**PHƯƠNG TRÌNH ĐƯỜNG THẲNG**

**Câu 1:** Trong không gian Oxyz, một đường thẳng (d) có:

**A.** 1 vectơ chỉ phương duy nhất **B.** 2 vectơ chỉ phương

**C.** 3 vectơ chỉ phương **D.** Vô số vectơ chỉ phương.

**Câu 2:** Trong không gian Oxyz, đường thẳng (d) qua  và có một vectơ chỉ phương  với  có phương trình chính tắc là

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

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

**Câu 3:** Trong không gian Oxyz, đường thẳng (d) có phương trình tổng quát là:

 với:

**A.**  thỏa , .

**B. **

**C. **

**D. **

**Câu 4:** Cho hai đường thẳng trong không gian Oxyz:,. Với . Gọi  và . (D) và (d) cắt nhau khi và chỉ khi:

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

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

**Câu 5:** Cho hai đường thẳng trong không gian Oxyz:,. Với . Gọi  và . (D) và (d) song song khi và chỉ khi:

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

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

**Câu 6:** Cho hai đường thẳng trong không gian Oxyz:,. Với . Gọi  và . (D) và (d) chéo nhau khi và chỉ khi:

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

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

**Câu 7:** Cho mặt phẳng (P):  và đường thẳng  . Câu nào sau đây sai?

**A.**  cắt 

**B. **

**C. **

**D. ** và 

**Câu 8:** Góc của đường thẳng : và mặt phẳng  tính bởi công thức nào sau đây?

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

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

**Câu 9:** Để tính khoảng cách từ điểm  đến đường thẳng , một học sinh lý luận qua các giai đoạn sau:

I. Vẽ MH vuông góc với (D) tại H. Ta có:  vectơ chỉ phương của (D) là: 



II.  cùng phương với , ta có: 

Diện tích tam giác AMH:  

III. Dùng tích hữu hướng, ta có diện tính tam giác AMH:

 

Từ  và , ta có : 

Vậy 

Lý luận trên đúng hay sai, nếu sai thì sai ở đoạn nào?

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

**Câu 10:** Cho hai đường thẳng chéo nhau  và   với ;  và Khoảng cách hay đoạn vuông góc chung giữa  và  tính bởi công thức nào sau đây?

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

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

**Câu 11:** Cho hai mặt phẳng  Đường thẳng  qua  song song với  và 

**A. ** có một vec-tơ chỉ phương là 

**B. ** song song với mặt phẳng 

**C. ** qua điểm 

**D. ** vuông góc với mặt phẳng 

**Câu 12:** Cho đường thẳng  có một vec-tơ chỉ phương là:

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

**Câu 13:** Viết phương trình tham số của đường thẳng  qua hai điểm 

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

**C. ** **D.** Ba câu A, B và C

**Câu 14:** Viết phương trình tham số của đường thẳng (d) qua điểm  và song song với đường thẳng MN với 

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

**C. ** **D.** Hai câu A và B

**Câu 15:** Hai đường thẳng :  và  :  cắt nhau tại điểm

**A.** Tọa độ của A là:

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

**Câu 16:** Viết phương trình tham số của đường thẳng (D) qua  và song song với trục 

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

**Câu 17:** Viết phương trình tham số của đường thẳng (D) qua  và song song với đường thẳng 

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

**C. ** **D.** Hai câu A và B

**Câu 18:** Viết phương trình tham số của đường thẳng (D) qua  và song song với đường thẳng 

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

**C. ** **D.** Hai câu A và C

**Câu 19:** Viết phương trình tham số của đường thẳng (D) qua  và vuông góc với mặt phẳng .

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

**C. ** **D.** Ba câu A, B và C.

**Câu 20:** Viết phương trình tham số của đường thẳng (D) qua  và song song với đường thẳng: 

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

**C. ** **D.** Hai câu A và B

**Câu 21:** Đường thẳng (D): có phương trình tham số là:

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

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

**Câu 22:** Tìm tọa độ giao điểm của hai đường thẳng:



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

**Câu 23:** Viết phương trình tham số của đường thẳng 

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

**C. ** **D.** Ba câu A, B và C

**Câu 24:** Hai đường thẳng  và  cắt nhau tại M có tọa độ 

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

**Câu 25:** Cho hai đường thẳng 

Viết phương trình tổng quát của mặt phẳng  qua  và song song với .

