SỞ GD & ĐT TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THCS &THPT BẮC MỸ

KIỂM TRA HỌC KÌ II/ NĂM HỌC 2016- 2017
MÔN: TOÁN LỚP 12 (Phần trắc nghiệm)
Thời gian: 60 phút *(Không kể thời gian phát đề)*

Đề chính thức (đề gồm có 1 trang)

Mã đề 121

Họ, tên thí sinh:.....

Câu 1: Trong không gian *Oxyz* cho $A(1;-2;1);B(0;2;0)$. Viết phương trình mặt cầu (*S*) đi qua hai điểm *A*, *B* và có tâm nằm trên trục *Oz*.

A. $(S):x^2+y^2+(z+1)^5=5$
B. $(S):(x-1)^2+y^2+z^2=\sqrt{5}$
C. $(S):x^2+y^2+(z-1)^2=5$
D. $(S):(x-1)^2+y^2+z^2=5$

Câu 2: Cho $F(x)=\int_1^x\left(t^2+t\right)dt$. Giá trị nhỏ nhất của $F(x)$ trên đoạn $[-1;1]$ là

A. $-\frac{5}{6}$ **B.** 0 **C.** $-\frac{4}{6}$ **D.** $\frac{5}{6}$

Câu 3: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên i và các tích phân $\int_0^{\frac{p}{4}} f(\tan x)dx = 4$ và $\int_0^1 \frac{x^2 f(x)}{x^2+1}dx = 2$, tính tích phân $I = \int_0^1 f(x)dx$

A. 3. **B.** 6. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 4: Viết phương trình mặt phẳng (*P*) chứa điểm $A(2;-3;1)$ và đường thẳng $d:\begin{cases}x=4+2t\\y=2-3t\\z=3+t\end{cases}$

A. $11x+2y-16z=0$
B. $11x+2y+16z-32=0$
C. $11x-2y+16z-44=0$
D. $11x-2y-16z-12=0$

Câu 5: Cho các số phức z thỏa mãn $|z-1+2i|=3$. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn các số phức z là một đường tròn. Tâm I và bán kính *R* của đường tròn đó là:

A. $I(1;-2)$, $R=3$ **B.** $I(1;2)$, $R=9$ **C.** $I(-1;2)$, $R=3$ **D.** $I(-1;-2)$, $R=3$

Câu 6: Tìm số phức z , biết : $|z|+z=3+4i$

A. $z=-\frac{7}{6}+4i$ **B.** $z=-\frac{7}{6}-4i$ **C.** $z=\frac{7}{6}-4i$ **D.** $z=-7+4i$

Câu 7: Tìm phần thực của số phức z biết: $z+2\bar{z}=3+4i$.

A. 0 **B.** - 4 **C.** - 1 **D.** 1

Câu 8: Cho $I=\int_1^e \frac{\sqrt{1+3\ln x}}{x}dx$ và $t=\sqrt{1+3\ln x}$. Chọn khẳng định **sai** :

A. $I=\frac{2}{3}\int_1^2 tdt.$ **B.** $I=\frac{2}{3}\int_1^2 t^2dt.$ **C.** $I=\frac{2}{9}t^3\Big|_1^2.$ **D.** $I=\frac{14}{9}.$

Câu 9: Biết $I=\int_1^5 \frac{dx}{x\sqrt{3x+1}}$ được kết quả $I=a\ln 3+b\ln 5$. Giá trị $2a^2+ab+b^2$ là:

A. 8 **B.** 7 **C.** 3 **D.** 9

Câu 10: Cho $\int f(x)dx = F(x)+C$. Khi đó với $a \neq 0$, ta có $\int f(ax+b)dx$ bằng:

A. $F(ax+b)+C$ **B.** $aF(ax+b)+C$ **C.** $\frac{1}{a}F(ax+b)+C$ **D.** $\frac{1}{2a}F(ax+b)+C$

Câu 11: Biết rằng $|z-(i+1)|=1$ và $z-2i$ là một số thực khác 0, số phức liên hợp của số phức *z* là:

