**ÔN TẬP CHƯƠNG III HÌNH HỌC 12**

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 1**  | Cho (*S*) là: mặt cầu tâm *I*(2; 1; -1) và tiếp xúc với mặt phẳng (*P*) có phương trình 2*x* – 2*y* – *z* + 3 = 0. Khi đó, bán kính của (*S*) là:  |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** | 3 | **D.** | 2 |
| **Câu 2**  | Mặt cầu có tâm I(1; 2; 3) và tiếp xúc với mp(Oxz) là:  |
| **A.** |  | **B.** |  |
| **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 3**  | Gọi  là: mặt phẳng cắt ba trục tọa độ tại 3 điểm *M* (8; 0; 0), *N*(0; -2; 0) , *P*(0; 0; 4). Phương trình của mặt phẳng  là:  |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** | *x* – 4*y* + 2*z* = 0 | **D.** | *x* – 4*y* + 2*z* – 8 =0 |
| **Câu 4**  | Cho đường thẳng *d* đi qua *M*(2; 0; -1) và có vectơ chỉ phương . Phương trình tham số của đường thẳng *d* là:  |
| **A.** |   | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 5**  | Cho 3 điểm A(0; 2; 1), B(3; 0; 1), C(1; 0; 0). Phương trình mặt phẳng (ABC) là:  |
| **A.** | 2x – 3y – 4z + 2 = 0 | **B.** | 4x + 6y – 8z + 2 = 0 |
| **C.** | 2x + 3y – 4z – 2 = 0 | **D.** | 2x – 3y – 4z + 1 = 0 |
| **Câu 6**  | Trong không gian Oxyz cho hai điểm A(0;0;-3), B(2;0;-1) và mặt phẳng (P) 3x-8y+7z-1=0. Gọi C là: điểm trên (P) để tam giác ABC đều khi đó tọa độ điểm C là:  |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 7**  | Cho A( 4; 2; 6); B(10; - 2; 4), C(4; - 4; 0); D( - 2; 0; 2) thì tứ giác ABCD là: hình  |
| **A.** | Thoi | **B.** | Bình hành | **C.** | Chữ nhật | **D.** | Vuông |
| **Câu 8**  | Phương trình mặt phẳng qua giao tuyến của hai mặt phẳng (P) x - 3y + 2z - 1 = 0 và (Q) 2x + y - 3z + 1 = 0 và song song với trục Ox là:  |
| **A.** | x - 3 = 0 | **B.** | 7y - 7z + 1 = 0 | **C.** | y - 2z + 1 = 0 | **D.** | 7x + y + 1 = 0 |
| **Câu 9**  | Toạ độ điểm M’ là hình chiếu vuông góc của điểm M(2; 0; 1) trên   là:  |
| **A.** | M’(1; 0; 2) | **B.** | M’ (2; 2; 3) | **C.** | M’(0; -2; 1) | **D.** | M’(-1; -4; 0) |
| **Câu 10**  | Cho bốn điểm A(1,1,-1) , B(2,0,0) , C(1,0,1) , D (0,1,0)Nhận xét nào sau đây là: đúng nhất |
| **A.** | ABCD là: hình thoi | **B.** | ABCD là: hình chữ nhật |
| **C.** | ABCD là: hình bình hành | **D.** | ABCD là: hình vuông |
| **Câu 11**  | Cho mặt phẳng (P) x - 2y - 3z + 14 = 0. Tìm tọa độ M’ đối xứng với M(1;-1;1) qua (P). |
| **A.** | M’(1;-3;7) | **B.** | M’(-1;3;7) | **C.** | M’(2;-3;-2) | **D.** | M’(2;-1;1) |
| **Câu 13**  | Phương trình của đường thẳng d đi qua điểm M(2;0;-1) có vecto chỉ phương  là:  |
| **A.** |  | **B.** |  |
| **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 14**  | Cho 2 đường thẳngvà. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng ? |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** | chéo nhau |
| **Câu 15**  | Cho hai điểm A(2,0,3) , B(2,-2,-3) và đường thẳng  Nhận xét nào sau đây đúng |
| **A.** |  và AB là: hai đường thẳng chéo nhau | **B.** | A , B và  cùng nằm trong một mặt phẳng |
| **C.** | Tam giác MAB cân tại M với M (2,1,0) | **D.** | A và B cùng thuộc đường thẳng  |
| **Câu 16**  | Trong không gian với hệ toạ độ cho hình chóp tam giác đều S.ABC, biết . Tìm toạ độ đỉnh S biết thể tích khối chóp S.ABC bằng 36. |
| **A.** | *hoặc* | **B.** | *hoặc* |
| **C.** | *hoặc* | **D.** | *hoặc* |
| **Câu 17**  | Mặt phẳng nào sau đây chứa trục Oy? |
| **A.** | -2x – y = 0 | **B.** | -2x + z =0 | **C.** | –y + z = 0 | **D.** | -2x – y + z =0 |
| **Câu 18**  | Gọi (P) là: mặt phẳng đi qua M(3;- 1;- 5) và vuông góc với hai mặt phẳng (Q)  3x - 2y + 2z + 7 = 0 và (R) 5x - 4y + 3z + 1 = 0 |
| **A.** | 2x + y - 2z +15=0 | **B.** | 2x+y-2z-15=0 | **C.** | x+y+z-7=0 | **D.** | x+2y+3z+2=0 |