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

**Câu 26:** Viết phương trình tham số của đường thẳng  qua  và vuông góc với hai đường thẳng 

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

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

**Câu 27:** Cho tam giác ABC có  Viết phương trình tham số của trung tuyến AM:

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

**C. ** **D.** Hai câu A và B

**Câu 28:** Cho tam giác ABC có  Viết phương trình chính tắc của cạnh AB.

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

**C. ** **D.** Ba câu A, B và C đúng.

**Câu 29:** Cho tam giác ABC có  Viết phương trình tổng quát của cạnh AC.

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

**Câu 30:** Cho tam giác ABC có  Phương trình tổng quát của đường cao AH.

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

**C.  .** **D.** Hai câu A và B

**Câu 31:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  .

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

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

**Câu 32:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  qua  và song song với đường thẳng AB với .

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

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

**Câu 33:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  qua  và song song với đường thẳng 

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

**Câu 34:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  qua  và song song với đường thẳng .

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

**Câu 35:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  qua  và vuông góc với mặt phẳng 

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

**Câu 36:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  qua  và vuông góc với trục  tại H.

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

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

**Câu 37:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  qua  và vuông góc với mặt phẳng 

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

**Câu 38:** Viết phuong trình tổng quát của đường thẳng  qua  và song song với đường thẳng 

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

**Câu 39:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  là giao tuyến của hai mặt phẳng  và .

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

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

**Câu 40:** Cho tam giác ABC có . Viết phương trình của đường phân giác trong BD của góc B.

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

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

**Câu 41:** Cho tam giác ABC có . Viết phương trình tổng quát của đường trung trực (d) của cạnh BC của tam giác ABC.

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

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

**Câu 42:** Viết phương trình tổng quát của mặt phẳng (P) qua  và đường thẳng  

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

**Câu 43:** Viết phương trình tổng quát của mặt phẳng (P) song song và cách đều hai đường thẳng  và 

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

**Câu 44:** Viết phương trình tổng quát của mặt phẳng (P) song song và cách đều hai đường thẳng  và 

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

**Câu 45:** Đường thẳng  có phương trình tham số là:

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

**Câu 46:** Hai đường thẳng .

**A.** Song Song **B.** Trùng nhau **C.** Chéo nhau **D.** Cắt nhau

**Câu 47:** Hai dường thẳng 

**A.** Song song **B.** Chéo nhau **C.** Cắt nhau **D.** Trùng nhau

**Câu 48:** Hai đường thẳng  và 

**A.** Chéo nhau **B.** Cắt nhau **C.** Song Song **D.** Trùng nhau

**Câu 49:** Đường thẳng  cắt trục y’Oy tại:

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

**Câu 50:** Với giá trị nào của m thì đường thẳng  cắt trục z’Oz?

**A.** -2 **B.** 5 **C.** 11 **D.** 3

**Câu 51:** Đường thẳng  và mặt phẳng :

**A.** Song song **B.** Vuông góc **C.** Cắt nhau **D.** (D) chứa trong (P)

**Câu 52:** Mặt phẳng  và đường thẳng :

**A.** Cắt nhau **B.** Vuông góc **C.** Song song **D.** Chéo nhau

**Câu 53:** Với giá trị nào của m thì hai đường thẳng sau song song?



**A.** 0 **B.** 2 **C.**  **D.** 6

**Câu 54:** Với giá trị nào của a thì đường thẳng  song song với mặt phẳng 

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

