SỞ GD VÀ ĐT HƯNG YÊN

TRƯỜNG THPT TRIỆU QUANG PHỤC

KIỂM TRA ĐỊNH KÌ HÌNH CHƯƠNG III
NĂM HỌC 2018 - 2019
MÔN TOÁN – Khối lớp 12
Thời gian làm bài : 45 phút
(không kể thời gian phát đề)

(*Đề thi có 04 trang*)

Họ và tên học sinh :..... Lớp : .....

Mã đề 101

Trả lời:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
21.	22.	23.	24.	25.					

Câu 1. Trong không gian Oxyz cho hai vectơ $\vec{a}=(a_1;a_2;a_3)$, $\vec{b}=(b_1;b_2;b_3)$ đều khác vectơ-không. Gọi α là góc giữa hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$. Câu nào ***sai*** trong các câu sau:

A. $\vec{a}\perp\vec{b}\Leftrightarrow a_1b_1+a_2b_2+a_3b_3=0$.

B. $\cos\alpha=\dfrac{a_1b_1+a_2b_2+a_3b_3}{(a_1^2+a_2^2+a_3^2).(b_1^2+b_2^2+b_3^2)}$.

C. $\cos\alpha=\dfrac{\vec{a}.\vec{b}}{|\vec{a}|.|\vec{b}|}$.

D. $\cos\alpha=\dfrac{a_1b_1+a_2b_2+a_3b_3}{\sqrt{a_1^2+a_2^2+a_3^2}.\sqrt{b_1^2+b_2^2+b_3^2}}$.

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;1;-2)$ và $B(2;2;1)$. Vectơ $\overrightarrow{AB}$ có tọa độ là:

A. $(3;3;-1)$. **B.** $(3;1;1)$. **C.** $(-1;-1;-3)$. **D.** $(1;1;3)$.

Câu 3. Trong không gian Oxyz cho hai vectơ $\vec{a}=(a_1;a_2;a_3),\vec{b}=(b_1;b_2;b_3)$. Chọn câu đúng trong các câu sau:

A. $\vec{a}.\vec{b}=a_1b_1+a_2b_2+a_3b_3$.

B. $\vec{a}+\vec{b}=(b_1-a_1;b_2-a_2;b_3-a_3)$.

C. $k\vec{b}=(ka_1,ka_2,ka_3),k\in R$.

D. $\vec{a}-\vec{b}=(a_2-b_2;a_1-b_1;a_3-b_3)$.

Câu 4. Trong không gian Oxyz, điều kiện để phương trình dạng $x^2+y^2+z^2+2ax+2by+2cz+d=0$ là phương trình của mặt cầu tâm I(-a;-b;-c), bán kính $R=\sqrt{a^2+b^2+c^2-d}$ là:

A. $a^2+b^2+c^2+d>0$.

B. $a^2+b^2+c^2-d>0$.

C. $a^2+b^2+c^2+d^2>0$.

D. $a^2+b^2+c^2-d^2>0$.

Câu 5. Giá trị cosin của góc giữa hai véctơ $\vec{a}=(4;3;1)$ và $\vec{b}=(0;2;3)$ là:

A. $\dfrac{5\sqrt{26}}{26}$. **B.** $\dfrac{9\sqrt{2}}{26}$. **C.** $\dfrac{5\sqrt{2}}{26}$. **D.** $\dfrac{9\sqrt{13}}{26}$.

Câu 6. Trong không gian với hệ toạ độ *Oxyz* cho $A(x_A;y_A;z_A), B(x_B;y_B;z_B)$. Công thức nào dưới đây là *đúng*.

A. $\overrightarrow{AB}=(x_A-x_B;y_A-y_B;z_A-z_B)$.
B. $\overrightarrow{BA}=(x_A+x_B;y_A+y_B;z_A+z_B)$.
C. $AB=\sqrt{(x_B-x_A)^2+(y_B-y_A)^2+(z_B-z_A)^2}$.
D. $\left|\overrightarrow{AB}\right|=(x_B-x_A)^2+(y_B-y_A)^2+(z_B-z_A)^2$.