A. $2-2i$ **B.** $-1-2i$ **C.** $1-2i$ **D.** $1+2i$

Câu 12: Tính tích phân $I=\int_1^2 (4x+3).\ln x dx = 7\ln a + b$. Tính $\sin\frac{(a+b)\pi}{4}$:

A. 1 **B.** -1 **C.** 0 **D.** $\frac{1}{2}$

Câu 13: Trong không gian *Oxyz* $Oxyz\,Oxyz$ cho 2 đường thẳng $(d_1): \frac{x+1}{2} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-2}{1}$; $(d_2): \frac{x-2}{1} = \frac{y+2}{5} = \frac{z}{-2}$, vị trí tương đối của hai đường thẳng (d_1) và (d_2) là

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

Câu 14: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị $y=-x-1$ và $y=x^3-3x^2+x-1$ là:

A. $\frac{3}{4}$ **B.** $\frac{4}{5}$ **C.** $\frac{1}{2}$ **D.** $\frac{2}{3}$

Câu 15: Trong không gian *Oxyz*, cho đường thẳng $(d): \frac{x}{2}=\frac{y}{2}=\frac{z+3}{1}$, điểm $A(3;2;1)$. Phương trình đường thẳng (Δ) đi qua A cắt và vuông góc với đường thẳng (*d*) là :

A. $\begin{cases} x=3+3t \\ y=2+5t \\ z=1+2t \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} x=3+3t \\ y=2-5t \\ z=1+2t \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} x=1+3t \\ y=1-5t \\ z=1+2t \end{cases}$ **D.** $\begin{cases} x=3+t \\ y=2+10t \\ z=1-22t \end{cases}$

Câu 16: Một vật chuyển động với vận tốc thay đổi theo thời gian được tính bởi công thức $v(t)=3t+2$, thời gian tính theo đơn vị giây, quãng đường vật đi được tính theo đơn vị m. Biết tại thời điểm $t=2s$ thì vật đi được quãng đường là $10m$. Hỏi tại thời điểm $t=30s$ thì vật đi được quãng đường là bao nhiêu?

A. $1410m$ **B.** $1140m$ **C.** $300m$ **D.** $240m$

Câu 17: Trong không gian với hệ toạ độ *Oxyz* cho đường thẳng $d: \frac{x+2}{1}=\frac{y-1}{-1}=\frac{z-2}{2}$ và hai mặt phẳng $(P): x+2y+2z+3=0, (Q): x-2y-2z+7=0$. Mặt cầu (*S*) có tâm $I(a;b;c)$ thuộc *d*, đồng thời tiếp xúc với hai mặt phẳng (P) và (Q). Khi đó giá trị của $a+3b+c$ bằng

A. 5 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 3

Câu 18: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x)=(x-1)e^{x^2-2x+1}$ là

A. $y=\frac{1}{2}e^{x^2-2x}+C$ **B.** $y=2e^{x^2-2x}+C$ **C.** $y=\frac{1}{2}e^{(x-1)^2}+C$ **D.** $y=2e^{(x-1)^2}+C$

Câu 19: Gọi $z_1;z_2;z_3;z_4$ là các nghiệm phức của phương trình $z^4+5z^2+4=0$. Giá trị của biểu thức:

$S=\frac{1}{1-z_1}+\frac{1}{1-z_2}+\frac{1}{1-z_3}+\frac{1}{1-z_4}$ bằng

A. $\frac{2}{5}$ **B.** $\frac{7}{5}$ **C.** 1 **D.** 2

Câu 20: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, cho 4 điểm $A(1;-2;2), B(3;1;-2), C(1;2;0), D(-1;-4;2)$. Viết phương trình mặt phẳng chứa AB và cách đều C, D.