**Câu 55:** Với giá trị nào của m và n thì đường thẳng  song song với mặt phẳng 

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

**Câu 56:** Với giá trị nào của m thì đường thẳng  vuông góc với mặt phẳng 

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

**Câu 57:** Tính khoảng cách giữa  và .

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

**Câu 58:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  vuông góc chung của  và .

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

**D.**  **E.** Đáp số khác.

**Câu 59:** Cho hình hộp chữ nhật  có  trong hệ trục  sao cho  trùng với  lần lượt trùng với . Gọi  lần lượt là trung điểm . Tọa độ trọng tâm  của  là:

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

**Câu 60:** Cho hình hộp chữ nhật  có  trong hệ trục  sao cho  trùng với  lần lượt trùng với . Gọi  lần lượt là trung điểm . Viết phương trình tham số đường chéo .

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

**C.**  **D.** Cả ba câu A, B và C.

**Câu 61:** Cho hình hộp chữ nhật  có  trong hệ trục  sao cho  trùng với  lần lượt trùng với . Gọi  lần lượt là trung điểm . Viết phương trình tổng quát của đường thẳng .

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

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

**Câu 62:** Cho hình hộp chữ nhật  có  trong hệ trục  sao cho  trùng với  lần lượt trùng với . Gọi  lần lượt là trung điểm . Tính khoảng cách từ  đến đường chéo .

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

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

**Câu 63:** Cho hình hộp chữ nhật  có  trong hệ trục  sao cho  trùng với  lần lượt trùng với . Gọi  lần lượt là trung điểm . Tính khoảng cách giữa  và .

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

**Câu 64:** Cho hình hộp chữ nhật  có  trong hệ trục  sao cho  trùng với  lần lượt trùng với . Gọi  lần lượt là trung điểm .  phải thỏa mãn điều kiện nào để  và  vuông góc?

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

**Câu 65:** Cho hình hộp chữ nhật  có  trong hệ trục  sao cho  trùng với  lần lượt trùng với . Gọi  lần lượt là trung điểm . Viết phương trình tổng quát của giao tuyến  của mặt phẳng  và 

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

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

**Câu 66:** Tính góc của hai đường thẳng  và

**.**

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

**Câu 67:** Đường thẳng  vuông góc với đường thẳng nào sau đây ?

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

**C.**  **D.** Hai câu A và B

**Câu 68:** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng  qua  cắt đường thẳng  và vuông góc đường thẳng 

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

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

**Câu 69:** Hai đường thẳng  và  cắt nhau tại  .Tọa độ của  là:

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

**Câu 70:** Hai đương thẳng : và  :  cắt nhau tại .

Tọa độ điểm C là:

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

**Câu 71:** Cho đường thẳng  : .Tìm kết quả sai:

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

**Câu 72:** khoảng cánh giữa hai đường thẳng :

 và  là:

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

**Câu 73:** Cho hai đường thẳng  : và 

Tìm câu đúng :

**A.**  và  chéo nhau . **B.**  và  vuông góc nhau.

**C.**  và  song song với nhau . **D.**  và  trùng nhau.

**Câu 74:** Cho 2 đương thẳng  và 

Mặt phẳng  chứa  và song song với  có phương trình tổng quát :

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

**Câu 75:** Cho điểm và đường thẳng :  . Gọi  là điểm đối xứng của A qua . Tọa độ điểm  là:

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

**Câu 76:** Cho hai đương thẳng chéo nhau  và 

Mặt phẳng  song song và cách đều  và  có phương trình tổng quát:

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

**Câu 77:** Cho hai đường thẳng : và  .

Chọn câu trả lời đúng :

