**PHƯƠNG TRÌNH MẶT CẦU**

**Câu 1:** Người ta định nghĩa mặt cầu (S) như sau, hãy chọn câu trả lời đúng.

**A.** { và }

**B. **{ và }

**C.** Mặt cầu (S) là mặt sinh ra bởi một đường tròn khi quay quanh một đường kính.

**D.** Ba câu A, B và C

**Câu 2:** Phương trình mặt câu tâm  có bán kính  là:

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 3:**  là phương trình của mặt cầu khi và chỉ khi:

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

**Câu 4:** Điều kiện để  là một mặt cầu là:

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

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

**Câu 5:** Cho hai mặt cầu (S) và (S’) lần lượt có tâm I và J, bán kính R và R’. Đặt . Câu nào sau đây sai?

I.  và  trong nhau

II.  và  ngoài nhau

III.  và  tiếp xúc ngoài

IV.  và  tiếp xúc trong

**A.** Chỉ I và II **B.** Chỉ I và III **C.** Chỉ I và IV **D.** Tất cả đều sai.

**Câu 6:** Hai mặt cầu  và, cắt nhau theo đường tròn có phương trình :

**A.** 

**B. **

**C.** 

**D.** Hai câu A và B

**Câu 7:** Cho mặt cầu  và mặt phẳng 

I.  cắt 

II. tiếp xúc 

III.  không cắt 

**A.** Chỉ I và II **B.** Chỉ I và III **C.** Chỉ II và III **D.** Chỉ II

**Câu 8:** Trong không gian với hệ trục tọa độ  cho 2 điểm  và đường thẳng :  . Viết phương trình mặt cầu đi qua  và có tâm  thuộc 

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

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

**Câu 9:** Với điều kiện nào của m thì mặt phẳng cong sau là mặt cầu? 

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

**Câu 10:** Giá trị  phải thỏa mãn điều kiện nào để mặt cong là mặt cầu: ? 

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

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

**Câu 11:** Giá trị t phải thỏa mãn điều kiện nào để mặt cong sau là mặt cầu:



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

**Câu 12:** Tìm tập hợp các tâm  của mặt cầu 

**A.** Đường thẳng: 

**B.** Phần đường thẳng:  với 

**C.** Phần đường thẳng:  với 

**D.** Phần đường thẳng:  với 

**Câu 13:** Với giá trị nào của m thì mặt phẳng  tiếp xúc với mặt cầu 

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

**Câu 14:** Với giá trị nào của m thì mặt phẳng  cắt mặt cầu ?

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

**E.** 

**Câu 15:** Mặt phẳng  và mặt cầu .

**A.** Tiếp xúc **B.** Không cắt nhau

**C.** Cắt nhau **D.**  qua tâm của 

**Câu 16:** Xét vị trí tương đối của mặt cầu  và mặt phẳng 

**A.** Cắt nhau **B.** Tiếp xúc

**C.** là mặt phẳng đối xứng của  **D.** Không cắt nhau

**Câu 17:** Hai mặt cầu ; 

**A.** Tiếp xúc ngoài **B.** Cắt nhau **C.** Tiếp xúc ngoài **D.** Cắt nhau.

**Câu 18:** Hai mặt cầu 

****

**A.** Ngoài nhau **B.** Cắt nhau **C.** Tiếp xúc trong **D.** Trong nhau

**Câu 19:** Cho mặt cầu  và mặt phẳng . Gọi  là đường tròn giao tuyến của  và . Tính tọa độ tâm  của .

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

**Câu 20:** Cho mặt cầu  và mặt phẳng . Gọi  là đường tròn giao tuyến của  và . Viết phương trình mặt cầu cầu  chứa  và điểm 

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

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

**Câu 21:** Cho hai mặt cầu  và  Gọi  là giao tuyến của  và . Viết phương trình của :

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

**C.**  **D.** Hai câu A và C

**Câu 22:** Cho hai mặt cầu  và  Gọi  là giao tuyến của  và . Viết phượng trình mặt cầu  qua  và điểm 

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

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

**Câu 23:** Cho mặt cầu . Viết phương trình tổng quát của đường kính  song song với đường thẳng .

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

**Câu 24:** Cho mặt cầu . Viết phương trình tổng quát của mặt phẳng đối xứng  của  vuông góc với đường kính qua gốc 

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

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

**Câu 25:** Cho mặt cầu . Viết phương trình giao tuyến của  và mặt phẳng 

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

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

**Câu 26:** Cho mặt cầu . Gọi  là giao điểm của  và trục  có tung độ âm. Viết phương trình tổng quát của tiếp diện  của  tại .