Câu 7. Cho mặt phẳng $(P):2x-3z-1=0$. Khi đó (P) có một vectơ pháp tuyến là:

A. $\vec{n}=(2;-3;1)$. **B.** $\vec{n}=(2;-3;0)$. **C.** $\vec{n}=(2;0;-3)$. **D.** $\vec{n}=(2;-3;-1)$.

Câu 8. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng (α) đi qua gốc tọa độ $O(0;0;0)$ và có vectơ pháp tuyến là $\vec{n}=(6;3;-2)$ thì phương trình của (α) là:

A. $6x-3y-2z=0$. **B.** $6x+3y-2z=0$. **C.** $-6x-3y-2z=0$. **D.** $-6x+3y-2z=0$.

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, tọa độ tâm I, bán kính R của mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x+4y-20=0$ là:

A. $I(1;2;0)$, $R=5$.
B. $I(1;-2)$, $R=5$.
C. $I(-1;2;0)$, $R=5$.
D. $I(1;-2;0)$, $R=5$.

Câu 10. Cho mặt cầu (S): $(x+1)^2+(y-2)^2+(z-3)^2=12$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào ***sai***:

A. (S) đi qua điểm M(1;0;1).
B. (S) đi qua điểm N(-3;4;2).
C. (S) có tâm I(-1;2;3).
D. (S) có bán kính $R=2\sqrt{3}$.

Câu 11. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, viết phương trình của mặt cầu có tâm $I(1;1;1)$, bán kính $R=\sqrt{2}$.

A. $(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=2$.
B. $(x+1)^2+(y+1)^2+(z+1)^2=4$.
C. $(x-1)^2+(y-1)^2+(z-1)^2=4$.
D. $(x+1)^2+(y+1)^2+(z+1)^2=2$.

Câu 12. Khoảng cách từ $M(1;4;-7)$ đến mặt phẳng $(P):2x-y+2z-9=0$ là:

A. 5. **B.** 12. **C.** $\frac{25}{3}$. **D.** 7.

Câu 13. Trong không gian Oxyz , chọn câu đúng trong các câu sau:

A. Mặt phẳng tọa độ (Oxy) có phương trình $z=0$.
B. Mặt phẳng tọa độ (Ozx) có phương trình $x=0$.
C. Mặt phẳng tọa độ (Oyz) có phương trình $y+z=0$.
D. Mặt phẳng tọa độ (Oxy) có phương trình $x+y=0$.

Câu 14. Trong không gian với hệ toạ độ *Oxyz* cho $\overrightarrow{OM}=x\vec{i}+y\vec{j}+z\vec{k}$. Tọa độ của điểm M là:

A. $M(x;y;z)$. **B.** $M(x\vec{i};y\vec{j};z\vec{k})$. **C.** $M(\vec{i};\vec{j};\vec{k})$. **D.** $M(z;y;x)$.

Câu 15. Trong không gian với hệ toạ độ *Oxyz* cho $A(x_A;y_A;z_A),B(x_B;y_B;z_B)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là:

A. $\left(\frac{x_B-x_A}{2};\frac{y_B-y_A}{2};\frac{z_B-z_A}{2}\right)$. **B.** $\left(x_A+x_B;y_A+y_B;z_A+z_B\right)$.

C. $\left(\frac{x_A+x_B}{3};\frac{y_A+y_B}{3};\frac{z_A+z_B}{3}\right)$. **D.** $\left(\frac{x_A+x_B}{2};\frac{y_A+y_B}{2};\frac{z_A+z_B}{2}\right)$.

Câu 16. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $\vec{a}=(1;-1;3)$, $\vec{b}=(2;0;-1)$. Tìm tọa độ véctơ $\vec{u}=2\vec{a}-3\vec{b}$.