**A.**  và  cắt nhau. **B.**  và  vuông góc nhau.

**C.**  và  trùng nhau . **D.**  và  chéo nhau.

**Câu 78:** Cho điểm  và đương thẳng  .Mặt phẳng  chứa điểm A và  có phương trình tổng quát là :

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

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

**Câu 79:** Cho điểm  và đường thẳng  :

Điểm  đối xứng với  qua đường thẳng  có tọa độ :

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

**Câu 80:** Cho hai đương thẳng : và 

Khoảng cách giữa  và  là:

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

**Câu 81:** Cho đường thẳng  và điểm  .Điểm K đối xứng với điểm I qua đường thẳng  có tọa độ :

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

**Câu 82:** Cho ba điểm  .Gọi H là hình chiếu vuông góc của C lên AB .Tọa độ điểm H là:

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

**Câu 83:** Cho điểm  và đường thẳng  .Gọi H là hình chiếu vuông góc của I lên đương thẳng  .Tìm tọa độ H là:

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

**Câu 84:** Cho điểm  và mặt phẳng  Gọi A’ là điểm đối xứng của A qua  .Tọa độ điểm A’ là :

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

**Câu 85:** Cho các điểm , với  là các số dương thay đổi,nhưng luôn thỏa  Mặt phẳng  sẽ luông đi qua một điểm cố định I.Tọa độ điểm cố định đó là:

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

**Câu 86:** Cho ba điểm  .Khoảng cách từ C đến đường thẳng AB bằng:

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

**Câu 87:** Cho hai đường thẳng:

và mặt phẳng .

Hình chiếu của theo phương của  lên mặt phẳng  có phương trình tổng quát:

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

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

**Câu 88:** Hai đường thẳng  : và  cắt nhau tại  .Tọa độ của A là:

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

**Câu 89:** Cho hai đường thẳng (d1) và d2  cắt nhau tại . Tọa độ của A là:

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

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

**Câu 90: (ĐỀ THI THPT QUỐC GIA 2019)**  Trong không gian Oxyz cho cho các điểm A(2; -1; 0), B(1; 2; 1), C(3; -2; 0), D(1; 1; -3). Đường thẳng đi qua D vuông góc với mặt phẳng (ABC) có phương trình là

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

**ĐÁP ÁN VÀ LỜI GIẢI**

**Câu 1:** Chọn D

**Câu 2:** A đúng**.** Chọn A

**Câu 3:** A đúng**.** Chọn A

**Câu 4:**

 và  cùng nằm trong một mặt phẳng  và  cắt nhau.

Chọn B

**Câu 5:**

 và  cùng nằm trong một mặt phẳng và  cùng phương  và  và  song song.

Chọn A

**Câu 6:**

 và  chéo nhau.

Chọn D

**Câu 7:**



Chọn C

**Câu 8:**

B đúng

Chọn B

**Câu 9**: Sai ở giai đoạn II, vì  thì

Chọn C

**Câu 10:**

C đúng

Chọn C

**Câu 11:**

 song song với  và  Một vectơ chỉ phương của  là:



Pháp vectơ của :



 cùng phương với 

 vuông góc với .

Chọn D

**Câu 12:**

Pháp vectơ của hai mặt phẳng  và

 là 

Vectơ chỉ phương của  là 



Chọn D

**Câu 13:**

Một vectơ chỉ phương của 



Chọn D

**Câu 14:**

Một vectơ chỉ phương của 



Chọn C

**Câu 15:**  Từ phương trình của  ,tính x,y theo z được  .Thế vào phương trình của  , được , từ đó  .

 .Vậy chọn A .

**Câu 16:**

 Vectơ chỉ phương của 



Chọn A

**Câu 17:**

 nên một vectơ chỉ phương của 



Chọn D

**Câu 18:**

 nên một vectơ chỉ phương của 



Chọn B

**Câu 19:**

 nên một vectơ chỉ phương của 



Chọn E

**Câu 20:**

Hai pháp vectơ của hai mặt phẳng  và  là 

 nên vectơ chỉ phương của 



Chọn D

**Câu 21:**

 qua  và có vectơ chỉ phương là 



Chọn C

**Câu 22:**



Thay  vào  , ta có:



 Tọa độ giao điểm  của  và

Chọn B

**Câu 23:**

Hai pháp vectơ của hai mặt phẳng  là: .

