho cấp số nhân có công bội dương và , . Giá trị của là



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



**Câu 5.9** Cho cấp số nhân . Hỏi số là số hạng thứ mấy?



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



**Câu 5.10** Cho cấp số nhân có và . Công bội của cấp số nhân là **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



# Câu 6.

Trong không gian , mặt phẳng có một vectơ pháp tuyến là



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



**Câu 6.1:** Trong không gian , cho 3 điểm, ; . Tìm một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng .



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



**Câu 6.2:** Trong không gian , một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng là



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



**Câu 6.3:** Trong không gian , mặt phẳng có một vectơ pháp tuyến là



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



**Câu 6.4:** Trong không gian với hệ trục tọa độ cho mặt phẳng . Một vec tơ pháp tuyến của mặt phẳng là:



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



**Câu 6.5:** Trong không gian cho mặt phẳng . Một véc tơ pháp tuyến của là



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



**Câu 6.6:** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt phẳng Véctơ nào sau đây là véc tơ pháp tuyến của mặt phẳng ?



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



**Câu 6.7:** Trong không gian , cho . Tìm tọa độ của một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng .



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



**Câu 6.8:** Trong không gian với hệ tọa độ , vectơ nào dưới đây là một véctơ pháp tuyến của mặt phẳng ?



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



**Câu 6.9:** Trong không gian , vectơ nào sau đây là một vectơ pháp tuyến của . Biết , là cặp vectơ chỉ phương của .



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



**Câu 6.10:** Trong không gian với hệ toạ độ , cho mặt phẳng có phương trình . Véc-tơ nào sau đây là véc-tơ pháp tuyến của



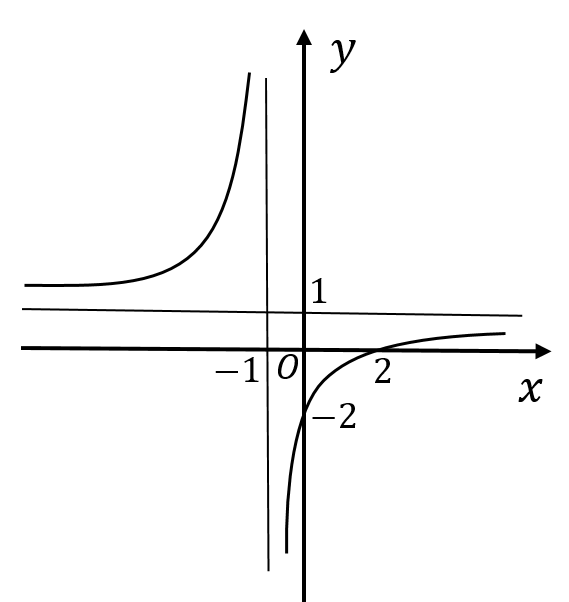
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



# Câu 7.

Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục hoành là



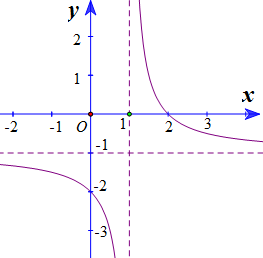


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 7.1:** Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục hoành là



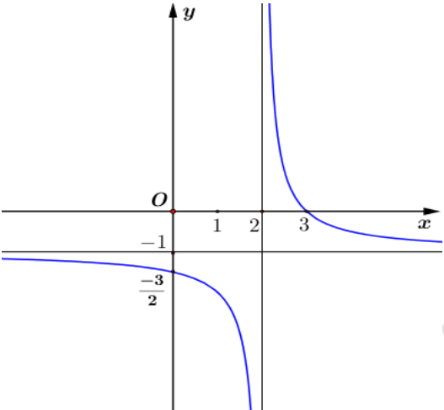
****

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



**Câu 7.2:** Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục hoành là



****

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



**Câu 7.3:**  Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục tung là



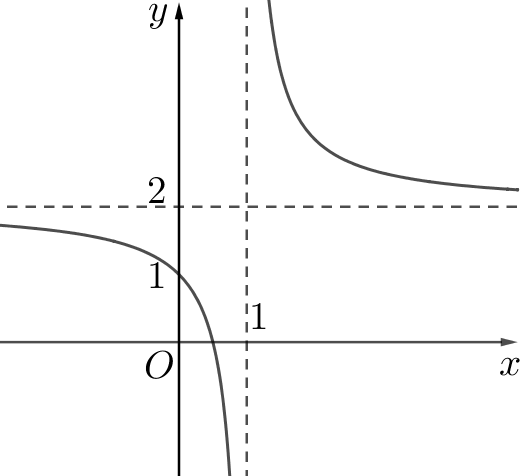


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 7.4:**  Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình vẽ bên. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục tung là



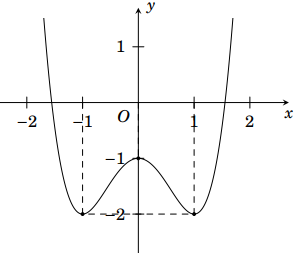


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 7.5:** Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình bên. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục tung là



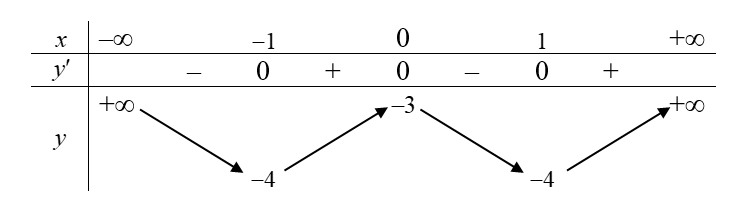
****

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



**Câu 7.6:**  Cho hàm số có bảng biến thiên là hình bên. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục tung là



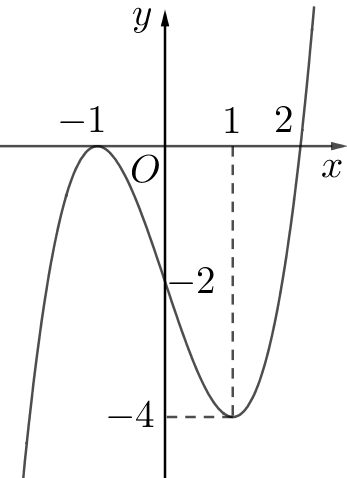


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 7.7:**  Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục tung là



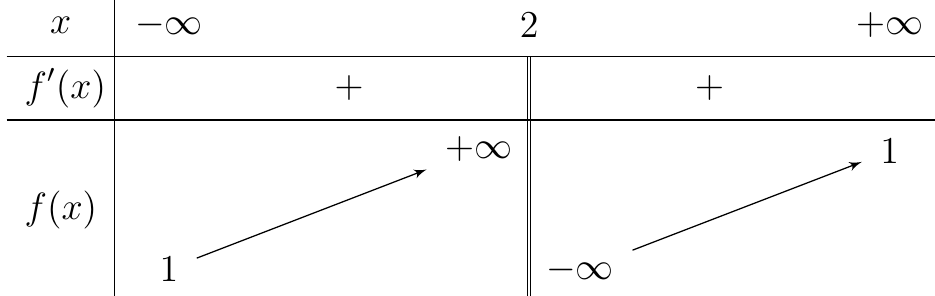


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 7.8:**  Cho hàm số có bảng biến thiên như hình vẽ bên. Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục hoành là





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



**Câu 7.9:**  Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục hoành là



Diagram, schematic

Description automatically generated

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



**Câu 7.10:**  Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ bên. Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và trục hoành là



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



# Câu 8.

Nếu và thì bằng



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



**Câu 8.1:** Biết và Khi đó bằng



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



**Câu 8.2:** Biết và . Khi đó bằng



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



**Câu 8.3:** Biết và . Khi đó bằng



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



**Câu 8.4:** Biết và . Khi đó bằng



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



**Câu 8.5:** Cho hàm số liên tục trên đoạn và Tính tích phân



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



**Câu 8.6:** Biết và . Giá trị của bằng



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



**Câu 8.7:** Biết và . Giá trị của bằng



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



**Câu 8.8:** Cho và . Tính .



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



**Câu 8.9:** Biết , . Tính bằng



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



**Câu 8.10:** Cho biết và . Giá trị bằng



**A.** 6. **B.** 0. **C.** 12. **D.** 3.

**Câu 8.11:** Cho biết và . Tích phân bằng

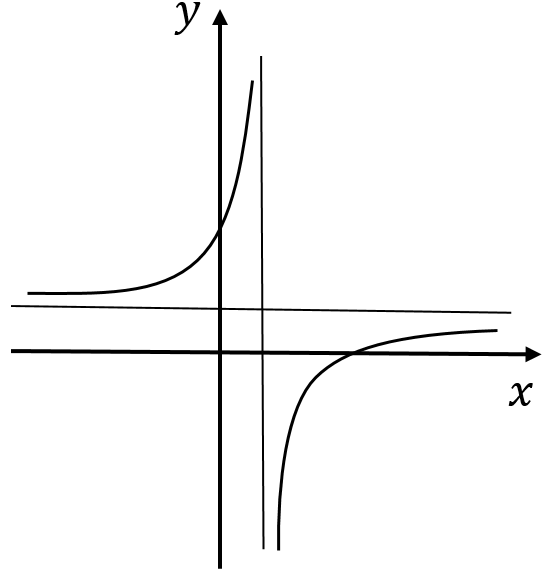


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



# Câu 9.

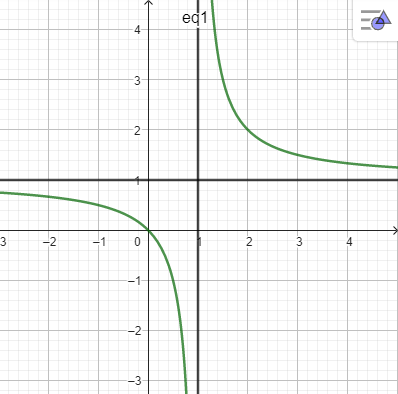
Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng đường cong như hình bên



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



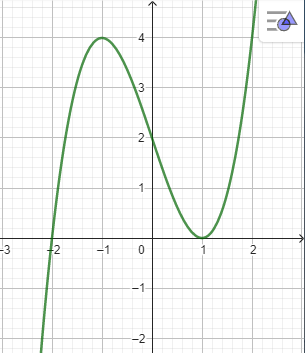
**Câu 9.1:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên dưới?



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



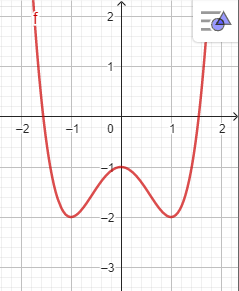
**Câu 9.2:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên dưới?



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



**Câu 9.3:** Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên dưới?

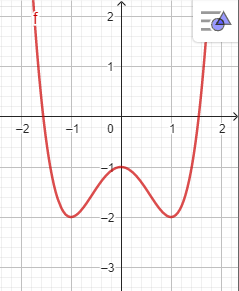
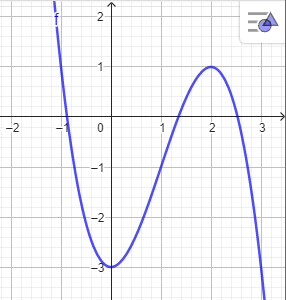
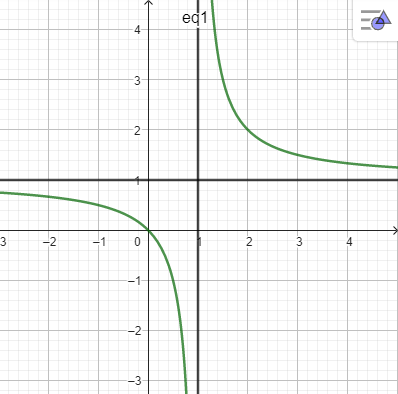
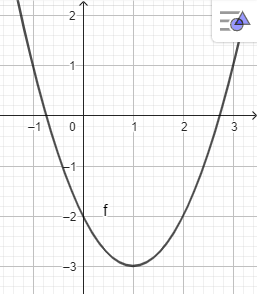


**A.** . **B.** . **C.** . **D.**



**Câu 9.4:** Đồ thị của hàm số là hình nào dưới đây?



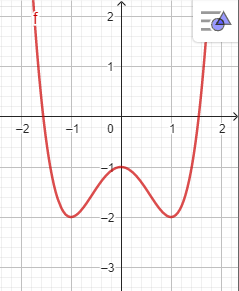
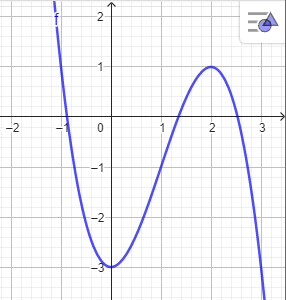
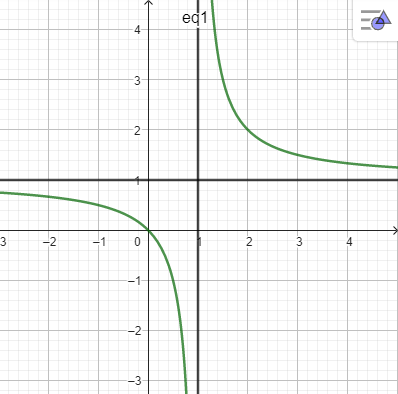
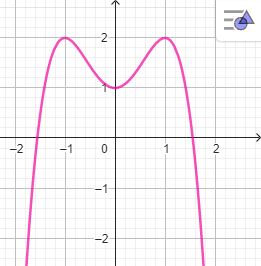
   