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

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

**Câu 27:** Viết phương trình mặt cầu ngoại tiếp tứ diện  với 

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

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

**Câu 28:** Với giá trị nào của  thì mặt cầu  tiếp xúc trục .

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

**Câu 29:** Với giá trị nào của  thì hai mặt cầu sau tiếp xúc trong?





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

**Câu 30:** Tính bán kính của đường tròn giao tuyến của mặt phẳng  và mặt cầu 

**A.**  **B.** 1 **C.** 7 **D.** 

**Câu 31:** Viết phương trình mặt cầu  tâm  qua .

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

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

**Câu 32:** Viết phương trình mặt cầu  tâm  qua gốc .

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

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

**Câu 33:** Viết phương trình mặt cầu  đường kính  với .

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

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

**Câu 34:** Viết phương trình mặt cầu  tiếp xúc với hai mặt phẳng song song  và có tâm  ở trên trục 

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

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

**Câu 35:** Viết phương trình mặt cầu  tâm  tiếp xúc với mặt phẳng .

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

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

**Câu 36:** Viết phương trình tổng quát của tiếp diện của mặt cầu  song song với mặt phẳng .

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

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

**Câu 37:** Viết phươngng trình mặt cầu (S) tâm  nhận đường thẳng (D):  làm tiếp tuyến.

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

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

**Câu 38:** Viết phương trình tiếp diện của mặt cầu  qua trục y’Oy.

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

**Câu 39:** Viết phương trình mặt cầu (S) tâm  tiếp xúc với mặt cầu (S’):

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

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

**Câu 40:** Viết phương trình mặt cầu (S) qua gốc O và các giao điểm của mặt phẳng  với ba trục tọa độ.

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

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

**Câu 41:** Cho mặt cầu  và mặt phẳng . Gọi M là tiếp điểm của (S) và tiếp diện di động (Q) vuông góc với (P). tập hợp các điểm M là:

**A.** Mặt phẳng:

**B.** Mặt phẳng: 

**C.** Đường tròn: 

**D.** Đường tròn: 

**Câu 42:** Cho mặt cầu  và mặt phẳng . Viết phương trình mặt cầu (S’) có bán kính nhỏ nhất chứa giao tuyến  của (S) và (P).

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

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

**Câu 43:** Cho tứ diện ABCD có . Viết phương trình mặt cầu  tiếp xúc với 6 cạnh của tứ diện.

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

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

**Câu 44:** Cho tứ diện ABCD có . Viết phương trình mặt cầu  nội tiếp tứ diện.

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

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

**Câu 45:** Viết phương trình mặt cầu  ngoại tiếp tứ diện.

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

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

**Câu 46:** aViết phương trình mặt cầu (S) qua ba điểm  có tâm nằm trong mặt phẳng (xOy)

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

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

**Câu 47:** Cho hình lập phương QABC.DEFG có cạnh bằng 1 có trùng với ba trục . Viết phương trình mặt cầu  ngoại tiếp hình lập phương.

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

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

**Câu 48:** Cho hình lập phương QABC.DEFG có cạnh bằng 1 có trùng với ba trục . Viết phương trình mặt cầu  nội tiếp hình lập phương.

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

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

**Câu 49:** Cho hình lập phương QABC.DEFG có cạnh bằng 1 có trùng với ba trục . Viết phương trình mặt cầu  tiếp xúc với tất cả các cạnh của hình lập phương.

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

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

**Câu 50:** Cho hình lập phương QABC.DEFG có cạnh bằng 1 có  trùng với ba trục . Sáu mặt phẳng  chia hình lập phương thành bao nhiêu phân bằng nhau?