Một vectơ chỉ phương của 

Cho 



Chọn A

**Câu 24:**

 cắt tại 

Vậy 

Chọn C

**Câu 25:**

Hai vectơ chỉ phương của 

Pháp vectơ của 



Chọn B

**Câu 26:**

Hai vectơ chỉ phương của  và

Một vectơ chỉ phương của 



Chọn D

**Câu 27:**

Trung điểm M của BC: 

Một vecto chỉ phương của AM: 



Chọn A

**Câu 28:**

Một vecto chỉ phương của AB:



Chọn D

**Câu 29:**

 Phương trình chính tắc của AC:



Chọn D

**Câu 30:**



Phá vecto của mặt phẳng (ABC):

 và 



Phương trình chính tắc của 



Chọn B

**Câu 31:**

Phương trình chính tắc của 



Chọn C

**Câu 32:**

Một vecto chỉ phương của 

Phương trình chính tắc của 



Chọn A

**Câu 33:**

 Một vecto chỉ phương của 

Phương trình chính tắc của 



Chọn D

**Câu 34:**

 Một vecto chỉ phương của 

Phương trình chính tắc của 



Chọn D

**Câu 35:**

 nên  là giao tuyến của hai mặt phẳng  và  qua B và vuông góc với 

Chọn B

**Câu 36:**

 Một vecto chỉ phương của 

Phương trình tổng quát của 



Chọn C

**Câu 37:**

 Một vecto chỉ phương của 

Phương trình chính tắc của 



Chọn E

**Câu 38:**

Hai pháp vecto của hai mặt phẳng:  và  là 

Một vecto chỉ phương của 

Phương trình chính tắc của 



Chọn D

**Câu 39:**

 cắt Ox và Oy tại  và  Moojt vecto chir phuonwg cuar 



Chọn A

**Câu 40:**



 D chia CA theo tỷ số 



Ta có 

Nên 

Chọn A

**Câu 41:**

 Pháp vecto của mặt phẳng  là 

Phương trình 



Trung điểm M của BC: 

Phương trình mặt phẳng trung trực  của cạnh BC:





Chọn C

**Câu 42:**

Một vecto chỉ phương của 

Vecto chỉ phương thứ hai của 

Một pháp vecto của 



Chọn D

**Câu 43:**

 qua  và vecto chỉ phương 

 qua  và vecto chỉ phương 

Pháp vecto của 

 qua trung điểm  của đoạn AB



Chọn D

**Câu 44:**

 qua  và có vecto chỉ phương 

Cho 

 qua  và có vecto chỉ phương 

Pháp vecto của 

 qua trung điểm  của đoạn MN.



Chọn B

**Câu 45:**

Cho 

Hai pháp vecto của hai mặt phẳng  là:





Chọn D

**Câu 46:**

 và  có vecto chỉ phương 

 và  có vecto chỉ phương 



 và  chéo nhau.

Chọn C

**Câu 47:**

 qua  và có vecto chỉ phương 

 qua  và có vecto chỉ phương 

 và  cùng phương  và  cùng phương.

 không cùng phương với 

Chọn A

**Câu 48:**

 qua  có vecto chỉ phương 

Hai pháp vecto của hai mặt phẳng  và  là 

Vecto chỉ phương của 

Ta có:  và tọa độ  thỏa man phương trình của 

Chọn D

**Câu 49:**

Cho 

Vậy  cắt  tại 

Chọn D

**Câu 50:**

Cho



Chọn B

**Câu 51:**

 có vecto chỉ phương 

 có pháp vecto: 

 và  cắt nhau.