Hình 1 Hình 2 Hình 3 Hình 4

**A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

**Câu 9.5:** Đồ thị của hàm số là hình nào dưới đây?



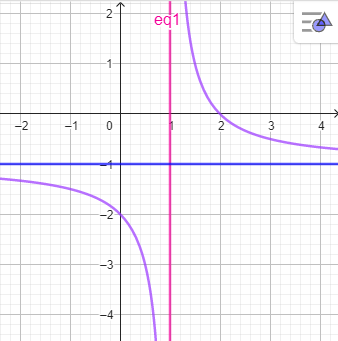
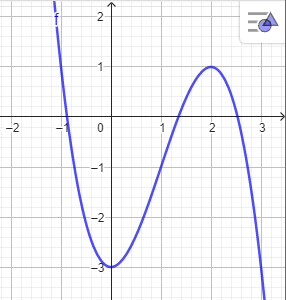
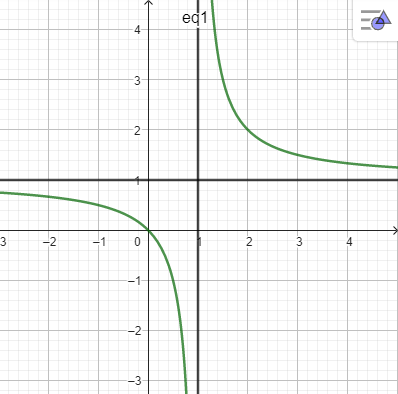
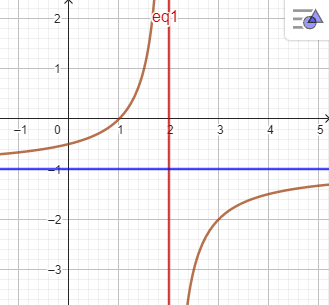
   

Hình 1 Hình 2 Hình 3 Hình 4

**A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

**Câu 9.6:** Đồ thị của hàm số là hình nào dưới đây?

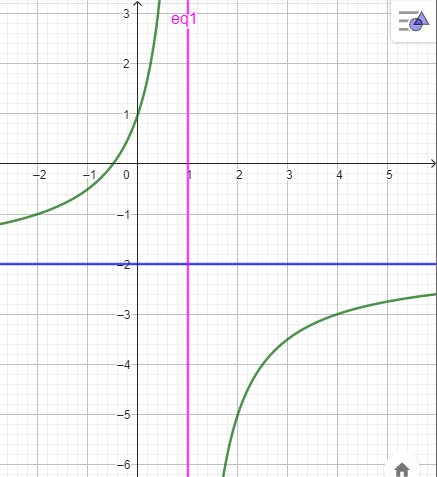


Hình 1 Hình 2 Hình 3 Hình 4

**A.** Hình 1. **B.** Hình 2. **C.** Hình 3. **D.** Hình 4.

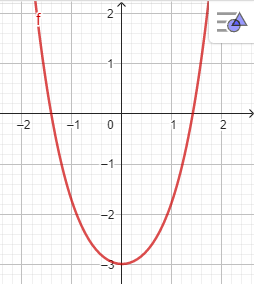
**Câu 9.7:** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như hình vẽ?



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



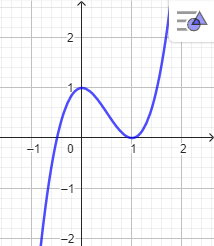
**Câu 9.8:** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như hình vẽ?



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



**Câu 9.9:** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như hình vẽ?

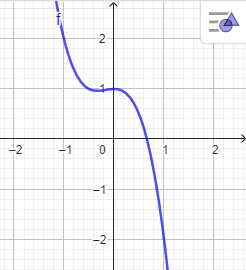


**A.** . **B.** . **C.** . **D.**



**Câu 9.10:** Cho hàm số là hàm số bậc ba và có đồ thị như hình vẽ?





Khi đó phương trình có bao nhiêu nhiệm?



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



# Câu 10.

Trong không gian , cho mặt cầu . Tâm của (S) có tọa độ là



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



**Câu 10.1** Trong không gian , cho mặt cầu . Tâm của có tọa độ là



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



**Câu 10.2** Trong không gian , cho mặt cầu . Tâm của có tọa độ là



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



**Câu 10.3** Trong không gian với hệ trục tọa độ , tìm tọa độ tâm và bán kính của mặt cầu .



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



**C. D.**



**Câu 10.4** Trong không gian , cho mặt cầu . Bán kính của mặt cầu đã cho bằng



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



**Câu 10.5** Trong không gian , cho mặt cầu . Bán kính của mặt cầu đã cho bằng



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



**Câu 10.6** Trong không gian , cho mặt cầu Bán kính của mặt cầu đã cho bằng



**A.** . **B.** . **C.** 9. **D.** .



**Câu 10.7** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt cầu . Tìm tọa độ tâm và bán kính của mặt cầu .



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



**Câu 10.8** Trong không gian vơi hệ tọa độ, cho mặt cầu . Tìm tọa độ tâm và bán kính mặt cầu :



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



**Câu 10.9** Trong không gian , cho mặt cầu . Tọa độ tâm của mặt cầu là:



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



**Câu 10.10** Trong không gian , cho mặt cầu . Tính bán kính của mặt cầu .



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



# Câu 11.

Trong không gian , góc giữa hai mặt phẳng và bằng



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



**Câu 11.1** Trong không gian góc giữa hai mặt phẳng và bằng



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



**Câu 11.2** Trong không gian , góc giữa hai trục và bằng



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



**Câu 11.3** Trong không gian cho hai mặt phẳng và lần lượt có hai vectơ pháp tuyến là và . Biết góc giữa hai vectơ và bằng Góc giữa hai mặt phẳng và bằng.



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



**Câu 11.4** Trong không gian cho hai mặt phẳng và lần lượt có hai vectơ pháp tuyến là và . Biết góc giữa hai vectơ và bằng Góc giữa hai mặt phẳng và bằng.



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



**Câu 11.5** Trong không gian , cho hai mặt phẳng và lần lượt có hai vectơ pháp tuyến là và . Biết cosin góc giữa hai vectơ và bằng Góc giữa hai mặt phẳng và bằng.



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



**Câu 11.6** Trong không gian , cho hai mặt phẳng và lần lượt có hai vectơ pháp tuyến là và . Biết cosin góc giữa hai vectơ và bằng Góc giữa hai mặt phẳng và bằng.



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



**Câu 11.7** Trong không gian cho hai mặt phẳng và lần lượt có hai vectơ pháp tuyến là và . Biết cosin góc giữa hai vectơ và bằng Cosin góc giữa hai mặt phẳng và bằng.



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



**Câu 11.8** Trong không gian cho hai mặt phẳng và lần lượt có hai vectơ pháp tuyến là và . Biết sin góc giữa hai vectơ và bằng Cosin góc giữa hai mặt phẳng và bằng.



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



**Câu 11.9** Trong không gian cho hai mặt phẳng và lần lượt có hai vectơ pháp tuyến là và . Biết sin góc giữa hai vectơ và bằng Cosin góc giữa hai mặt phẳng và bằng.



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



**Câu 11.10**Trong không gian cho mặt phẳng và . Góc giữa hai mặt phẳng và bằng.



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



# Câu 12.

Cho số phức , phần thực của số phức bằng



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



**Câu 12.1** Cho số phức , phần ảo của số phức bằng



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



**Câu 12.2** Cho số phức , tổng phần thực và phần ảo của số phức bằng



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



**Câu 12.3** Cho số phức , hiệu của phần thực và phần ảo của số phức bằng



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



**Câu 12.4** Cho số phức , phần ảo của số phức bằng



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



**Câu 12.5** Cho số phức , phần thực của số phức bằng



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



**Câu 12.6** Cho số phức , phần thực của số phức bằng



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



**Câu 12.7** Cho số phức , phần ảo của số phức bằng



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



**Câu 12.8** Cho số phức có . Tính



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



**Câu 12.9** Cho số phức , phần ảo của số phức bằng



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



**Câu 12.10** Cho số phức , phần ảo của số phức bằng



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



# Câu 13.

Cho khối lập phương có cạnh bằng.Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



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



**Câu 13.1** Cho khối lập phương có cạnh bằng.Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



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



**Câu 13.2** Cho khối lập phương có cạnh bằng.Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



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



**Câu 13.3** Cho khối lập phương có cạnh bằng. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



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



**Câu 13.4** Cho khối lập phương có cạnh bằng. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



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



**Câu 13.5** Cho khối lập phương có cạnh bằng. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



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



**Câu 13.6** Cho khối lập phương có cạnh bằng. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



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



**Câu 13.7** Cho khối lập phương có cạnh bằng. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



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



**Câu 13.8** Cho khối lập phương có cạnh bằng. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



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



**Câu 13.9** Cho khối lập phương có cạnh bằng. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



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



**Câu 13.10** Cho khối lập phương có cạnh bằng. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng



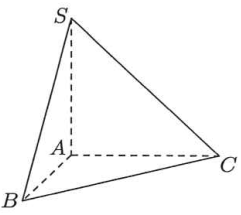
**A. B.** . **C.** . **D.** .



# Câu 14.

Cho khối chóp có đáy là tam giác vuông cân tại , ; vuông góc với đáy và (tham khảo hình vẽ).





Thể tích khối chóp đã cho bằng

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



**Câu 14.1 :** Cho khối chóp có chiều cao bằng , đáy có diện tích bằng . Thể tích khối chóp bằng



**A.** 2. **B.** 15. **C.** 10. **D.** 30.

**Câu 14.2** Cho hình chóp tứ giác có đáy là hình vuông cạnh , cạnh bên vuông góc với mặt phẳng đáy và ***.*** Thể tích của khối chóp bằng



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



**Câu 14.3** Cho khối chóp có vuông góc với đáy, , , và Thể tích của khối chóp bằng



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



**Câu 14.4** Cho hình chóp có đáy là tam giác đều cạnh , cạnh bên vuông góc với đáy và thể tích của khối chóp đó bằng . Cạnh bên bằng



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



**Câu 14.5 :** Cho tứ diện có vuông góc với mặt phẳng biết đáy là tam giác vuông tại và . Thể tích của tứ diện bằng



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



**Câu 14.6 :** Cho hình chóp có cạnh bên vuông góc với mặt phẳng đáy . Biết , tam giác là tam giác vuông cân tại , . Thể tích của khối chóp theo bằng



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



**Câu 14.7 :** Cho khối chóp có đáy là tam giác vuông tại , và . Thể tích của khối chóp đã cho bằng



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



**Câu 14.8** Cho hình chóp có đáy là hình chữ nhật, và . Cạnh bên vuông góc với mặt phẳng và . Thể tích của khối chóp bằng



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



**Câu 14.9** Cho khối chóp có đáy là tam giác vuông cân tại , độ dài cạnh , cạnh bên vuông góc với đáy và . Thể tích *V* của khối chóp bằng



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



**Câu 14.10** Cho tứ diện có đôi một vuông góc và . Thể tích của tứ diện bằng



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



# Câu 15.

Cho mặt phẳng tiếp xúc với mặt cầu . Gọi là khoảng cách từ đến . Khẳng định nào dưới đây đúng?



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



**Câu 15.1** Gọi tên hình tròn xoay biết nó sinh ra bởi nửa đường tròn khi quay quanh trục quay là đường kính của nửa đường tròn đó:

**A.** Hình tròn. **B.** Khối cầu. **C.** Mặt cầu. **D.** Mặt trụ.

**Câu 15.2** Số tiếp tuyến kẻ từ một điểm ngoài mặt cầu đến mặt cầu đó là:

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** Vô số.

**Câu 15.3** Tại một điểm nằm trên mặt cầu có số tiếp tuyến với mặt cầu đó là:

**A.** Vô số. **B.** 4. **C.** 3. **D.** 2.

**Câu 15.4** Mặt phẳng cắt mặt cầu theo giao tuyến là:

**A.** hình tròn. **B.** đường tròn. **C.** đường thẳng. **D.** elip.

**Câu 15.5** Số mặt cầu chứa một đường tròn cho trước là

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** vô số.

**Câu 15.6** Bán kính của mặt cầu ngoại tiếp một hình hộp chữ nhật có ba kích thước là là:



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



**Câu 15.7** Một mặt cầu có bán kính thì có thể tích là:



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



Câu 15.8 Cho mặt phẳng cắt mặt cầu . Gọi là khoảng cách từ đến . Khẳng định nào dưới đây đúng?