A. $-x+2y+z+3=0$

B. $-x+2y+z-3=0$ hoặc $-4x+4y+z+10=0$

C. $x+6y+5z+1=0$ hoặc $9x-2y+3z-19=0$

D. $5x+2y+4z-9=0$

Câu 21: Trong không gian với hệ trục toạ độ Oxyz cho hai mặt phẳng $(\alpha): 2x+y+mz-2=0$ và $(\beta): x+ny+2z+8=0$. Để (α) song song (β) với thì giá trị của m và n lần lượt là:

A. 2 và $\frac{1}{2}$ **B.** 2 và $\frac{1}{4}$ **C.** 4 và $\frac{1}{4}$ **D.** 4 và $\frac{1}{2}$

Câu 22: Phương trình $(1+2i)x=3x-i$ cho ta nghiệm :

A. $2-\frac{1}{2}i$ **B.** $1+3i$ **C.** $\frac{1}{2}i$ **D.** $-\frac{1}{4}+\frac{1}{4}i$

Câu 23: Trong không gian $Oxyz$ viết phương trình đường thẳng d đi qua điểm $A(2;3;1)$ và đi qua tâm của mặt cầu (S) có phương trình: $x^2+y^2+z^2-2y-4z-3=0$.

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

Câu 24: Cho số phức $z=x+y.i\neq 1(x,y\in R)$. Phần ảo của số phức $\frac{z+1}{z-1}$ là:

A. $\frac{-2x}{(x-1)^2+y^2}$ **B.** $\frac{-2y}{(x-1)^2+y^2}$ **C.** $\frac{xy}{(x-1)^2+y^2}$ **D.** $\frac{x+y}{(x-1)^2+y^2}$

Câu 25: Một nguyên hàm của hàm số $f(x)=\sqrt{2x-1}$ là

A. $F(x)=\frac{1}{\sqrt{2x-1}}$ **B.** $F(x)=\frac{2}{3}(2x-1)\sqrt{2x-1}$

C. $F(x)=2\sqrt{2x-1}$ **D.** $y=\frac{1}{3}(2x-1)\sqrt{2x-1}$

Câu 26: Khối tròn xoay tạo nên khi ta quay quanh trục Ox hình phẳng D giới hạn bởi đồ thị $(P): y=2x-x^2$ và trục Ox sẽ có thể tích là:

A. $V=\frac{11\pi}{15}.$ **B.** $V=\frac{16\pi}{15}.$ **C.** $V=\frac{4\pi}{15}.$ **D.** $V=\frac{12\pi}{15}.$

Câu 27: Trong không gian $Oxyz$ cho $A(1;2;4)$ và mặt phẳng (P): $x+2y+3z=5$. Tìm tọa độ hình chiếu H của A lên mặt phẳng (P).

A. $H\left(1;1;\frac{2}{3}\right)$ **B.** $H\left(\frac{1}{7};\frac{2}{7};\frac{4}{7}\right)$ **C.** $H(0;1;1)$ **D.** $H\left(\frac{1}{7};\frac{2}{7};\frac{10}{7}\right)$

Câu 28: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(3;-4;0), B(0;2;4), C(4;2;1)$. Tìm tọa độ điểm D thuộc trục Ox sao cho $AD=BC$:

A. $\left[\begin{array}{l} D(0;0;0) \\ D(6;0;0) \end{array}\right.$. **B.** $D(0;-6;0)$. **C.** $\left[\begin{array}{l} D(0;0;0) \\ D(-6;0;0) \end{array}\right.$. **D.** $D(6;0;0)$.

Câu 29: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(4;-2;6)$. Phương trình mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng *OA* là:

A. $2x-y+3z-14=0$ **B.** $2x-y+3z=0$

C. $4x-2y+6z=0$ **D.** $2x-y+3z-28=0$

Câu 30: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, góc giữa trục *Oz* và đường thẳng $D:\begin{cases} x=1+2t \\ y=2 \\ z=-2t \end{cases}$ bằng:

A. 135^0 **B.** 45^0 **C.** 90^0 **D.** 30^0

__Hết___

Giám thị coi thi không giải thích gì thêm