| **Câu 19**  | Tồn tại bao nhiêu mặt phẳng (P) vuông góc với hai mặt phẳng (α) x + y + z + 1 = 0 , (β) 2x - y + 3z - 4 = 0 sao cho khoảng cách từ gốc tọa độ đến mặt phẳng (P) bằng |
| **A.** | 0 | **B.** | 2 | **C.** | 1 | **D.** | Vô số |
| **Câu 20**  | Trong Oxyz cho A(3;4;-1), B(2;0;3), C(-3;5;4). Diện tích tam giác ABC là:  |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 22**  | Mặt phẳng  đi qua *M* (0; 0; -1) và song song với giá của hai vectơ . Phương trình của mặt phẳng  là:  |
| **A.** | 5*x* – 2*y* – 3*z* -21 = 0 | **B.** | 5*x* – 2*y* – 3*z* + 21 = 0 |
| **C.** | 10*x* – 4*y* – 6*z* + 21 = 0 | **D.** | -5*x* + 2*y* + 3*z* + 3 = 0 |
| **Câu 23**  | Mặt phẳng (P) tiếp xúc với mặt cầu tại điểm M(7; -1; 5) có phương trình là:  |
| **A.** | 6x+2y+3z-55=0 | **B.** | 6x+2y+3z+55=0 | **C.** | 3x+y+z-22=0 | **D.** | 3x+y+z+22=0 |
| **Câu 24**  | Cho d là: đường thẳng đi qua điểmA(1; 2; 3) và vuông góc với mặt phẳng. Phương trình tham số của d là:  |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 25**  | Cho 4 điềm *A*(3; -2; -2), *B*(3; 2; 0), *C*(0; 2; 1) và *D*(-1; 1; 2). Mặt cầu tâm *A* và tiếp xúc với mặt phẳng (*BCD*) có phương trình là:  |
| **A.** |  | **B.** |  |
| **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 26**  | Hai mặt phẳng 3x + 2y – z + 1 = 0 và 3x + y + 11z – 1 = 0 |
| **A.** | Trùng nhau | **B.** | Vuông góc với nhau. |
| **C.** | Song song với nhau | **D.** | Cắt nhau nhưng không vuông góc với nhau; |
| **Câu 27**  | Cho các điểm A(1; -2; 1), B(2; 1; 3) và mặt phẳng (P) x – y + 2z – 3 = 0. Đường thẳng AB cắt mặt phẳng (P) tại điểm có tọa độ  |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 28**  | Cho mặt phẳng (P) 2x + 3y + z – 11 = 0. mặt cầu (S) có tâm I(1; -2; 1) và tiếp xúc với (P) tại H. tọa độ tiếp điểm H là: .  |
| **A.** | H(2;3;-1) | **B.** | H(5;4;3) | **C.** | H(1;2;3) | **D.** | H(3;1;2). |
| **Câu 29**  | Cho điểm *M*(2;3;-1) và đường thẳng  tọa độ hình chiếu vuông góc của *M* trên (d)  |
| **A.** | H(4;1;5) | **B.** | H(2;3;-1) | **C.** | H(1;-2;2) | **D.** |  |
| **Câu 30**  | Cho các điểm. Tìm tọa độ điểm I trên trục Ox cách đều hai điểm A, B và viết phương trình mặt cầu tâm I , đi qua hai điểm A, B.  |
| **A.** |  | **B.** |  |
| **C.** |  | **D.** |  |
| **Câu 31**  | Cho ba điểm A(2;1;-1); B(-1;0;4);C(0;-2-1). Phương trình mặt phẳng nào đi qua A và vuông góc BC |
| **A.** | 2x-y+5z-5=0 | **B.** | x-2y-5z-5=0 | **C.** | x-3y+5z+1=0 | **D.** | 2x+y+z+7=0 |
| **Câu 32**  | Cho điểm *M*(2;3;-1) và đường thẳng  Phương trình mp (P) qua M và vuông góc với đt (d)là: . |
| **A.** | x-2y+2z-16=0 | **B.** | x-2y+2z=0 | **C.** | x-2y+2z+16=0 | **D.** | x-2y+2z+6=0 |
| **Câu 33**  | Mặt phẳng nào sau đây cắt các trục tọa độ Ox, Oy, Oz lần lượt tại A, B, C sao cho tam giác ABC nhận điểm G(1; 2; 1) là: m trọng tâm? |
| **A.** | 2x + 2y + z – 6=0 | **B.** | 2x + y + 2z – 6 =0 |
| **C.** | x + 2y + 2z -6 =0 | **D.** | 2x + 2y + 6z – 6 =0 |
| **Câu 34**  | Cho ba điểm A(3; 2; -2) , B(1; 0; 1) và C(2; -1; 3). Phương trình mặt phẳng đi qua A và vuông góc với BC là:  |
| **A.** |  | **B.** |  | **C.** |  | **D.** | . |
| **Câu 35**  | Cho A(2,1,-1) và (P) x+2y−2z+3=0. (d) là: đường thẳng đi qua A và vuông góc với (P). Tìm tọa độ M thuộc (d) sao cho  |
| **A.** | (1;-1;-1) ; (5/3; 1/3; 1/3) | **B.** | (1;-1;-1) ; (5/3; -1/3; 1/3) |
| **C.** | (1;1;-1) ; (5/3; 1/3; -1/3) | **D.** | (1;-1;1) ; (5/3; 1/3; -1/3) |
| **Câu 36**  | Cho hình hộp ABCD.A’B’C’D’ biết A(1;0;1), B(2;1;2), D’(1;-1;1), C(4;5;-5). Thể tích khối hộp là:  |
| **A.** | 6 | **B.** | 7 | **C.** | 8 | **D.** | 9 |