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



**Câu 15.9** Cho điểm A và mặt cầu . Điểm A nằm trên mặt cầu khi:



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



**Câu 15.10** Một mặt phẳng cắt mặt cầu theo giao tuyến là đường tròn. Khi đó đường tròn giao tuyến có bán kính bằng:



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



# Câu 16.

Phần ảo của số phức là



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



**Câu 16.1** Cho số phức . Phần ảo của số phức là



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



**Câu 16.2** Mệnh đề nào sau đây là **sai**? **A.** Sốphức có phần thực bằng và phần ảo bằng . **B.** Số phức có số phức liên hợp là . **C.** Tập hợp các số phức chứa tập hợp các số thực . **D.** Số phức có mô đun bằng .



**Câu 16.3** Cho số phức ,( là số thực). Tìm phần thực và phần ảo của số phức .



**A.** Phần thực bằng , phần ảo bằng .



**B.** Phần thực bằng , phần ảo bằng .



**C.** Phần thực bằng , phần ảo bằng .



**D.** Phần thực bằng , phần ảo bằng .



**Câu 16.4** Trong mặt phẳng với hệ toạ độ , biết điểm là điểm biểu diễn số phức . Phần ảo của số phức bằng



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



**Câu 16.5** Cho số phức thỏa mãn . Phần thực và phần ảo của số phức là



**A.** Phần thực bằng và phần ảo bằng .



**B.** Phần thực bằng và phần ảo bằng .



**C.** Phần thực bằng và phần ảo bằng .



**D.** Phần thực bằng và phần ảo bằng .



**Câu 16.6** Cho số phức , số phức nghịch đảo của số phức có phần ảo là:



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



**Câu 16.7** Cho số phức . Phần thực của số phức tương ứng là



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



**Câu 16.8** Cho số phức thỏa mãn hệ thức . Phần thực của số phức là



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



**Câu 16.9** Trên mặt phẳng tọa độ , biết là điểm biểu diễn số phức . Phần thực của số phức bằng



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



**Câu 16.10** Cho số phức thỏa mãn . Tính tích của phần thực và phần ảo của .



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



# Câu 17.

Cho hình nón có đường kính đáy và độ dải đường sinh . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng



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



**Câu 17.1** Cho hình nón có đường kính đáy và độ dài đường sinh . Diện tích xung quanh của hình nón đã cho bằng



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



**Câu 17.2** Cho hình trụ có đường kính đáy và độ dài đường sinh . Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng



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



**Câu 17.3** Cho hình nón có đường kính đáy và độ dài đường cao . Thể tích của khối nón đã cho bằng



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



**Câu 17.4** Cho hình trụ có đường kính đáy và độ dài đường cao . Thể tích của khối trụ đã cho bằng



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



**Câu 17.5** Cho hình nón có diện tích xung quanh bằng và bán kính bằng 2. Tính độ dài đường sinh của hình nón



**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 17.6** Cho hình trụ có diện tích xung quanh bằng và bán kính bằng 2. Tính độ dài đường sinh của hình trụ



**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 17.7** Cho hình nón có thể tích bằng và bán kính bằng 2. Tính độ dài đường cao của hình nón



**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 17.8** Cho hình trụ có thể tích bằng và bán kính bằng 2. Tính độ dài đường cao của hình trụ



**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 17.9** Cho hình nón có đường kính đáy và độ dài đường sinh . Diện tích toàn phần của hình nón đã cho bằng



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



**Câu 17.10** Cho hình trụ có đường kính đáy và độ dài đường sinh . Diện tích toàn phần của hình trụ đã cho bằng



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



# Câu 18.

Trong không gian , cho đường thẳng . Điểm nào dưới đây thuộc ?



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



**Câu 18.1** Trong không gian với hệ tọa độ , cho đường thẳng có phương trình tham số Hỏi điểm nào sau đây thuộc đường thẳng ?



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



**Câu 18.2** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho đường thẳng . Điểm nào sau đây thuộc được thẳng ?



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



**Câu 18.3** Trong không gian với hệ trục tọa độ , điểm thuộc được thẳng nào ?



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



**Câu 18.4** Gọi là mặt phẳng đi qua và chứa trục . Điểm nào trong các điểm sau đây thuộc mặt phẳng ?



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



**Câu 18.5** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hai điểm , . Gọi là điểm thuộc mặt phẳng sao cho tổng có giá trị nhỏ nhất. Tìm tọa độ của điểm .



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



**Câu 18.6** Trong không gian với hệ tọa độ cho đường thẳng Điểm nào dưới đây **không** thuộc



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



**Câu 18.7** Trong không gian , cho điểm và đường thẳng . Hình chiếu vuông góc của điểm trên đường thẳng là



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



**Câu 18.8** Cho điểm và đường thẳng . Đường thẳng qua vuông góc với và cắt tại . Khi đó có tọa độ là



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



**Câu 18.9** Cho và . Gọi là đường thẳng đi qua và vuông góc với . Tìm tọa độ thuộc sao cho .



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



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



**Câu 18.10** Tìm điểm trên đường thẳng sao cho với



**A.** hoặc .



**B.** hoặc .



**C.** Không có điểm nào thỏa mãn yêu cầu của bài toán.



**D.** hoặc .



**Câu 18.11** Trong không gian , cho đường thẳng và mặt phẳng . Tọa độ điểm có tọa độ âm thuộc sao cho khoảng cách từ đến bằng .



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



**Câu 18.12** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho đường thẳng đi qua điểm . Khi đó giá trị là.



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



**Câu 18.13** Trong không gian với hệ tọa độ cho hai điểm và đường thẳng . Điểm trên sao cho là



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



**Câu 18.14** Trong không gian với hệ tọa độ , cho các điểm , , và mặt phẳng . Tìm tọa độ điểm thuộc đường thẳng sao cho song song với mặt phẳng .



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



**Câu 18.15** Trong không gian với hệ tọa độ , cho 2 điểm , , đường thẳng Tung độ điểm trên sao cho là



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



**Câu 18.16** Cho mặt phẳng và đường thẳng d:. Điểm nằm trên sao cho khoảng cách từ điểm đó đến mặt phẳng bằng là



**A.** và . **B.** và .



**C.** **và** . **D.** và .



**Câu 18.17** Cho điểm và đường thẳng . Tìm điểm thuộc sao cho nhỏ nhất.



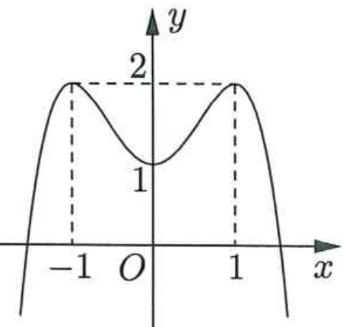
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



# Câu 19.

Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình bên. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số đã cho có tọa độ là





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



**Câu 19.1** Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình bên. Điểm cực đại của đồ thị hàm số đã cho có tọa độ là



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



**Câu 19.2** Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình bên. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số đã cho có tọa độ là



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



**Câu 19.3** Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình bên. Điểm cực đại của đồ thị hàm số đã cho có tọa độ là



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



**Câu 19.4** Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình bên. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số đã cho có tọa độ là



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



**Câu 19.5** Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình bên. Đồ thị hàm số đã cho có bao nhiêu điểm cực trị?



**A.** Vô số điểm cực trị. **B.**  điểm cực trị. **C.**  điểm cực trị. **D.** Không có cực trị.



**Câu 19.6** Cho hàm số có đồ thị là đường cong trong hình bên. Số điểm cực trị của hàm số này là

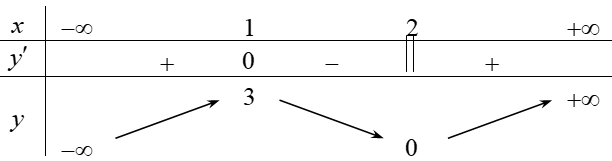


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 19.7** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên. Số cực trị của hàm số đã cho là



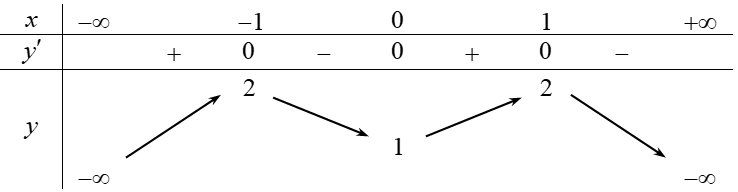
****

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



**Câu 19.8** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số đã cho có tọa độ là



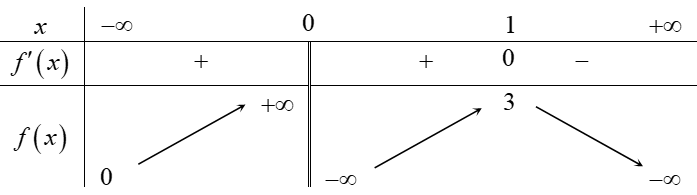
****

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



**Câu 19.9** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên. Điểm cực đại của hàm số đã cho là



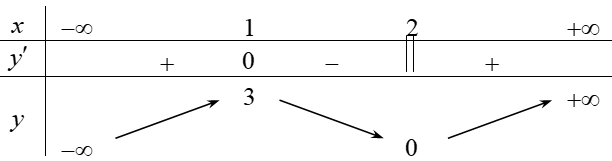
****

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



**Câu 19.10** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình bên



****

Giá trị cực đại của hàm số đã cho là

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



# Câu 20.

Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là đường thẳng có phương trình



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



**Câu 20.1**Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là đường thẳng có phương trình



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



**Câu 20.****2.** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là đường thẳng có phương trình



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



**Câu 20.3** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là đường thẳng có phương trình



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



**Câu 20.****4** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là đường thẳng có phương trình



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



**Câu 20.5** Đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là đường thẳng có phương trình



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



**Câu 20.6** Đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số tương ứng có phương trình là



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



**Câu 20.7** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số đường thẳng có phương trình



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



**Câu 20.8** Đường thẳng là tiệm cận ngang của đồ thị nào dưới đây?



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



**Câu 20.9** Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số ?



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



**Câu 20.10** Đồ thị hàm số có:



**A.** Tiệm cận đứng là ; tiệm cận ngang là .



**B.** Tiệm cận đứng là ; tiệm cận ngang là .



**C.** Tiệm cận đứng là ; tiệm cận ngang là .



**D.** Tiệm cận đứng là ; tiệm cận ngang là .



**PHÁT TRIỂN**

**ĐỀ THI THAM KHẢO TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2023**

# Câu 21:

Tập nghiệm của bất phương trình là



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



**Câu 2:** Giải bất phương trình



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



**Câu 3:** Tập nghiệm của bất phương trình là



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



**Câu 4:** Tìm tập nghiệm của bất phương trình



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



**Câu 5:** Tìm tập nghiệm T của bất phương trình .



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



**Câu 6:** Có bao nhiêu số nguyên nghiệm đúng bất phương trình ?



**A.** 10. **B.** 11. **C.** 9. **D.** 8

**Câu 7:** Bất phương trình có tập nghiệm là:



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



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



**Câu 8:** Tập nghiệm của bất phương trình là:



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



**Câu 9:** Có bao nhiêu giá trị nguyên thỏa mãn bất phương trình



**A. .** **B. .** **C. .** **D.** Vô số.



**Câu 10:** Tìm tập nghiệm của bất phương trình



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



# Câu 22:

Cho tập hợp có phần tử. Số tập con gồm hai phần tử của bằng



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



**Câu 1:** Cho tập hợp có phần tử. Số tập con gồm ba phần tử của bằng



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



**Câu 2:** Một tổ có học sinh. Số cách chọn hai học sinh của tổ đó để trực nhật là



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



**Câu 3:** Trong một hộp có viên bi xanh, viên bi đỏ và viên bi vàng. Số cách chọn ba viên bi trong hộp là



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



**Câu 4:** Cho tập hợp có phần tử. Số các hoán vị của tập là



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



**Câu 5:** Từ các số lập được thành số tự nhiên có chữ số đôi một khác nhau là



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



**Câu 6:** Số cách xếp bạn học sinh ngồi vào bàn dài chỗ là



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



**Câu 7:** Một tổ có học sinh. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra học sinh từ tổ đó để giữ hai chức vụ tổ trưởng và tổ phó.



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



**Câu 8:** [1D3-0.0-1] Số cách sắp xếp học sinh vào một bàn dài có chỗ ngồi là



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



**Câu 9:** Từ các số , , , , có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm ba chữ số đôi một khác nhau.



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



**Câu 10:** Cần lựa chọn trong loại hoa để cắm vào 3 bình hoa sao cho mỗi bình là một loại hoa. Số cách để chọn là



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



# Câu 23:

Cho . Khẳng định nào dưới đây **đúng**?