Chọn C.

**Chú ý:** nếu đòi hỏi hính tọa độ giao điểm thì viết phương trình tham số của . Thay  vào phương trình  ta có  Tọa độ giao điểm 

**Câu 52:**

Pháp vecto của 

Hai pháp vecto của hai mặt phẳng:  và  là: 

Vecto chỉ phương của 



Cho 

 và tọa độ của A không thỏa mãn phương trình của  Vậy .

Chọn A

**Câu 53:**

 qua  và có vecto chỉ phương  và 

 qua  và có vecto chỉ phương 

 và 

Chọn D

**Câu 54:**

Cho 



 Vecto chỉ phương của :

 Pháp vecto của 

 và 

Chọn B

**Câu 55:**

 qua  và có vecto chỉ phương 

Vecto pháp tuyến của 



Chọn D

**Câu 56:**

Vecto chỉ phương của 

Vecto pháp tuyến của 

 và  cùng phương: 

Chọn C

**Câu 57:**



Chọn D

**Câu 58:**



Chọn B

**Câu 59:**

Ta có:



Chọn D

**Câu 60:**

Ta có : 



hay 



Chọn D

**Câu 61:**

Ta có: 



Chọn B

**Câu 62:**



Ta có: 



Chọn C

**Câu 63:**



**Câu 64:**



Chọn D

**Câu 65:**



Chọn B

**Câu 66:**

 và  có vec-tơ chỉ phương 



Chọn E

**Câu 67:**

Hai pháp vec-tơ của hai mặt phẳng  là 

 có vec-tơ chỉ phương 



 có vec-tơ chỉ phương 

 có vec-tơ chỉ phương 

Chọn E

**Câu 68:**

 qua  có vec-tơ chỉ phương 



Pháp vec-tơ của mặt phẳng (P) chứa A và 



Vec-tơ chỉ phương của  là pháp vec-tơ của mặt phẳng  qua A và vuông góc với 





Chọn C

**Câu 69:**  Viết phương trình thành dạng tham số :



Thế  theo  vào phương trình  được  .

 cắt  tại  .Vậy chọn C.

**Câu 70:** Hệ phương trình có nghiệm  .

Từ đó có  .

Vậy chọn B.

**Câu 71:** có 1 vectơ chỉ phương là  nên trong  thì vectơchỉ phương là  không cùng phương với  .

Vậy D là câu sai.

**Câu 72**: chuyển  về dạng tham số :để biết  và vectơ chỉ phương của  : .

Chuyển  về dạng tham số : để biết và

vectơ chỉ phương của 

Khoảng cách  và .

Vậy chọn B.

**Câu 73:**  chuyển đường thẳng  và  về dạng tham số “

 có vectơ chỉ phương  và qua  .

có vectơ chỉ phương 

 và hệ phương trình  vô nghiệm.

 // .Vậy chọn C.

**Câu 74:**  Phương trình  cho  và vectơ chỉ phương của :

 .

Phương trình  cho vectơ chỉ phương của  là  .

Gọi  là điểm bất kỳ thuộc mặt phẳng  thì :

 ;.





Vậy chọn D.

**Câu 75:**  Đưa phương trình  về dạng tham số: 

Gọi  là mặt phẳng qua A và vuông góc với .

Phương trình  có dạng , qua A nên 

Phương trình : .

Thế từ phương trình  vào phương trình  được 



I là trung điểm của  nên: 

. Vậy chọn B.

**Câu 76:**  Phương trình  cho biết  và có vectơ chỉ phương  .

Chuyển  về dạng tham số : để có  và vectơ chỉ phương .

Gọi I là trung điểm thì  , bất kỳ  .

 là phương trình của mặt phẳng  .

Vậy chọn C.

**Câu 77:** Phương trình  cho  và vectơ chỉ phương của  :

 .

Phương trình  cho  và vectơ chỉ phương của  :

 .