**A.** 10 **B.** 8 **C.** 4 **D.** 6

**Câu 51:** Cho hai điểm . Tìm tập hợp các điểm  sao cho .

**A.** Mặt cầu  **B.** Mặt cầu 

**C.** Mặt cầu  **D.** Mặt cầu 

**Câu 52:** Cho hai điểm . Tìm tập hợp các điểm  thỏa mãn .

**A.** Mặt cầu  **B.** Mặt phẳng 

**C.** Mặt cầu  **D.** Mặt cầu 

**Câu 53:** Cho hai điểm . Tìm tập hợp các điểm  thỏa mãn 

**A.** Mặt phẳng 

**B.** Mặt cầu 

**C.** Mặt cầu 

**D.** Mặt cầu 

**Câu 54:** Cho hai điểm . Định  để tập hợp các điểm  sao cho , là một mặt cầu.

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

**Câu 55:** Cho ba điểm . Tìm tập hợp các điểm  thỏa mãn 

**A.** Mặt cầu  **B.** Mặt cầu 

**C.** Mặt cầu  **D.** Mặt phẳng 

**Câu 56:** Cho tứ diện OABC với . Mặt cầu (S) ngoại tiếp từ diện có tâm và bán kính là:

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

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

**Câu 57:** Tìm tập hợp các tâm I của mặt cầu ; 

**A.** Phần đường thẳng 

**B.** Phần đường thẳng 

**C.** Mặt phẳng 

**D.** Mặt phẳng 

**Câu 58:** Tìm tập hợp các tâm I của mặt cầu .

**A.** Đường thẳng

**B.** Mặt phẳng 

**C.** Đường tròn với  và 

**D.** Đường tròn 

**Câu 59:** Tìm tập hợp các tâm I của mặt cầu

(S): , .

**A.** Mặt phẳng: 

**B.** Mặt phẳng 

**C.** Phần đường thẳng:  với 

**D.** Elip: 

**Câu 60:** Tìm tập hợp các tâm I của mặt cầu  có bán kinh thay đổi tiếp xúc với hai mặt phẳng .

**A.** Mặt phẳng: 

**B.** Hai mặt phẳng: ; 

**C.** Hai phẳng: 

**D.** Mặt phẳng: 

**Câu 61:** Tìm tập các tâm I của mặt cầu  tiếp xúc với hai mặt phẳng .

**A.** Mặt phẳng:  **B.** Mặt phẳng: 

**C.** Mặt phẳng:  **D.** Mặt phẳng: 

**Câu 62:** Tìm tập hợp các tâm I của mặt cầu (S) có bán kính  tiếp xúc với mặt phẳng 

**A.** Hai mặt phẳng: 

**B.** Hai mặt phẳng: 

**C.** Hai mặt phẳng: 

**D.** hai mặt phẳng: 

**Câu 63:** Tìm tập hợp các điểm M có cùng phương tích với hai mặt cầu ; 

**A.** Mặt phẳng:  **B.** Mặt phẳng: 

**C.** Mặt phẳng:  **D.** Mặt phẳng: 

**Câu 64:** Cho mặt (S) tâm I ở trên z’Oz tiếp xúc với hai mặt phẳng  và . Tính tọa độ tâm I và bán kính R:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Hai câu A và C

**Câu 65:** Cho hình hợp chữ nhật ABCD.EFGH có . Tính diện tích mặt cầu (S) ngoại tiếp hình hợp chữ nhật.

**A.**  đvdt **B.** 42 đvdt **C.**  đvdt **D.**  đvdt **E.** Đáp số khác

**Câu 66:** Cho hình hợp chữ nhật ABCD.EFGH có . Ba mặt phẳng:  chia hình hộp chữ nhật thanh mấy phần bằng nhau?

**A.** 10 **B.** 8 **C.** 6 **D.** 4

**Câu 67:** Cho tứ diện ABCD có Tìm tập hợp các điểm M thỏa mãn 

**A.** Mặt cầu:  **B.** Mặt cầu: 

**C.** Mặt phẳng: **** **D.** Mặt phẳng: 

**Câu 68:** Cho mặt cầu (S):  và điểm . Gọi M là tiếp điểm của (S) và tiếp tuyến di động (d) qua

**A.** Tìm tập hợp các điểm M.

**A.** Đường tròn: 

**B.** Đường tròn: 

**C.** Đường tròn: 

**D.** Hai câu A và B

**Câu 69:** **:** Cho mặt cầu (S):  và điểm . Gọi M là tiếp điểm của (S) và tiếp tuyến di động (d) qua A. Gọi (P) là tiếp điểm của (S) tại M và  là mặt phẳng qua M cắt hình cầu (S) theo hình trơn  có diện tích bằng  diện tích hình trơn lớn của (S). Tính góc tạo bởi (P) và (Q).