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



**Câu 1:** Cho . Khẳng định nào dưới đây **đúng**?



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



**Câu 2:** Tìm hàm số biết và



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



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



**Câu 3:** Hàm số là nguyên hàm của hàm số:



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



**Câu 4:** Hàm số là nguyên hàm của hàm số nào sau đây?



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



**Câu 5:** Cho biết là một nguyên hàm của hàm số . Tìm .



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



**Câu 6:** Tìm nguyên hàm biết .



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



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



**Câu 7: T**ìm nguyên hàm của hàm số , biết rằng



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



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



**Câu 8:** Cho là một nguyên hàm của thỏa mãn . Mệnh đề nào sau đây là đúng?



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



**Câu 9:** Cho có một nguyên hàm thỏa . Tìm



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



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



**Câu 10:** Cho hàm số là một nguyên hàm của hàm số xác định trên . Mệnh đề nào dưới đây **sai**?



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



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



# Câu 24:

Nếu  thì bằng



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



**Câu 24.1:** Cho . Tính .



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



**Câu 24.2:** Cho . Khi đó bằng:



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



**Câu 24.3:** Cho tích phân bằng



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



**Câu 24.4:** Cho . Khi đó bằng:



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



**Câu 24.5:** Cho . Tính .



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



**Câu 24.6:** Cho . Tích phân bằng



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



**Câu 24.7:** Cho và . Tính .



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



**Câu 24.9:** Cho và , khi đó bằng



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



**Câu 24.10:** Cho , thì bằng:



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



# Câu 25:

Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 25.1:** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 25.2:** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 25.3:** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 25.4:** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 25.5:** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 25.6:** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 25.7:** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 25.8:** Cho hàm số . Khẳng định nào dưới đây đúng?



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 25.9:** Tìm nguyên hàm của hàm số biết



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 25.10:** Tìm nguyên hàm của hàm số , biết



**A. B.**



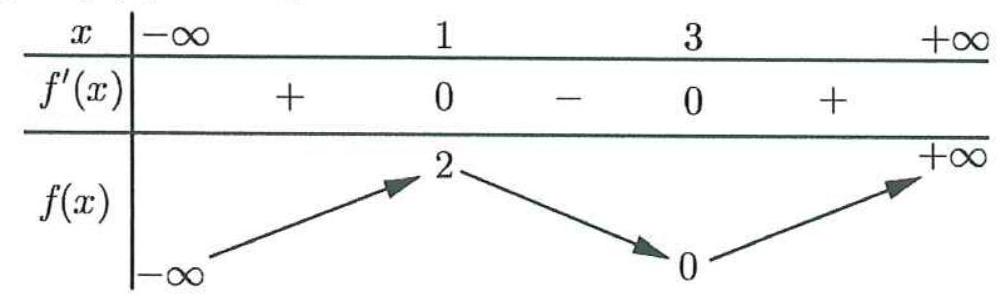
**C. D.**



# Câu 26.

Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:





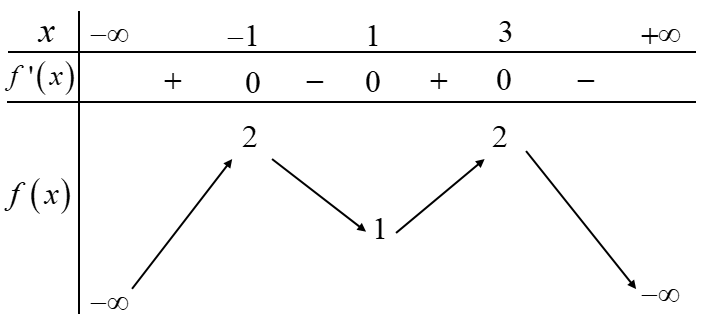
Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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



**Câu 26.1.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:





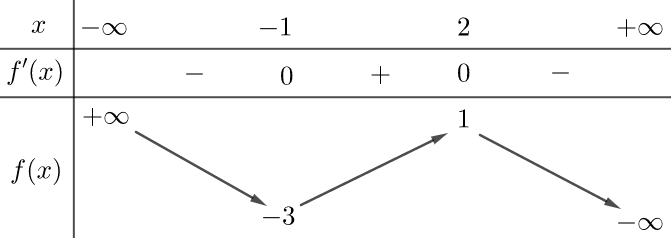
Hỏi hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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



**Câu 26.2.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:





Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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



**Câu 26.3.** Cho hàm số liên tục trên và có bảng biến thiên như sau





Hàm số nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

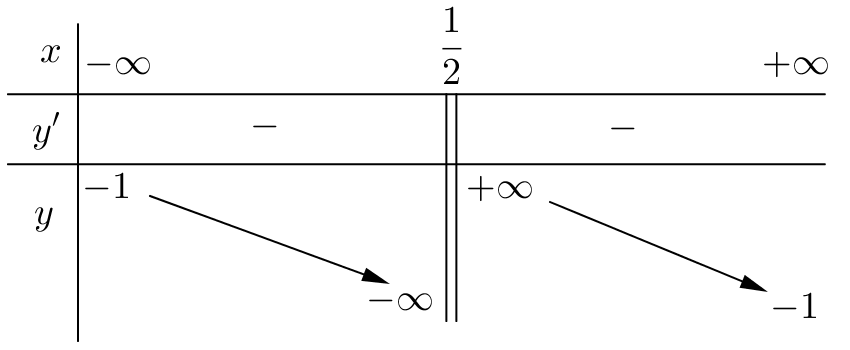


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 26.4.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau





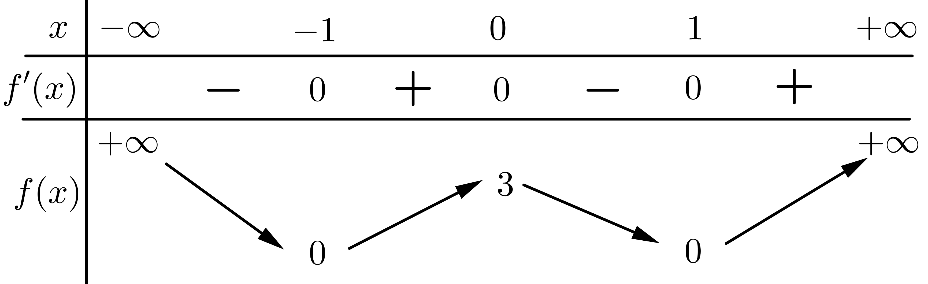
Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây ?

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



**Câu 26.5.** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình vẽ bên.





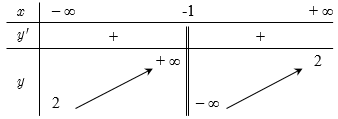
Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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



**Câu 26.6.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:





Mệnh đề nào sau đây **đúng?**

**A.** Hàm số đã cho đồng biến trên .



**B.** Hàm số đã cho đồng biến trên .



**C.** Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng .

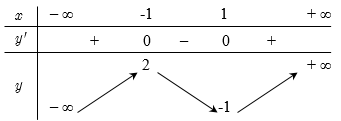


**D.** Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng .



**Câu 26.7.** Cho hàm số xác định và liên tục trên khoảng có bảng biến thiên như sau:





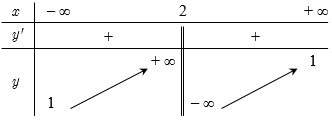
Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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



**Câu 26.8.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:





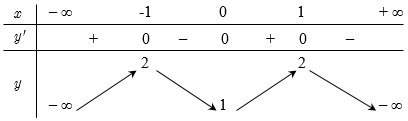
Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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



**Câu 26.9.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:





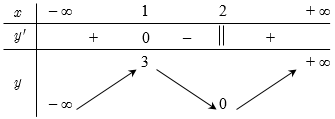
Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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



**Câu 26.10.** Cho hàm số xác định và liên tục trên khoảng có bảng biến thiên như hình vẽ.





Mệnh đề nào sau đây **sai?**

**A.** Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng .



**B.** Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng .



**C.** Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng .

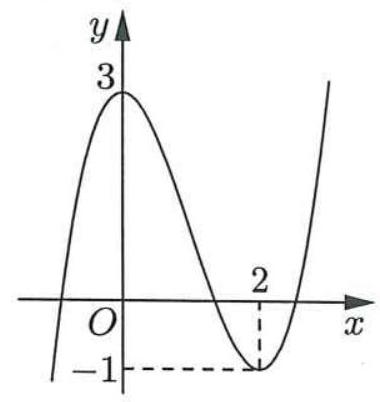


**D.** Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng .



# Câu 27.

Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình bên.



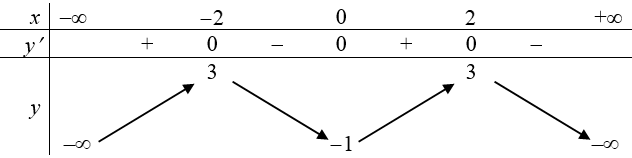
Giá trị cực đại của hàm số đã cho là:

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



**Câu 27.1.** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình vẽ sau:





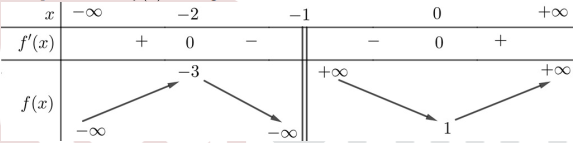
Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

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



**Câu 27.2.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:



****

Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng:

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



**Câu 27.3.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau



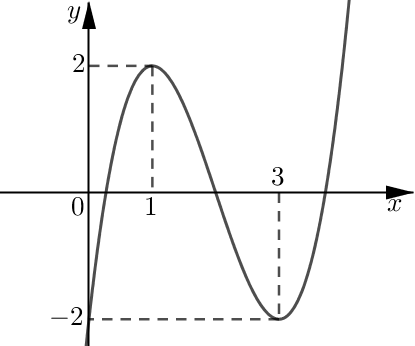
Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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



**Câu 27.4.** Cho hàm số bậc ba có đồ thị như hình vẽ bên





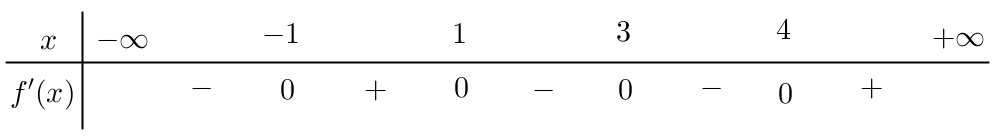
Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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



**Câu 27.5.** Cho hàm số có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:





Giá trị cực đại của hàm số bằng?



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



**Câu 27.6.** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên và dấu của đạo hàm cho bởi bảng sau:





Giá trị cực tiểu của hàm số bằng?

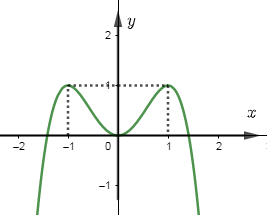


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** Không tồn tại.



**Câu 27.7.** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ dưới đây



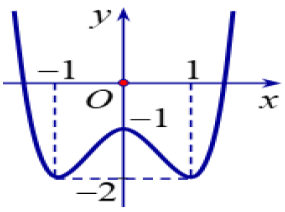


Giá trị cực tiểu của hàm số bằng

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



**Câu 27.8.** Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ. Giá trị cực đại của hàm bằng

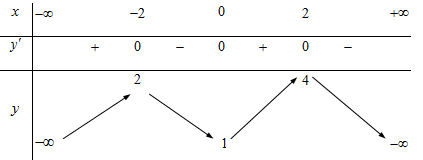


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 27.9.** Cho hàm số có bảng biến thiên như sau:





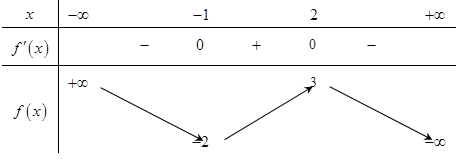
Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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



**Câu 27.10.** Cho hàm số có bảng biến thiên như hình vẽ.





Giá trị cực đại của hàm số bằng

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



# Câu 28:

Với là số thực dương tùy ý, bằng:



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



**Câu 1:** Với các số thực dương bất kì. Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?



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



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



**Câu 2:** Với là số thực dương tùy ý, bằng:



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



**Câu 4:** Cho là các số thực dương thỏa mãn , và . Tính .



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



**Câu 5:** Cho là các số thực lớn hơn thoả mãn . Tính .



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



**Câu 6:** Cho các số dương . Biểu thức bằng



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



**Câu 7:** Rút gọn biểu thức



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



**Câu 8:** Tính



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



**Câu 9:** Cho và . Tìm giá trị của biểu thức .



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



**Câu 10:** Tính giá trị biểu thức



(với ).



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



**Câu 11:** Đặt với **.** Bộ số nào dưới đây để có



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



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



**Câu 12:** Cho , . Khi đó bằng.



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



**Câu 13:** Cho thỏa mãn .



Khi đó biểu thức có giá trị bằng:



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



**Câu 14:** Cho hai số thực dương .Nếu viết thì biểu thức có giá trị bằng bao nhiêu?



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



**Câu 15:** Cho với là các số nguyên. Tính tổng .



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



# Câu 29:

Tính thể tích khối tròn xoay thu được khi quay hình phẳng giới hạn bởi hai đường và quanh trục bằng



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



**Câu 1:** Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường , . Quay quanh trục hoành tạo thành khối tròn xoay có thể tích là



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



**Câu 2:** Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi . Tính thể tích của khối tròn xoay thu được khi quay (H) xung quanh trục Ox ta được . Khi đó

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



**Câu 3:** Tính thể tích V của khối tròn xoay khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị và trục hoành quanh trục Ox.