 ;  .

 và  chéo nhau .

Vậy chọn D.

**Câu 78:**Phương trình  cho  và vectơ chỉ phương của  :

 .

 ; 

Gọi  ,  .

là phương trình của  .

Vậy chọn D.

**Câu 79:** chuyển  về dạng tham số :

Mặt phẳng  có vectơ chỉ phương của  có dạng :

 , cho qua P tính được  .

: .thế  theo  từ phương trình của  vào phương trình  được 

 Giao điểm I của  và  là  .

I là trung điểm của PP’ nên 

Vậy chọn C.

**Câu 80:** Chuyển  về phương trình tham số:

Phương trình  cho biết  và có vectơ chỉ phương của  là



Phương trình  cho biết  vf vectơ chỉ phương của  là:

 .

Khoảng cách giữa  và  là  .

Vậy chọn B.

**Câu 81:** có vectơ chỉ phương  .Xét mặt phẳng  .

 nên 

 Thế  theo  vào phương trình  được

 cắt  tại  .

M là trung điểm của IK nên 

Vậy chọn D.

**Câu 82:** Đương thẳng có phương trình tham số 

(  là vectơ chỉ phương )

Gọi  là mặt phẳng chứa C và vuông góc với AB.Phương trình  có dạng :

.

 .

Phương trình  : .

Thế  theo  từ phương trình tham số của AB được có tọa độ : .

Vậy chọn D. 

**Câu 83**: chuyển phương trình  về dạng tham số :

 có vectơ chỉ phương là 

Phương trình mặt phẳng  vuông góc với  có dạng  .

 tính ra  .

Phương trình 

Thế  từ phương trình tham số của  vào phương trình  được  Giao điểm của  và  là .

H chính là hình chiếu của I lên  .

Vậy chọn A.

**Câu 84:**  Phương trình tham số của đường thẳng  qua A vuông góc với  : .Thế theo  vào phương trình của  được  .

Thế  vào phương trình của  được guao điểm I của và :

 .

I là trung điểm của  nên:

 .Vậy chọn A.

**Câu 85:** Có thể thành lập ngay phương trình tổng quát của mặt phẳng  theo công thức phương trình theo đoạn chắn :



Giả thiết 

 Điểm 

 Mặt phẳng (ABC) luôn qua điểm cố định .

Vậy chọn C.

**Câu 86:**  ; ; .

Khoảng cách cần tìm bằng :

Vậy chọn A.

**Câu 87:**

Vectơ chỉ phương của  Vectơ chỉ phương của 

Phương trình của mặt phẳng chứa  và có phương của  có dạng:

.

Điểm  thuộc mặt phẳng này .

Giao tuyến của mặt phẳng này với mặt phẳng  là hình chiếu của  theo phương của  lên 

Vậy chọn C.

**Câu 88:**  có dạng tham số : ; có dạng tham số :

Hệ phương trình : có nghiệm  ,

 cắt  tại .

Vậy chọn B.

**Câu 89:**

Dễ thấy  .

 ; .

 là vectơ chỉ phương của  ;

 .

Phương trình mặt phẳng chứa  và  có dạng  ,cho qua A được  .

Vậy  .

Vậy chọn C.

**Câu 90: (ĐỀ THI THPT QUỐC GIA 2019)**  Trong không gian Oxyz cho cho các điểm A(2; -1; 0), B(1; 2; 1), C(3; -2; 0), D(1; 1; -3). Đường thẳng đi qua D vuông góc với mặt phẳng (ABC) có phương trình là

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

****

****

VTCP của đường thẳng là ****

Suy ra đường thẳng có phương trình****

**+** Dựa vào VTCP của đường thẳng ta chọn phương án A hoặc C.

+ Thay  vào (\*) ta được x= 0; y = 0; z = -1 do đó đường thẳng đi qua điểm (0; 0; -1)

Vậy ta chọn phương án C.