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 123

Họ, tên thí sinh:.....

Câu 1: 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.** $V = \frac{4\pi}{15}$. **C.** $V = \frac{16\pi}{15}$. **D.** $V = \frac{12\pi}{15}$.

Câu 2: 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. 2. **B.** 3. **C.** 6. **D.** 1.

Câu 3: 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 4: 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 5: 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. $1+2i$ **B.** $-1-2i$ **C.** $1-2i$ **D.** $2-2i$

Câu 6: 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.** 9 **C.** 3 **D.** 7

Câu 7: 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.** $240m$ **C.** $1140m$ **D.** $300m$

Câu 8: 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. $5x + 2y + 4z - 9 = 0$

B. $x + 6y + 5z + 1 = 0$ hoặc $9x - 2y + 3z - 19 = 0$

C. $-x + 2y + z - 3 = 0$ hoặc $-4x + 4y + z + 10 = 0$

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

Câu 9: 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.** $(S):(x-1)^2+y^2+z^2=5$

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

Câu 10: Phương trình $(1+2i)x=3x-i$ cho ta nghiệm :

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

Câu 11: Trong không gian *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. Song song. **B.** Chéo nhau. **C.** Trùng nhau. **D.** Cắt nhau.

Câu 12: 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.** $\frac{x}{2}=\frac{y-1}{2}=\frac{2-z}{-1}$ **C.** $\frac{x}{2}=\frac{y-1}{2}=\frac{z-2}{-1}$ **D.** $\frac{x}{2}=\frac{y+1}{2}=\frac{z-2}{-1}$

Câu 13: 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.** $\frac{1}{2}$ **C.** 1 **D.** 0

Câu 14: 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 15: Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị $y=-x-1$ và $y=x^3-3x^2+x-1$ là:

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

Câu 16: 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 17: Tìm phần thực của số phức z biết: $z+2\bar{z}=3+4i$.

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

Câu 18: 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. $11x-2y-16z-12=0$ **B.** $11x-2y+16z-44=0$

C. $11x+2y-16z=0$ **D.** $11x+2y+16z-32=0$

Câu 19: 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 20: 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.** $\begin{cases}x=1+3t\\y=1-5t\\z=1+2t\end{cases}$ **C.** $\begin{cases}x=3+3t\\y=2-5t\\z=1+2t\end{cases}$ **D.** $\begin{cases}x=3+t\\y=2+10t\\z=1-22t\end{cases}$

Câu 21: 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.** 2 **C.** 1 **D.** $\frac{7}{5}$

Câu 22: 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.** $I(1;-2)$, $R=3$ **C.** $I(-1;2)$, $R=3$ **D.** $I(1;2)$, $R=9$

Câu 23: 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 24: 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.** $-\frac{4}{6}$ **C.** $\frac{5}{6}$ **D.** 0

Câu 25: 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. $H(0;1;1)$ **B.** $H\left(\frac{1}{7};\frac{2}{7};\frac{10}{7}\right)$ **C.** $H\left(\frac{1}{7};\frac{2}{7};\frac{4}{7}\right)$ **D.** $H\left(1;1;\frac{2}{3}\right)$

Câu 26: 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. $I=\frac{2}{3}\int_1^2t^2dt.$ **B.** $I=\frac{2}{3}\int_1^2tdt.$ **C.** $I=\frac{2}{9}t^3\Big|_1^2.$ **D.** $I=\frac{14}{9}.$

$D:\begin{cases} x=1+2t \\ y=2 \\ z=-2t \end{cases}$

Câu 27: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, góc giữa trục *Oz* và đường thẳng bằng:

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

Câu 28: Cho $\int f(x)dx = F(x)+C$. Khi đó với $a \neq 0$, ta có $\int f(ax+b)dx$ bằng:

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

Câu 29: Tìm số phức z, biết : $|z|+z=3+4i$

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

Câu 30: 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. 2 **B.** 5 **C.** 4 **D.** 3

__Hết___

Giám thị coi thi không giải thích gì thêm