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



**Câu 4:** Tính thể tích V của khối tròn xoay khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số và trục Ox quanh trục Ox.



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



**Câu 5:** Tính thể tích V của khối tròn xoay khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số và trục Ox quanh trục Ox.



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



**Câu 6:** Tính thể tích của vật thể tròn xoay được tạo thành khi quay hình  quanh  với  được giới hạn bởi đồ thị hàm số  và trục hoành.

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

**Câu 7:** Tính thể tích V của khối tròn xoay khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi và trục Ox quanh trục Ox.



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



**Câu 8:** Thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng (H) giới hạn bởi đường, trục hoành và quay quanh trục Ox là



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



**Câu 9:** Tìm công thức tính thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi cho hình phẳng giới hạn bởi parabol và đường thẳng quay xung quanh trục .



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



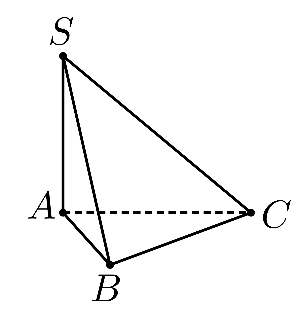
**C.** . **D.** .



**Câu 10:** Thể tích khối tròn xoay khi quay hình phẳng  giới hạn bởi các đồ thị hàm số ,  quanh trục l à

**A.**  (đvtt). **B.**  (đvtt). **C.** ( đvtt). **D.**  (đvtt).

# Câu 30:

Cho hình chóp có đáy là tam giác vuông tại vuông góc với đáy và (tham khảo hình bên). Góc giữa hai mặt phẳng và bằng



A. B. C. D.



**Câu 30.1:** Cho hình chóp có đáy là hình thoi tâm , đường thẳng vuông góc với mặt phẳng . Biết . Tìm số đo của góc giữa hai mặt phẳng và .



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



**Câu 30.2:** Cho hình chóp có đáy là hình vuông tâm O. Biết , và đường tròn ngoại tiếp có bán kính bằng **.** Gọi là góc hợp bởi mặt bên với đáy. Tính



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



**Câu 30.3:** Cho hình chóp có đáy là hình vuông tâm cạnh bằng và . Tính góc giữa hai mặt phẳng và .



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



**Câu 30.4:** Cho hình chóp đều có cạnh đáy bằng và đường cao bằng . Tính góc giữa mặt bên và mặt đáy.



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



**Câu 30.5:** Cho hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đều bằng . Tính côsin của góc giữa mặt bên và mặt đáy.



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



**Câu 30.6:** Cho lăng trụ đứng có đáy là hình thoi cạnh , góc , . là trung điểm của . Gọi của góc giữa hai mặt phẳng và . Khi đó bằng

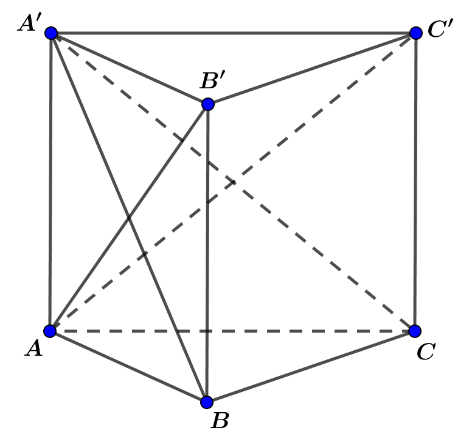


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 30.7:** Cho hình lăng trụ đều có tất cả các cạnh bằng nhau. Gọi là góc giữa hai mặt phẳng và , tính





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



**Câu 30.8:** Cho hình chóp có đáy là hình vuông cạnh , cạnh bên và vuông góc với mặt phẳng đáy. Gọi , lần lượt là trung điểm và , là góc giữa hai mặt phẳng và . Giá trị bằng



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



**Câu 30.9:** Cho hình chóp có đáy là tam giác vuông cân tại , , cạnh bên vuông góc với đáy, . Gọi là trung điểm của . Tính côtang góc giữa hai mặt phẳng và .



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



**Câu 30.10:** Cho hình lăng trụ cos đáy là tam giác đều cạnh và . Để góc giữa hai mặt phẳng và mặt đáy bằng thì giá trị là



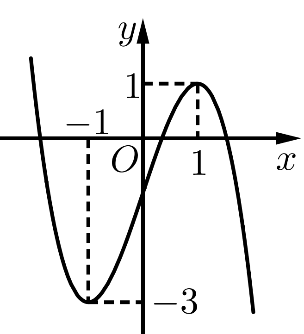
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



# Câu 31:

Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình bên. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để phương trình có ba nghiệm thực phân biệt?





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



Câu 1: Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình bên.





Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để phương trình nhiều nghiệm nhất?



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



Câu 2: Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình bên.





Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để phương trình có hai nghiện không âm?



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



Câu 3: Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình bên.





Số giá trị nguyên của tham số để phương có ba nghiệm phân biệt?



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



Câu 4: Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình.





Phương trình có bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?



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



Câu 5: Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình bên.





Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để phương trình có ba nghiệm thực phân biệt?



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



Câu 6: Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình bên.





Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để phương trình có nhiều nhất?



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



Câu 7: Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình.





Phương trình có tối đa bao nhiêu nghiệm với là tham số thực?



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



Câu 8: Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình.





Phương trình có tối đa bao nhiêu nghiệm với là tham số thực?



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



Câu 9: Cho hàm số bậc ba có đồ thị là đường cong trong hình.





Phương trình có nhiều nhất bao nhiêu nghiệm thực phân biệt với là tham số thực?



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



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





Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để phương trình có ít nhất ba nghiệm thực phân biệt?



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



# Câu 32:

Cho hàm số có đạo hàm với mọi . Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



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

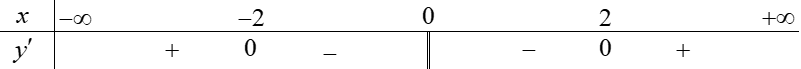


**Câu 1.** Cho hàm số có đạo hàm là . Số điểm cực trị của hàm số đã cho là  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 2.** Cho hàm số có bảng xét dấu đạo hàm như sau





Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

**A.** Hàm số nghịch biến trên khoảng **B.** Hàm số đồng biến trên khoảng



**C.** Hàm số đồng biến trên khoảng  **D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng



**Câu 3.** Cho hàm số có với mọi số thực . Số điểm cực đại của đồ thị hàm số đã cho là



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



**Câu 4.** Cho hàm số xác định trên và có đạo hàm . Hàm số có bao nhiêu điểm cực trị?



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



**Câu 5.** Cho hàm số có đạo hàm . Số điểm cực đại của hàm số đã cho là



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



**Câu 6.** Cho hàm số liên tục trên vàcó đạo hàm Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?  **A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 7.** Cho hàm số có đạo hàm trên và bảnng xét dấu đạo hàm như hình vẽ sau:





Có bao nhiêu số nguyên để hàm số nghịch biến trên khoảng ?

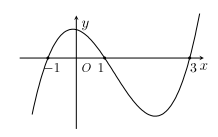


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 8.** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên . Biết hàm số có đồ thị như hình vẽ. Gọi là tập hợp các giá trị nguyên để hàm số nghịch biến trên khoảng . Hỏi có bao nhiêu phần tử?





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



**Câu 9.** Cho hàm số liên tục trên và có đạo hàm với mọi . Có bao nhiêu số nguyên thuộc đoạn để hàm số nghịch biến trên khoảng ?



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



**Câu 10.** Cho hàm số có đạo hàm trên là . Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số thuộc đoạn để hàm số đồng biến trên khoảng ?



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



**Câu 11.** Cho hàm số  có đạo hàm với mọi  Có bao nhiêu số nguyên âm để hàm số đồng biến trên khoảng ?



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



**Câu 12.** Cho hàm số có đạo hàm Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số *m* thuộc đoạn để hàm số đồng biến trên



**A.** 16. **B.** 17. **C.** 18. **D.** 19.

**Câu 13.** Cho hàm số có đạo hàm với mọi . Có bao nhiêu số nguyên dương để hàm số đồng biến trên khoảng ?



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



# Câu 33.

Một hộp chứa quả cầu gồm quả màu đỏ được đánh số từ đến và quả màu xanh được đánh số từ đến . Lấy ngẫu nhiên hai quả từ hộp đó, xác suất để lấy được hai quả khác màu đồng thời tổng hai số ghi trên chúng là số chẵn bằng



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



**Câu 33.1.** Một nhóm gồm học sinh trong đó có hai bạn A và B, đứng ngẫu nhiên thành một hàng. Xác suất để hai bạn A và B đứng cạnh nhau là



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



**Câu 33.2.** Thầy Bình đặt lên bàn tấm thẻ đánh số từ đến . Bạn An chọn ngẫu nhiên tấm thẻ. Tính xác suất để trong tấm thẻ lấy ra có tấm thẻ mang số lẻ, tấm mang số chẵn trong đó chỉ có một tấm thẻ mang số chia hết cho .



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



**Câu 33.3.** Xếp ngẫu nhiên quả cầu màu đỏ khác nhau và quả cầu màu xanh giống nhau vào một giá chứa đồ nằm ngang có ô trống, mỗi quả cầu được xếp vào một ô. Xác suất để quả cầu màu đỏ xếp cạnh nhau và quả cầu màu xanh xếp cạnh nhau bằng.



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



**Câu 33.4.** Trong một hòm phiếu có lá phiếu ghi các số tự nhiên từ đến (mỗi lá ghi một số, không có hai lá phiếu nào được ghi cùng một số). Rút ngẫu nhiên cùng lúc hai lá phiếu. Tính xác suất để tổng hai số ghi trên hai lá phiếu rút được là một số lẻ lớn hơn hoặc bằng .



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



**Câu 33.5.** Một hộp chứa viên bi trắng, viên bi đỏ và viên bi xanh. Lấy ngẫu nhiên từ hộp ra viên bi. Xác suất để viên bi được chọn có đủ ba màu và số bi đỏ nhiều nhất là



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



**Câu 33.6.** Sắp xếp quyển sách Toán và quyển sách Vật Lí lên một kệ dài. Xác suất để quyển sách bất kỳ cùng một môn thì xếp cạnh nhau là



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



**Câu 33.7.** Cho đa giác đều đỉnh. Chọn ngẫu nhiên đỉnh trong đỉnh của đa giác**.** Xác suất để đỉnh được chọn tạo thành tam giác đều là



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



**Câu 33.8.** Gọi là tập hợp tất cả các số tự nhiên có chữ số phân biệt được lấy từ các số ,,,,,,,,. Chọn ngẫu nhiên một số từ . Xác suất chọn được số chỉ chứa 3 số lẻ là



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



**Câu 33.9.** Một hộp đựng tấm thẻ được đánh số từ đến. Chọn ngẫu nhiên tấm thẻ. Gọi là xác suất để tổng số ghi trên tấm thẻ ấy là một số lẻ. Khi đó bằng:



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



**Câu 33.10.** Một nhóm gồm nam và nữ. Chọn ngẫu nhiên bạn. Xác suất để trong bạn được chọn có cả nam lẫn nữ mà nam nhiều hơn nữ là:



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



# Câu 34.

Tích tất cả các nghiệm của phương trình bằng



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



**Câu 34.1.** Gọi là tổng các nghiệm của phương trình .Tính .



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



**Câu 34.2.** Tích tất cả các nghiệm của phương trình



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



**Câu 34.3.** Cho phương trình . Khi đặt , phương trình đã cho trở thành phương trình nào dưới đây?:



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



**Câu 34.4.** Tìm tập nghiệm của phương trình



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



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



**Câu 34.5.** Biết rằng phương trình có hai nghiệm là , . Khẳng định nào sau đây **đúng** ?



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



**Câu 34.6.** Tìm tích tất cả các nghiệm của phương trình



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



**Câu 34.7.** Tìm số nghiệm thực của phương trình .



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



**Câu 34.8.** Cho phương trình phát biểu nào sau đây đúng?



**A.** Phương trình chỉ có một nghiệm.

**B.** Phương trình có một nghiệm là sao cho .



**C.** Phương trình vô nghiệm.

**D.** Tổng hai nghiệm là .



**Câu 34.9.** Số nghiệm của phương trình là.



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



**Câu 34.10.** Tính tổng các nghiệm của phương trình



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



# Câu 35:

Trên mặt phẳng tọa độ, biết tập hợp điểm biểu diễn số phức thỏa mãn là một đường tròn. Tâm của đường tròn đó có tọa độ là.



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



**Câu 35.1.** Tập hợp các điểm biểu diễn số phức thoả mãn một đường tròn tâm bán kính Tìm và



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



**Câu 35.2.** Trong mặt phẳng phức, tập hợp các điểm biểu diễn số phức thỏa mãn điều kiện là một đường tròn có tâm và bán kính Tìm và



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



**Câu 35.3.** Tập hợp điểm biểu diễn số phức thỏa mãn điều kiện là



**A.** đường tròn , bán kính . **B.** đường tròn , bán kính .



**C.** đường tròn , bán kính . **D.** đường tròn , bán kính .



**Câu 35.4.** Cho số phức thoả mãn . Biết rằng tập hợp điểm biểu diễn của số phức là một đường tròn. Tìm tâm của đường tròn đó.