A. $\vec{u}=(1;3;-11)$. **B.** $\vec{u}=(4;2;-9)$. **C.** $\vec{u}=(-4;-5;9)$. **D.** $\vec{u}=(-4;-2;9)$.

Câu 17. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(8;0;0),B(0;0;-4),C(0;2;0).$ Phương trình mặt phẳng (ABC) là:

A. $\frac{x}{4}+\frac{y}{1}+\frac{z}{-2}=1$. **B.** $x+4y-2z-8=0$. **C.** $\frac{x}{8}+\frac{y}{2}+\frac{z}{-4}=0$. **D.** $x+4y-2z=0$.

Câu 18. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):x+y-2z+3=0$ và điểm $I(1;1;0)$. Phương trình mặt cầu tâm I và tiếp xúc với (P) là:

A. $(x+1)^2+(y+1)^2+z^2=\frac{25}{6}$. **B.** $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\frac{5}{\sqrt{6}}$.

C. $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\frac{5}{6}$. **D.** $(x-1)^2+(y-1)^2+z^2=\frac{25}{6}$.

Câu 19. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(-1;2;2)$ và $B(3;0;-1)$. Gọi (P) là mặt phẳng đi qua điểm B và vuông góc với đường thẳng AB. Mặt phẳng (P) có phương trình là

A. $4x-2y-3z-9=0$. **B.** $4x+2y-3z-15=0$. **C.** $4x-2y+3z-9=0$. **D.** $4x-2y-3z-15=0$.

Câu 20. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng (P): $2x-y+3z+5=0$ và (Q): $2x-y+3z+1=0$ bằng:

A. 4. **B.** $\frac{6}{\sqrt{14}}$. **C.** 6. **D.** $\frac{4}{\sqrt{14}}$.

Câu 21. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt cầu $(S):(x-1)^2+(y-2)^2+(z-3)^2=16$ và các điểm $A(1;0;2),\ B(-1;2;2).$ Gọi (P) là mặt phẳng đi qua hai điểm A, B sao cho thiết diện của mặt phẳng (P) với mặt cầu (S) có diện tích nhỏ nhất. Khi viết phương trình (P) dưới dạng $ax+by+cx+3=0.$ Tính tổng $T=a+b+c.$

A. -2. **B.** -3. **C.** 0. **D.** 3.

Câu 22. Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho điểm $A(1;-2;3)$. Gọi (S) là mặt cầu chứa A có tâm I thuộc tia Ox và bán kính bằng 7. Phương trình mặt cầu (S) là

A. $(x-7)^2+y^2+z^2=49$. **B.** $(x+7)^2+y^2+z^2=49$.

C. $(x+5)^2+y^2+z^2=49$. **D.** $(x-3)^2+y^2+z^2=49$.

Câu 23. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;0;0)$, $B(0;0;2)$ và mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x-2y+1=0$. Hỏi có tất cả bao nhiêu mặt phẳng chứa hai điểm A, B và tiếp xúc với (S)?

A. 1. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 0.

Câu 24. Trong không gian Oxyz cho A(1;1;1), B(-1;2;0), C(3;-1;2). Điểm M(a;b;c) nằm trên mặt phẳng (P): 2x-y+2z+7=0 sao cho $Q=\left|3\overrightarrow{MA}+5\overrightarrow{MB}-7\overrightarrow{MC}\right|$ đạt giá trị nhỏ nhất. Tính $T=a+b+c$.

A. 13. **B.** -9. **C.** -41. **D.** 12.

Câu 25. Hai quả bóng hình cầu có kích thước khác nhau được đặt ở hai góc của một căn nhà hình hộp chữ nhật sao cho mỗi quả bóng đều tiếp xúc với hai bức tường và nền của nhà đó. Biết rằng trên bề mặt của quả bóng đều tồn tại một điểm có khoảng cách đến hai bức tường và nền nhà mà nó tiếp xúc bằng 1; 3; 4. Tổng độ dài đường kính của hai quả bóng đó bằng.

A. 10. **B.** 16. **C.** 12. **D.** 14.

------ HẾT ------