**Câu 37** Cho các điểm . Viết phương trình đường thẳng d nằm trong mặt phẳng (ABC) sao cho d cắt và vuông góc với trục Ox.

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

**Câu 38** Cho . Hình chiếu vuông góc của d trên (Oxy) có dạng?

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

**Câu 39** Cho bốn điểm  Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai** ?

**A.**Bốn điểm A, B, C, D tạo thành một tứ diện **B.**Tam giác BCD đều

**C.** **D.**Tam giác BCD vuông cân

**Câu 40** Xác định giao điểm C của mặt phẳng (P) x+ y +z -3 =0 và đường thẳng 

A. C(0;1;1) B. C(1;0;1) C. C(1;1;0) D. C(1;1;1)

**Câu 41.** Cho hai điểm  và đường thẳng . Phương trình mặt cầu  đi qua *A, B* và có tâm thuộc đường thẳng *d* là:

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 42.** Cho hai điểm . Viết phương trình mặt phẳng  qua *A* và cắt các trục  lần lượt tại  sao cho tam giác *ABC* có trọng tâm thuộc đường thẳng *AM*.

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 43.** Cho điểm  và đường thẳng . Viết phương trình mặt cầu  có tâm *I* và cắt *d* tại hai điểm *A, B* sao cho tam giác *IAB* vuông tại *I*.

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 44.** Cho mặt phẳng , đường thẳng  và điểm . Viết phương trình đường thẳng  cắt *d* và  lần lượt tại *M* và *N* sao cho *A* là: trung điểm của đoạn thẳng *MN*.

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 45.** Cho hai điểm  và mặt phẳng . Tìm tọa độ điểm *M* thuộc  sao cho ba điểm *A, B, M* thẳng hàng.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 46.** Cho đường thẳng . Viết phương trình mặt cầu  có tâm  và cắt đường thẳng *d* tại hai điểm *A, B* sao cho .

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 47.** Cho điểm  và đường thẳng . Viết phương trình đường thẳng  đi qua điểm *A*, vuông góc với đường thẳng *d* và cắt trục .

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 48.** Cho mặt phẳng  và đường thẳng . Viết phương trình mặt cầu  có tâm thuộc đường thẳng , bán kính bằng 1 và tiếp xúc với mặt phẳng .

A.  hoặc 

B.  hoặc 

C.  hoặc 

D.  hoặc 

**Câu 49.** Cho các điểm  và mặt phẳng . Tọa độ của điểm *D* thuộc đường thẳng *AB* sao cho đường thẳng *CD* song song với mặt phẳng  là:

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 50.** Cho mặt phẳng  và đường thẳng . Đường thẳng *d* đi qua điểm , cắt đường thẳng  và song song với mặt phẳng  có phương trình là:

A.  B. 

C.  D. 