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

**Câu 70:** Cho mặt cầu (S):  và điểm . Gọi M là tiếp điểm của (S) và tiếp tuyến di động (d) qua  Tính tọa độ giao điểm của AI và mặt cầu (S).

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

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

**Câu 71:** Cho tứ diện ABCD có  .

Tâm I của mặt cầu ngoại tiếp tứ diện ABCD có tọa độ :

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

**Câu 72:** Trong không gian Oxyz cho mặt cầu  có phương trình ,  có tọa độ tâm I và bán kính R là:

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

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

**Câu 73:** Trong không gian Oxyz cho đường tròn:

Tọa độ tâm H của  là:

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

**Câu 74:** Trong không gian cho đường tròn 

Bán kính r của đường tròn (C) bằng :

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

**Câu 75:** Trong không gian Oxyz cho đường tròn 

Bán kính r của (C) bằng:

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

**Câu 76:** Trong không gian tọa độ Oxyz cho đường tròn . Tâm H của (C) là điểm có tọa độ:

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

**Câu 77:** Trong không gian cho đường tròn 

Bán kính r của đường tròn (C) bằng :

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

**Câu 78:** Trong không gian Oxyz cho đường tròn 

(C) có tâm H và bán kính r bằng:

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

**Câu 79:** Cho mặt cầu  và ba điểm  nằm trên mặt cầu . Tâm H của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là điểm có tọa độ là

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

**Câu 80:** Cho mặt cầu  và ba điểm nằm trên mặt cầu  .

Bán kính r của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là :

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

-----------------------------------------------

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI**

**Câu 1:** A, B và C đúng.Chọn D

**Câu 2:** D đúng. Chọn D

**Câu 3:**

 là phương trình của một mặt cầu khi và chỉ khi  (1)

Mà  nên (1) đòi hỏi 

Chọn B

**Câu 4:**

 có dạng:





 là mặt cầu 

Chọn C

**Câu 5:**

 và  ngoài nhau

 và  cắt nhau

 và  tiếp xúc trong

 và  tiếp xúc ngoài.

Vậy cả 4 mệnh đề đều sai.

Chọn D

**Câu 6:**

Hai câu A và B đúng

Chọn D

**Câu 7:**

I và III sai

Chọn B

**Câu 8:**

Thử 4 đáp án, ở đây thầy thử trước đáp án  nhé

Nhập 

**Câu 9:**

Ta có: 

 là mặt cầu 





Chọn C

**Câu 10:**

Ta có: 

 là mặt cầu 



Chọn D

**Câu 11:**

Ta có: 

 là mặt cầu  



Chọn D

**Câu 12:**

Ta có: 

Tâm 



 là mặt cầu 



Vậy tập hợp các điểm I là phân đường thẳng  tương ứng với .

Chọn B

**Câu 13:**

 Tâm 



 tiếp xúc  khi:



 (loại)



Chọn A

**Câu 14:**

 Tâm 



  cắt  khi:



Chọn D

**Câu 15:**

 Tâm 

  cắt 

Chọn C

**Câu 16:**

 Tâm 

 tiếp xúc .

Chọn B

**Câu 17:**

 Tâm ; bán kính 

 Tâm  bán kính 



 và  cắt nhau.