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



**Câu 35.5.**  Cho số phức thỏa . Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn của số phức trên mặt phẳng là một đường tròn. Tìm tâm của đường tròn đó.



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



**Câu 35.6.**  Tập hợp các điểm biểu diễn số phức thỏa mãn là một đường tròn, tâm của đường tròn đó có tọa độ là



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



**Câu 35.7.**  Trong mặt phẳng tọa độ điểm biểu diễn số phức thỏa mãn là



**A.** đường tròn tâm , bán kính .



**B.** đường tròn tâm , bán kính .



**C.** đường tròn tâm , bán kính .



**D.** đường thẳng có phương trình .



**Câu 35.8.**  Cho số phức thỏa mãn . Trong mặt phẳng phức, quỹ tích điểm biểu diễn các số phức .



**A.** là đường thẳng . **B.** là đường thẳng .



**C.** là đường thẳng . **D.** là đường thẳng .



**Câu 35.9.** Tập hợp điểm biểu diễn số phức là đường tròn tâm Tất cả giá trị thỏa mãn khoảng cách từ đến bằng là:



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



**Câu 35.10.** Xác định tập hợp các điểm trong mặt phẳng phức biểu diễn các số phức thỏa mãn điều kiện sau:



**A.** Đường tròn tâm bán kính . **B.** Đường tròn tâm bán kính .



**C.** Đường thẳng . **D.** Đường thẳng .



# Câu 36:

Trong không gian , cho hai điểm và . Đường thẳng có phương trình là:



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



**Câu 36.1.** Trong không gian , cho hai điểm và . Đường thẳng có phương trình là



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



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



**Câu 36.2.** Trong không gian , cho tam giác có , và . Đường trung tuyến có phương trình là



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



**Câu 36.3.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , gọi là mặt phẳng chứa đường thẳng và vuông góc với mặt phẳng . Khi đó giao tuyến của hai mặt phẳng có phương trình



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



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



**Câu 36.4.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm và mặt phẳng . Tìm phương trình đường thẳng đi qua điểm và vuông góc .



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



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



**Câu 36.5.** Trong không gian , cho điểm , hai mặt phẳng và . Viết phương trình đường thẳng đi qua đồng thời song song với hai mặt phẳng và .



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



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



**Câu 36.6.** Trong không gian với hệ toạ độ , cho đường thẳng là giao tuyến của hai mặt phẳng và . Gọi là đường thẳng nằm trong mặt phẳng , cắt đường thẳng và vuông góc với đường thẳng . Phương trình của đường thẳng là



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



**Câu 36.7.** Trong không gian , cho điểm và hai đường thẳng , . Phương trình nào dưới đây là phương trình đường thẳng đi qua và vuông góc với và .



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



**Câu 36.8.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho mặt phẳng và đường thẳng . Gọi là đường thẳng nằm trong , cắt và vuông góc với . Phương trình nào sau đây là phương trình tham số của ?



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



**Câu 36.9.** Cho tứ diện có ,, , . Phương trình đường cao kẻ từ của tứ diện là



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



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



**Câu 36.10.** Trong không gian tọa độ , cho đường thẳng và điểm . Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm , cắt và vuông góc với đường thẳng .



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



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



# Câu 37:

Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm . Điểm đối xứng với A qua mặt phẳng có tọa độ là



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



**Câu 37.1.** Trong không gian , tọa độ điểm là hình chiếu vuông góc của điểm lên mặt phẳng là



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



**Câu 37.2.**Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm và đường thẳng . Gọi là hình chiếu vuông góc của lên . Khi đó toạ độ điểm là:



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



**Câu 37.3.** Trong không gian với hệ tọa độ cho mặt phẳng và đường thẳng . Tìm phương trình đường thẳng đối xứng với đường thẳng qua mặt phẳng



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



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



**Câu 37.4 .**Trong không gian Oxyz, cho ba điểm ,,. Phương trình hình chiếu của đường thẳng trên mặt phẳng là



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



**Câu 37.5.** Trong không gian với hệ tọa độ hình chiếu vuông góc của điểm trên trục có tọa độ là



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



**Câu 37.6.** Trong không gian với hệ tọa độ cho điểm Tọa độ điểm đối xứng với điểm qua trục là



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



**Câu 37.7.** Trong không gian với hệ tọa độ cho sáu điểm và thỏa mãn Nếu là trọng tâm tam giác thì có tọa độ là



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



**Câu 37.8.** Trong không gian với hệ tọa độ cho tam giác có Tọa độ chân đường cao hạ từ xuống là



**A. B.**



**C. D.**



**Câu 37.9.** Trong không gian tọa độ cho tam giác có và Trung điểm cạnh thuộc trục tung, trung điểm cạnh thuộc mặt phẳng Tổng bằng



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



**Câu 37.10.** Trong không gian với hệ trục tọa độ , cho ba điểm . Tìm tọa độ điểm thỏa mãn . Khi đó tổng bằng.



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



**Câu 37.11.** Trong không gian với hệ trục toạ độ , cho tam giác có , và . Gọi chân đường phân giác trong hạ từ . Tính



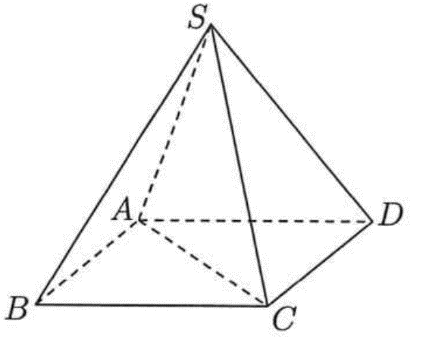
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



# Câu 38:

Cho hình chóp đều có chiều cao (tham khảo hình bên). Tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng .





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



**Câu 38.1.** Cho hình chóp có đáy là hình vuông tâm O cạnh , . Tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng .



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



**Câu 38.2.** Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng và chiều cao bằng . Tính khoảng cách từ tâm của đáy đến một mặt bên theo .



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



**Câu 38.3.** Cho hình chóp đều có tất cả các cạnh bằng . Gọi lần lượt là trung điểm các cạnh và ; là điểm trên cạnh sao cho . Tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng .



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



**Câu 38.4.** Cho hình lăng trụ đứng có mặt đáy là tam giác vuông tại có . Gọi là trung điểm của . Khoảng cách từ đến là:



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



**Câu 38.5.** Cho hình chóp có đáy là tam giác vuông tại , , . Gọi là trung điểm của . Biết . Tính khoảng cách từ đỉnh đến



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



**Câu 38.6.** Cho hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng , góc giữa mặt bên và mặt phẳng đáy bằng . Khoảng các từ đến mặt phẳng bằng



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



**Câu 38.7.** Cho hình chóp có đáy là hình thoi cạnh . Tam giác là tam giác đều, hình chiếu vuông góc của đỉnh lên mặt phẳng trùng với trọng tâm tam giác . Góc giữa đường thẳng và mặt phẳng bằng . Tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng theo



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



**Câu 38.8.** Cho hình chóp có đáy là hình thang vuông ở Tính khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng .



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



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



**Câu 38.9.** Cho khối hộp chữ nhật có đáy là hình vuông, , góc giữa hai mặt phẳng và bằng . Khoảng cách từ A đến mặt phẳng bằng



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



**Câu 38.10.** Cho hình lăng trụ tam giác có đáy là tam giác đều cạnh , cạnh bên . Hình chiếu vuông góc của lên mặt phẳng là trọng tâm của tam giác . Gọi lần lượt là trung điểm của và . Khoảng cách từ đến mặt phẳng là



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



# Câu 39:

Có bao nhiêu số nguyên thỏa mãn ?



**A.** 193. **B.** 92. **C.** 186. **D.** 184.

**Câu 39.1:**  Có bao nhiêu số nguyên thỏa mãn ?



**A.** 116. **B.** 58. **C.** 117. **D.** 100.

**Câu 39.2:**  Có bao nhiêu số nguyên dương thỏa mãn ?



**A.** 432. **B.** 434 **C.** 216. **D.** 217.

**Câu 39.3:**  Có bao nhiêu số nguyên thỏa mãn .



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



**Câu 39.4:** Có bao nhiêu số nguyên  thoả mãn ?

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

**Câu 39.5:** Có bao nhiêu số nguyên  thỏa mãn ?

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

**Câu 39.6:** Có bao nhiêu số nguyên sao cho ứng với mỗi số nguyên có tối đa số nguyên thỏa mãn ?



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



**Câu 39.7.** Có bao nhiêu số nguyên dương sao cho ứng với mỗi có không quá 10 số nguyên thỏa



mãn



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



**Câu 39.8.** Có bao nhiêu số nguyên thoả mãn



**A.** . **B. .** **C.** . **D.** Vô số.



**Câu 39.9.** Có bao nhiêu số nguyên sao cho ứng với mỗi có không quá số nguyên thỏa mãn ?



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



**Câu 39.10** Có bao nhiêu cặp số nguyên dương thỏa mãn điều kiện và ?



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



# Câu 40.

Cho hàm số liên tục trên . Gọi là hai nguyên hàm của trên thỏa mãn và . Khi đó bằng



**B.** 3. **B.** . **C.** 6. **D.** .



**Câu 40.1**  Cho hàm sốxác định thoả mãn và .Tính giá trị biểu thức bằng.



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



**Câu 40.2**  Cho hàm số xác định thoả mãn .Tính giá trị biểu thức bằng.



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



**Câu 40.3** Cho hàm số liên tục trên . Gọi là hai nguyên hàm của trên thỏa mãn và . Khi đó bằng



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



**Câu 40.4** Cho hàm số liên tục trên . Gọi là ba nguyên hàm của trên thỏa mãn và . Khi đó bằng



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



**Câu 40.5.**  Cho hàm số liên tục trên . Gọi là ba nguyên hàm của trên thỏa mãn và . Khi đó bằng



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



**Câu 40.6.** Cho hàm số liên tục trên . Gọi là hai nguyên hàm của trên thỏa mãn và . Khi đó bằng



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



**Câu 40.7:** Cho hàm số . Tích phân bằng



**A.** . **B.** . **C.** .  **D.** 8 .



**Câu 40.8:** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên đoạn và thoả mãn . Tính tích phân .



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



**Câu 40.9:** Cho hàm số liên tục trên . Gọi là hai nguyên hàm của hàm số trên thỏa mãn và . Tính .



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



**Câu 40.10:**Cho hàm số liên tục trên . Gọi là hai nguyên hàm của trên thỏa mãn , và . Tính .



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



# Câu 41:

Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để hàm số có hai điểm cực trị thuộc khoảng ?



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



**Câu 1:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số sao cho đồ thị hàm số



có ba điểm cực trị đều thuộc các trục toạ độ



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



**Câu 2:** Gọi là giá trị để đồ thị hàm số có 2 điểm cực trị và sao cho khoảng cách từ để là lớn nhất. Chọn khẳng định đúng



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



**Câu 3:** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên . Đồ thị của hàm số như hình vẽ. Có bao nhiêu giá trị thực của tham số thuộc khoảng thoả mãn và hàm số có 5 điểm cực trị?



A picture containing text, sky

Description automatically generated

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



**Câu 4:** Cho số phức thỏa mãn . Gọi và lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức. Giá trị của bằng



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



**Câu 5:** Cho số phức thỏa mãn . Gọi giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức tương ứng là và . Giá trị của bằng



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



**Câu 6:** Cho lăng trụ đều có cạnh đáy bằng , góc giữa đường thẳng và mặt phẳng bằng . Tính thể tích khối lăng trụ .



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



**Câu 7:** Cho hình lăng trụ tam giác có đáy là tam giác đều cạnh, góc giữa hai



mặt phẳng và bằng , . Tính thể tích của khối lăng trụ .



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



**Câu 8:** Cho hàm số () có các giá trị cực trị là và . Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số và trục hoành bằng



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



**Câu 9:** Cho hàm số có đồ thị nằm phía trên trục hoành. Hàm số thỏa mãn các điều kiện và Diện tích hình phẳng giới hạn bởi và trục hoành gần nhất với số nào dưới đây?



**A.** 0,95. **B.** 0,96. **C.** 0,98. **D.** 0,97.

**Câu 10:** Cho đường cong . Xét điểm có hoành độ dương thuộc đồ thị . Tiếp tuyến của tại tạo với một hình phẳng có diện tích bằng . Hoành độ của điểm thuộc khoảng nào dưới đây?



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



**Câu 11:** Đường thẳng () cắt đường cong tại hai điểm thuộc góc phần tư thứ nhất của hệ tọa độ và chia thành hai hình phẳng có diện tích , như hình vẽ.



Diagram

Description automatically generated

Biết . Mệnh đề nào dưới đây đúng?