Chọn D

**Câu 18:**

 Tâm  bán kinh 

 Tâm , bán kính 



 và  tiếp xúc trong

Chọn C

**Câu 19:**

 có tâm ; pháp vecto của 



Chọn A

**Câu 20:**

Phương trình của 



 qua 



Chọn D

**Câu 21:**

 là điểm chung của hai mặt cầu 



Chọn D

**Câu 22:**

 thuộc họ (chùm) mặt cầu có phương trình 

 Thay vào phương trình trên:



Chọn C

**Câu 23:**

Tâm  vecto chỉ phương của 



Chọn B

**Câu 24:**

Pháp vecto của  qua 



Chọn D

**Câu 25:**

Phương trình giao tuyến của  và mặt phẳng 



Chọn A

**Câu 26:**

Giao điểm của  và trục 

 (loại) 

Tiếp diện  tại 



Chọn C

**Câu 27:**

qua 



Chọn B

**Câu 28:**

 có tâm , bán kính 

Hình chiếu A của I trên z’Oz là tiếp điểm của  và z’Oz 

Ta có: 



Chọn D

**Câu 29:**

 có tâm , bán kính 

 có tâm  bán kính 



 và  tiếp xúc trong



Chọn A

**Câu 30:**

 có tâm , bán kính 

.

Chọn D

**Câu 31:**



Chọn B

**Câu 32:**



Chọn D

**Câu 33:**



Với  và 





Chọn C

**Câu 34:**

 và  cắt  lần lượt tại  và 

Tâm . Bán kính 



Chọn D

**Câu 35:**

Bán kính 



Chọn A

**Câu 36:**

 có tâm , bán kính  Tiếp điểm của  có phương trình:





Chọn C

**Câu 37:**

 qua  có vecto chỉ phương 





Chọn B

**Câu 38:**

 có tâm , bán kính . Phương trình tiếp diện của  qua 

 tiếp xúc 



 

Chọn D

**Câu 39:**

 có tâm , bán kính

Gọi R là bán kính của .  và  tiếp xúc trong khi và chỉ khi:

 (loại)



Chọn A

**Câu 40:**

 cắt ba trục  tại 

 nên:



Vậy 

Chọn E

**Câu 41:**

 có tâm , bán kính  IM vuông góc với , nên   M nằm trong mặt phẳng  qua I và song song với .

Phương trình 



 Tập hợp các điểm M là đường tròn giao tuyến của  và :



Chọn D

**Câu 42:**





 có bán kính nhỏ nhất  Tâm 



Vậy 

Chọn D

**Câu 43:**

;

.



 Mặt cầy  tiếp xúc với 6 cạnh tại trung điểm của chúng.

Gọi I và J là trung điểm của AB và CD 

 có bán kính  tâm 



Chọn C

**Chú ý:** Tứ diện đều  có tâm  cũng là tâm của mặt cầu . Bán kính của 

**Câu 44:**

 Tứ diện ABCD đều.

 tiếp xúc với bốn mặt của tứ diện tại trọng tâm của mỗi mặt.

Trọng tâm G của tam giác đều ACD:  tâm của 

Bán kính của 



Chọn B

**Câu 45:**

Tứ diện ABCD đều   có tâm 

Bán kính 



Chọn A

**Câu 46:**

 vì tâm  





Chọn C

**Câu 47:**

 có tâm I là trung điểm chung của 4 đường chéo: , bán kính 



Chọn D

**Câu 48:**

 có tâm  là trung điểm của 3 đoạn nối trung điểm các mặt đối diện đôi một có độ dài cạnh bằng 1. Bán kính 



Chọn B

**Câu 49:**

 tiếp xúc với 12 cạnh của hình lập phương tại trung điểm của mỗi cạnh. Tâm  là trung điểm chng của 6 đoạn nối trung điểm của các cặp cạnh đối diện đôi một có độ dài bằng 

Bán kính 



Chọn A

**Câu 50:**

Sáu mặt chéo trên cắt nhau từng đôi một theo các giao tuyến là 4 đường chéo của hình lập phương có chung trung điểm . Ta có 6 phần là 6 hình chóp đều bằng nhau và có đỉnh chung I và đáy là các mặt của hình lập phương.

Chọn D

**Câu 51:**





 Mặt cầu 

Chọn B

**Câu 52:**



 Mặt cầu 

Chọn C

**Câu 53:**





Mặt cầu 

Chọn D

**Câu 54:**



Ta có: 

 là mặt cầu 

 Với 

Chọn C

**Câu 55:**



 Mặt cầu: 

Chọn A

**Câu 56:**

Tâm I của mặt cầu (S) có hình chiếu trên Ox, Oy, Oz lần lượt là trung điểm  của OA, OB và OC.



Bán kính 

Chọn C

**Câu 57:**



Tâm 

 đường thẳng : 

 là mặt cầu





Vậy tập hợp các tâm O là phần đường thẳng  tương ứng với 

Chọn B

**Câu 58:**



Tâm 



Vậy tập hợp các tâm I là đường tròn 

Chọn D

**Câu 59:**



Tâm 



Vậy tập hợp các tâm I là elip 

Chọn D

**Câu 60:**

Tâm  cách đều (P) và (Q) 



 Hai mặt phẳng: 

Chọn B

**Câu 61:**

Gọi  và  lần lượt là giao điểm của trục x’Ox với (P) và (Q). Trung điểm  của AB cách đều (P) và (Q).

Tâm I cách đều (P) và (Q) nằm trong mặt (R) qua E song song và cách đều (P) và (Q) ((P)//(Q)).



Vậy 

Chọn A

**Câu 62:**



 Tập hợp các tâm I của hai mặt phẳng song song và cách đều (P) một đoạn bằng 3: 

Chọn C

**Câu 63:**



 mặt phẳng: 

Chọn B

**Câu 64:**





Vậy: 

Chọn D

**Câu 65:**

Mặt cầu  ngoại tiếp hình hợp chữ nhật có tâm là trung điêm rchung của 4 đường chéo bằng nhau của hình hộp và có đườg chéo bằng đường chéo. (Học sinh tự vẽ hình)



đvdt

Chọn D

**Câu 66:**

Hai mặt phẳng:  và  chia hình hộp chữ nhật thành 4 phần bằng nhau. Mặt phẳng  cắt 4 phần trên thành 8 phần bằng nhau. (Học sinh tự vẽ hình).

Chọn B

**Câu 67:**



Mặt cầu 

Chọn A

**Câu 68:**

 có tâm 



 đường tròn 

Hay 

Chọn D

**Câu 69:**

Diện tích thiết diện 



Là góc tạ bởi  và 



Chọn C

**Câu 70:**



 cắt 



 Hai giao điểm 

Chọn D

**Câu 71:**

Gọi  là tâm cầu ngoại tiếp tứ diện ABCD.Tọa độ của I là nghiệm của hệ phương trình :



Vậy chọn B.

**Câu 72:**

Phương trình mặt cầu  được viết lại :



Và 

Vậy chọn B.

**Câu 73:**



Tâm mặt cầu là 

Xem đường thẳng qua I và vuông góc với mặt phẳng thiết diện 

 , thế  vào phương trình mặt phẳng thiết diện



 Tọa độ tâm H của (C) là .

Vậy chọn A.

**Câu 74:**

Cùng đề trên nên có bán kính mặt cầu là  .

Khoảng cách từ I đến thiết diện là  .

 Bán kính của  là :

Vậy chọn C.

**Câu 75:**

Viết lại phương trình mặt cầu  chứa  :



Để biết tâm  và bán kính  .

 Bán kính của  là : (do khoảng cách từ I đến mặt phẳng chứa  là  .

Vậy chọn C.

**Câu 76:**

Viết lại phương trình mặt cầu  chứa :



để biết tâm  và  .

Phương trình đường thẳng qua I và vuông góc với mặt phẳng chứa



Thế vào phương trình mặt phẳng thiết diện:

 .

 .

Vậy chọn B.

**Câu 77:**

Cùng đền với Câu 33 nên mặt cầu chứa  có tâm  và  .

Khoảng cách từ I đến mặt phẳng thiết diện là:





Vậy chọn D.

**Câu 78:**

Khoảng cách từ I đến mặt phẳng thiết diện là:





Đường thẳng qua tâm của  và và vuông góc với mặt phẳng thiết diện có phương trình tham số :

Thế vào phương trình mặt phẳng thiết diện được  Tâm  .

Vậy chọn B.

**Câu 79:**

**Câu 80:**

Cùng đề với câu trên nên khoảng cách từ h từ I đến (ABC):





Vậy chọn C.