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



**Câu 12:** Hai parabol ; cùng với trục tung tạo thành hai hình phẳng có diện tích , như hình vẽ bên dưới:



Diagram

Description automatically generated

Khi thì thuộc khoảng nào dưới đây?



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



**Câu 13:** Trên tập hợp số phức, xét phương trình ( là số thực). Có bao nhiêu giá trị của để phương trình đó có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn



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



**Câu 14:** Trên tập hợp số phức, gọi là tổng các giá trị thực của để phương trình có nghiệm thỏa mãn . Tính .



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



**Câu 15:** Cho phương trình có hai nghiệm phức. Gọi , là hai điểm biểu diễn của hai nghiệm đó trên mặt phẳng . Biết tam giác đều (với là gốc tọa độ). Tìm .



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



**Câu 16:** Có bao nhiêu giá trị dương của số thực sao cho phương trình có nghiệm phức với phần ảo khác 0 thỏa mãn



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



**Câu 17:** Trong tập các số phức, cho phương trình .Tìm giá trị của để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt , thỏa mãn .



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



**Câu 18:** Trong tập các số phức, cho phương trình . Gọi *m0* là một giá trị của *m* để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn .Hỏi trong khoảng (0;20) có bao nhiêu giá trị ∈?



**A.** 13 **B.** 11. **C.** 12. **D.** 10.

**Câu 19:** Trong tập các số phức, cho phương trình , . Có bao nhiêu giá trị nguyên của để phương trình có hai nghiệm phân biệt , thỏa mãn .



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



**Câu 20:** Có bao nhiêu số nguyên để phương trình có 2 nghiệm phức thỏa mãn ?



**A.** 4. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 3.

# Câu 42:

Xét các số phức thỏa mãn . Gọi và lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của . Giá trị của bằng



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



**Câu 1:** Xét các số phức thỏa mãn và . Khi đạt giá trị nhỏ nhất, bằng



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



**Câu 2:** Xét các số phức thỏa mãn . Hỏi giá trị lớn nhất của biểu thức thuộc tập nào trong các tập dưới đây?



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



**Câu 3:** Xét các số phức thỏa mãn và . Khi đạt giá trị nhỏ nhất. Tính .



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



**Câu 4:** Giả sử là hai trong số các số phức thoả mãn là một số thực. Biết rằng . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức bằng



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



**Câu 5:** Giả sử là hai trong các số phức thỏa mãn là số thực. Biết rằng . Giá trị nhỏ nhất của bằng



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



**Câu 6:** Xét các số phức thỏa mãn . Giá trị lớn nhất của bằng:



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



**Câu 7:** Xét các số phức thỏa mãn và đạt giá trị lớn nhất. Khi đó bằng



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



**Câu 8:** Cho các số phức và thỏa mãn và . Khi đạt giá trị nhỏ nhất, bằng



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



**Câu 9:** Cho hai số phức thỏa và . Biết rằng đạt giá trị lớn nhất, tính .



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



**Câu 10:** Xét các số phức , thỏa mãn . Khi biểu thức đạt giá trị nhỏ nhất, tổng bằng



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



**Câu 11:** Cho là hai nghiệm phương trình thỏa mãn . Giá trị lớn nhất của là



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



**Câu 12:** Xét các số phức thỏa mãn. Tính khi  đạt giá trị lớn nhất.



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



**Câu 13:** Gọi là tập hợp tất cả các số phức sao cho số phức có phần thực bằng . Xét các số phức thoả mãn , giá trị lớn nhất của gần bằng với giá trị nào sau đây?



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



**Câu 14:** Cho số phức thỏa mãn . Gọi , lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của biểu thức . Giá trị của bằng



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



**Câu 15:** Gọi là tập hợp tất cả các số phức thoả mãn điều kiện . Xét các số phức sao cho . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức bằng



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



**Câu 16:** Cho các số phức thỏa mãn và . Giá trị lớn nhất của biểu thức bằng



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



**Câu 17:** Cho hai số phức thỏa mãn và . Giá trị nhỏ nhất của bằng



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



**Câu 18:** Gọi là tập hợp tất cả các số phức sao cho số phức là số thực. Xét các số phức thuộc sao cho . Giá trị lớn nhất của bằng



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



**Câu 19:** Cho số phức thỏa mãn . Tính giá trị của biểu thức khi biểu thức đạt giá trị nhỏ nhất.



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



**Câu 20:** Gọi là tập hợp tất cả các số phức sao cho số phức có phần thực bằng . Xét các số phức thỏa mãn , giá trị lớn nhất của bằng



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



# Câu 43:

Cho khối lăng trụ đứng có đáy là tam giác vuông cân tại , . Biết khoảng cách từ đến mặt phẳng bằng , thể tích khối lăng trụ đã cho bằng



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



**Câu 43.1.** Cho hình chóp có đáy là tam giác vuông cân đỉnh Gọi là trung điểm của hình chiếu vuông góc của đỉnh lên mặt phẳng là điểm thỏa mãn góc giữa và mặt phẳng bằng Thể tích khối chóp bằng



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



**Câu 43.2.** Cho khối chóp có đáy là hình chữ nhật, , vuông góc với mặt phẳng đáy và . Góc giữa hai mặt phẳng và bằng , với. Thể tích của khối chóp đã cho bằng



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



**Câu 43.3.** Cho hình chóp tứ giác đều , là giao điểm của và . Biết mặt bên của hình chóp là tam giác đều và khoảng cách từ đến mặt bên là . Tính thể tích khối chóp theo .



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



**Câu 43.4.** Cho hình chóp có đáy là hình chữ nhật với , cạnh bên vuông góc với đáy. Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng bằng . Tính thể tích khối chóp .



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



**Câu 43.5.** Cho hình chóp có , tam giác vuông tại , . Góc giữa mặt phẳng và bằng . Tính thể tích khối chóp theo .



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



**Câu 43.6.** Cho khối chóp đều có cạnh đáy là , các mặt bên tạo với đáy một góc . Tính thể tích khối chóp đó.



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



**Câu 43.7.** Cho lăng trụ đều có cạnh đáy bằng , đường thẳng tạo với mặt phẳng một góc . Thể tích khối lăng trụ đã cho bằng



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



**Câu 43.8.** Cho hình hộp chữ nhật có , góc giữa hai mặt phẳng và bằng . Thể tích khối lăng trụ bằng



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



**Câu 43.9.** Cho hình lăng trụ có .. Biết khoảng cách từ tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đến mặt phẳng bằng , góc giữa và bằng . Tính thể tích lăng trụ



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



**Câu 43.10.** Cho hình lăng trụ có đáy là tam giác vuông tại , , . Hình chiếu vuông góc của đỉnh lên trùng với tâm của đường tròn ngoại tiếp của tam giác . Trên cạnh lấy điểm sao cho . Biết khoảng cách giữa hai đường thẳng và bằng . Tính thể tích của khối lăng trụ đã cho.



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



**Câu 43.11.** Cho lăng trụ có đáy là tam giác đều cạnh . Hình chiếu vuông góc của điểm lên mặt phẳng trùng với trọng tâm tam giác . Biết thể tích của khối lăng trụ là . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng và .

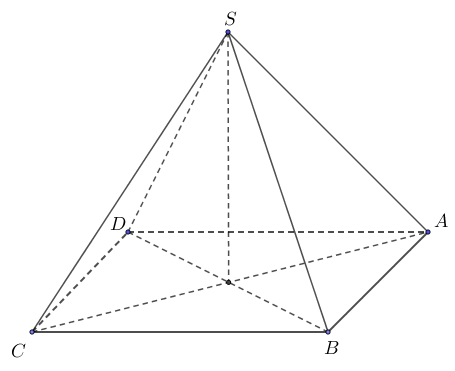


**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .



**Câu 43.12.** Cho hình chóp tứ giác có đáy là hình thoi, , cạnh đáy bằng , thể tích bằng . Biết hình chiếu của đỉnh lên mặt phẳng đáy trùng với giao điểm hai đường chéo của hình thoi (tham khảo hình vẽ). Khoảng cách từ đến mặt phẳng bằng



****

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



**Câu 43.13.** Cho tứ diện có , khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng bằng và thể tích tứ diện bằng . Góc giữa hai mặt phẳng và bằng



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



**Câu 43.14.** Cho hình chóp tứ giác đều có chu vi tam giác bằng . Trong trường hợp thể tích của khối chóp lớn nhất, hãy tính côsin của góc tạo bởi cạnh bên và mặt đáy của hình chóp .



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



# Câu 44:

Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên và thỏa mãn . Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường và bằng



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



**Câu 44.1.** Cho hàm số liên tục trên và thỏa mãn . Tính .



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

**Câu 44.2.** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên thỏa mãn



. Tính ?



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



**Câu 44.3.** Cho hàm số thỏa mãn các điều kiện , và với mọi . Giá trị của bằng



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



**Câu 44.4.** Cho hàm số thỏa mãn với mọi và . Giá trị của bằng



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



**Câu 44.5.** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên đoạn ; và nhận giá trị dương trên đoạn và thỏa mãn , . Tính .



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



**Câu 44.6.** Cho hàm số có đạo hàm không âm trên đoạn , thỏa mãn với và . Biết , hãy chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau?



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



**Câu 44.7.** Cho hàm số liên tục trên khoảng thỏa mãn với . Biết , với . Khi đó có giá trị là



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



**Câu 44.8.** Cho hàm số liên tục trên khoảng và thoả mãn với mọi



Biết với . Giá trị của bằng



**A.** 7. **B.** . **C.** 5. **D.** .



**Câu 44.9.** Cho hàm số nghịch biến và có đạo hàm liên tục trên khoảng thỏa mãn và . Nguyên hàm của hàm sốlà:



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



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



**Câu 44.10.** Cho hàm số có đạo hàm liên tục trên thỏa mãn và . Khi đó bằng:



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



# Câu 45:

Trên tập hợp số phức, xét phương trình ( là số thực). Có bao nhiêu giá trị của để phương trình đó có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn



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



**Câu 45.1** Trên tập hợp các số phức, xét phương trình ( là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên của thuộc khoảng để phương trình có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn ?



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



**Câu 45.2.** Trên tập hợp các số phức, xét phương trình ( là tham số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên của để phương trình đó có hai nghiệm phân biệt , thỏa mãn ? **A. . B. . C. . D. .**



**Câu 45.3.** Trên tập hợp số phức, xét phương trình ( là số thực). Có bao nhiêu giá trị của để phương trình đó có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn



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



**Câu 45.4.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số để trên tập số phức, phương trình có hai nghiệm thoả mãn .



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



**Câu 45.5**. Có bao nhiêu số nguyên để phương trình có 2 nghiệm phức thỏa mãn ?



**A. 4. B. 2. C. 1. D. 3.**

**Câu 45.6.** Cho phương trình trong đó , là tham số thực. Số giá trị của tham số để phương trình có 3 nghiệm phức phân biệt sao cho các điểm biểu diễn của các nghiệm trên mặt phẳng phức tạo thành một tam giác cân là



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

**Câu 45.7.** Cho phương trình , với có các nghiệm đều không là số thực. Tính theo



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



**Câu 45.8.** Gọi là tổng các giá trị thực của để phương trình có nghiệm phức thỏa mãn . Tính .



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



**Câu 45.9.** Xét các số thực thay đổi thỏa mãn và , là các nghiệm phức của phương trình . Gọi và , lần lượt là điểm biểu diễn số phức và . Giá trị lớn nhất của diện tích tam giác bằng



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



**Câu 45.10.** Có bao nhiêu số nguyên để phương trình có hai nghiệm phức , thỏa mãn ?



**A.** 3. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 2.

# Câu 46:

Trong không gian , cho điểm  và đường thẳng . Gọi  là mặt phẳng đi qua  và chứa . Khoảng cách từ điểm  đến  bằng

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

**Câu 46.1.** Trong không gian , cho điểm  và đường thẳng . Gọi  là mặt phẳng đi qua  và chứa . Khoảng cách từ điểm  đến  bằng

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

**Câu 46.2.** Trong không gian , cho điểm  và đường thẳng . Gọi  là mặt phẳng đi qua  và chứa . Tổng khoảng cách từ điểm  và  đến  bằng

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

**Câu 46.2.** Trong không gian , cho điểm ; đường thẳng và . Gọi  là mặt phẳng đi qua  và chứa . Khoảng cách giữa đường thẳng  và  bằng

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

**Câu 46.3.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm ; mặt phẳng  và hai đường thẳng ; . Đường thẳng  đi qua điểm , cắt hai đường thẳng ;  lần lượt tại  và . Tính tổng khoảng cách từ  và  đến mặt phẳng .

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

**Câu 46.4.** Trong không gian với hệ tọa độ , cho ba điểm ; ;  và đường thẳng . Mặt phẳng  chứa đường thẳng  và điểm . Điểm  thuộc mặt phẳng  sao cho biểu thức  đạt giá trị nhỏ nhất. Tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng .

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

**Câu 46.5:** Trong không gian , cho điểm . Gọi  là mặt phẳng đi qua  và chứa trục . Khoảng cách từ điểm  đến  bằng

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

**Câu 46.6:** Trong không gian , cho đường thẳng . Gọi là mặt phẳng chứa đường thẳng  và tạo với mặt phẳng  một góc . Khoảng cách từ điểm  đến  bằng

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

**Câu 46.7.** Trong không gian , cho hai đường thẳng chéo nhau  và . Gọi mặt phẳng  là chứa  và song song với đường thẳng  . Khoảng cách từ điểm  đến  bằng

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

**Câu 46.8.** Trong không gian , cho mặt phẳng  đi qua điểm  và cắt các trục    lần lượt tại    (khác gốc tọa độ ) sao cho  là trực tâm tam giác . Mặt phẳng  có phương trình dạng . Tính tổng .

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

**Câu 46.9:** Trong không gian , cho đường thẳng  và điểm . Mặt phẳng  chứa đường thẳng . Khi khoảng cách từ  đến  lớn nhất, giá trị của  bằng

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

**Câu 46.10:** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hai điểm  và . Gọi  là mặt phẳng đi qua  sao cho khoảng cách từ  đến  là lớn nhất. Khi đó, khoảng cách  từ  đến mặt phẳng  bằng bao nhiêu?

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

# Câu 47:

Có bao nhiêu cặp số nguyên  thỏa mãn



**A.** 89. **B.** 48. **C.** 90. **D.** 49.

**Câu 47.1:** Có bao nhiêu bộ  với  nguyên và  thỏa mãn?

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

**Câu 47.2:** Có bao nhiêu cặp số nguyên  thoả mãn  và ?

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

**Câu 47.3** . Có bao nhiêu số nguyên  sao cho ứng với số nguyên  có tối đa  số nguyên  thỏa mãn .

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

**Câu 47.4.** Có bao nhiêu cặp số nguyên dương  thỏa mãn điều kiện  và ?

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

**Câu 47.5.** Có bao nhiêu cặp số nguyên thỏa mãn  và .

**A.** 2020. **B.** 1010. **C.** 6. **D.** 7.

**Câu 47.6.** Có bao nhiêu cặp số  thuộc đoạn  thỏa mãn  là số nguyên và ?

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

**Câu 47.7.** Có bao nhiêu cặp số nguyên thỏa mãn .

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

**Câu 47.8.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để bất phương trình  có 5 giá trị nguyên?

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

**Câu 47.9.** Có bao nhiêu cặp số nguyên  thỏa mãn



**A. 1**89. **B.** 196. **C.** 190. **D.** 168.

**Câu 47.10.** Có tất cả bao nhiêu cặp số nguyên  và  sao cho đẳng thức sau được thỏa mãn

?

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

**Câu 47.11.** Có bao nhiêu cặp số nguyên dương  thỏa mãn điều kiện  và ?

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

**Câu 47.12.** Có bao nhiêu cặp số nguyên  thỏa mãn  và ?

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

# Câu 48:

Cho khối nón có đỉnh , chiều cao bằng 8 và thể tích bằng . Gọi  và  là hai điểm thuộc đường tròn đáy sao cho , khoảng cách từ tâm của đường tròn đáy đến mặt phẳng  bằng

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

**Câu 48.1.** Cho hình trụ có  là tâm hai đáy. Xét hình chữ nhật  có  cùng thuộc  và  cùng thuộc  sao cho ,  đồng thời  tạo với mặt phẳng đáy hình trụ góc . Khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng  bằng

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

**Câu 48.2**. Cho hình trụ có bán kính  và chiều cao . Hai điểm ,  lần lượt nằm trên hai đường tròn đáy sao cho góc giữa  và trục  của hình trụ bằng . Tính khoảng cách giữa  và trục của hình trụ.

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

**Câu 48.3**. Cho hình trụ có 2 đáy là hình tròn tâm  và , thể tích . Mặt phẳng  đi qua tâm  và tạo với  một góc , cắt hai đường tròn tâm  và  tại bốn điểm là bốn đỉnh của một hình thang có đáy lớn gấp đôi đáy nhỏ và diện tích bằng . Khoảng cách từ tâm  đến  là:

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

**Câu 48.4.** Cho hình trụ có hai đáy là hai hình tròn  và .  là một dây cung của đường tròn  sao cho tam giác  là tam giác đều và mặt phẳng  tạo với mặt phẳng chứa đường tròn  một góc . Tính theo  khoảng cách từ  đến mặt phẳng .

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

**Câu 48.5.** Cho hình nón có đường cao  và bán kính đáy bằng , gọi là điểm trên đoạn , đặt , .  là thiết diện của mặt phẳng  vuông góc với trục  tại , với hình nón . Tìm  để thể tích khối nón đỉnh  đáy là  lớn nhất.

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

**Câu 48.6.**  Cho hình trụ có hai đáy là hai hình tròn  và , bán kính bằng . Một hình nón có đỉnh là và có đáy là hình tròn . Biết góc giữa đường sinh của hình nón và mặt đáy là , tỉ số diện tích xung quanh của hình trụ và hình nón bằng

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

**Câu 48.7** Cho hình trụcó hai đáy là hai đường tròn có tâm và , mặt phẳng  đi qua và cắt đường tròn tâm  tại hai điểm  sao cho tam giác  là tam giác đều và có diện tích . Biết góc giữa mp và mp bằng , tính khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng ?

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

**Câu 48.8** Cho hình trụ có hai đáy là hình tròn tâm và , chiều cao . Mặt phẳng  đi qua tâm  và cách  một khoảng , cắt hai đường tròn tâm và  tại bốn điểm là bốn đỉnh của một hình thang có diện tích bằng . Thể tích của khối trụ được giới hạn bởi hình trụ đã cho bằng

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

**Câu 48.9** Cho hình trụ có hai đáy là hai đường tròn  và  bán kính bằng . Một khối nón có đỉnh , đáy là đường tròn và có thể tích bằng . Gọi  và  là hai điểm thuộc đường tròn  sao cho . Khoảng cách từ tâm đường tròn đáy của khối nón đến mặt phẳng  bằng

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

**Câu 48.10** Cho hình trụ có chiều cao bằng bán kính đáy và bằng . Điểm  nằm trên đường tròn đáy tâm , điểm  nằm trên đường tròn đáy tâm  của hình trụ. Biết khoảng cách giữa 2 đường thẳng  và  bằng . Khi đó khoảng cách giữa  và  bằng

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

**Câu 48.11** Cho hình nón đỉnh , đường cao . Gọi  là hai điểm thuộc đường tròn đáy của hình nón sao cho khoảng cách từ  đến  bằng  và  . Độ dài đường sinh  của hình nón bằng:

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

**Câu 48.12** Cho hình nón đỉnh  có đáy là hình tròn tâm , bán kính . Dựng hai đường sinh  và , biết  chắn trên đường tròn đáy một cung có số đo bằng , khoảng cách từ tâm  đến mặt phẳng  bằng . Đường cao  của hình nón bằng

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

**Câu 48.13** Cắt hình nón đỉnh *S* bởi mặt phẳng đi qua trục ta được một tam giác vuông cân có cạnh huyền bằng . Gọi  là dây cung của đường tròn đáy hình nón sao cho mặt phẳng  tạo với mặt phẳng đáy một góc . Diện tích tam giác  là

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

**Câu 48.14** Một hình nón đỉnh *S* bán kính đáy , góc ở đỉnh là . Mặt phẳng qua đỉnh hình nón cắt hình nón theo thiết diện là một tam giác**.** Diện tích lớn nhất của tam giác đó bằng

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

**Câu 48.15** .Cho hình nón  có chiều cao bằng . Cắt  bởi một mặt phẳng đi qua đỉnh và cách tâm của đáy một khoảng bằng  ta được thiết diện có diện tích bằng . Thể tích của khối nón được giới hạn bởi hình nón đã cho bằng

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

**Câu 48.17.** Cho một hình nón đỉnh có chiều cao  và bán kính đáy . Mặt phẳng  đi qua  cắt đường tròn đáy tại  và  sao cho . Tính khoảng cách  từ tâm của đường tròn đáy đến .

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

**Câu 48.18.** Cho một hình nón đỉnh  có độ dài đường sinh  và diện tích xung quanh . Mặt phẳng  đi qua  cắt đường tròn đáy tại  và  sao cho . Tính khoảng cách  từ tâm của đường tròn đáy đến .

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

# Câu 49:

Trong không gian  cho  Xét các điểm  thay đổi sao cho tam giác không có góc tù và có diện tích bằng  Giá trị nhỏ nhất của độ dài đoạn thẳng  thuộc khoảng nào dưới đây?

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

**Câu 49.1:** Trong không gian  cho hai mặt cầu   và mặt phẳng . Gọi  lần lượt là các điểm thuộc  và . Đặt . Tính giá trị nhỏ nhất của .

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

**Câu 49.2:**  Trong không gian với hệ tọa độ , cho điểm , mặt phẳng và đường thẳng :. Gọi  là giao điểm của đường thẳng  và mặt phẳng  và điểm  thay đổi trong  sao cho  luôn nhìn đoạn  dưới góc . Khi độ dài  lớn nhất, đường thẳng  đi qua điểm nào trong các điểm sau?

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

**Câu 49.3:** Cho đường thẳng  và đường thẳng . Mặt phẳng là 2 mặt phẳng vuông góc nhau, luôn chứa  và cắt  tại . Tìm độ dài  ngắn nhất

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

**Câu 49.4:** Trong không gian  cho  và hai đường thẳng , . Gọi ,  là các điểm lần lượt di động trên , . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  là:

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

**Câu 49.5:** Trong không gian , cho mặt cầu , đường thẳng , điểm . Lấy điểm  thay đổi trên , điểm  bất kỳ trên mặt cầu . Tính giá trị nhỏ nhất của .

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

**Câu 49.6:** Trong không gian với hệ tọa độ , cho hai điểm  và . Gọi  là mặt phẳng chứa giao tuyến của hai mặt cầu  và . Xét hai điểm ,  là hai điểm bất kì thuộc  sao cho . Giá trị nhỏ nhất của  bằng

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

**Câu 49.7:** Trong không gian  cho hai điểm  và mặt phẳng . Gọi  là điểm thỏa mãn biểu thức  và khoảng cách từ  đến  nhỏ nhất. Khi đó giá trị  bằng:

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

**Câu 49.8:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  cho các điểm  và điểm  thỏa mãn  lớn nhất. Tính

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

**Câu 49.9:** Trong không gian  cho mặt cầu  có phương trình  và điểm . Một đường thẳng  thay đổi luôn đi qua  và luôn cắt mặt cầu tại hai điểm phân biệt . Tính giá trị nhỏ nhất của biểu thức .

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

**Câu 49.10:** Trong không gian  cho mặt phẳng  và hai điểm . Gọi  là một điểm di động trên . Giá trị lớn nhất của biểu thức  bằng

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

# Câu 50:

Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  để hàm số  đồng biến trên khoảng ?

**A.** 12. **B.** 11. **C.** 6. **D.** 5.

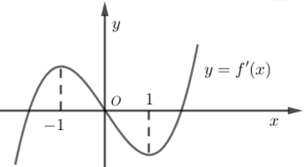
**Câu 50.1:**  Cho hàm số . Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  thuộc  để hàm số nghịch biến trên khoảng  ?

**A.** 3. **B.** 2. **C.** 16. **D.** 9.

**Câu 50.2:**  Gọi  là tập hợp các giá trị nguyên của  sao cho hàm số  đồng biến trên . Tổng tất cả các phần tử của  là

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

**Câu 50.3:** Cho hàm số  có đạo hàm liên tục trên  và . Đồ thị hàm số  như hình bên.



Có bao nhiêu số nguyên dương  để hàm số  nghịch biến trên khoảng 

**A.** 2. **B.** 3. **C.** Vô số. **D.** 5.

**Câu 50.4:** Có bao nhiêu số nguyên  để hàm số  nghịch biến trên khoảng .

**A.** 8. **B.** 15. **C.** 4. **D.** 30.

**Câu 50.5:** Gọi  là số giá trị  nguyên thuộc khoảng  để đồ thị hàm số  đồng biến trên khoảng . Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.**  chia hết cho 4. **B.**  chia cho 4 du 1.

**C.**  chia cho 4 du 2 . **D.**  chia cho 4 du 3 .

**Câu 50.6:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  sao cho hàm số  đồng biến trên khoảng  ?

**A.** 1. **B.** 0. **C.** 2. **D.** Vô số.

**Câu 50.7:** Cho hàm số . Có bao nhiêu giá trị nguyên của  để hàm số  đồng biến trên .

**A.** 2020. **B.** 2021. **C.** 2012. **D.** 2013.

**Câu 50.8:** Có bao nhiêu số nguyên  thuộc khoảng  để hàm số  đồng biến trên  ?

**A.** 11. **B.** 7. **C.** 12. **D.** 8.

**Câu 50.9:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  số hàm số  đồng biến trên khoảng ?

**A.** 6. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 50.10:** Cho hàm số . Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  thuộc  để hàm số đồng biến trên khoảng  ?

**A.** 3032. **B.** 4039. **C.** 0. **D.** 2021.