SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT NGUYỄN CHÍ THANH

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2018 -2019
Môn: TOÁN- Khối 12
Thời gian làm bài: 90 phút

ĐỀ CHÍNH THỨC

Mã đề 132

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (8 điểm)

Câu 1: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $A(1;2;0)$, $B(3;-1;1)$, $C(1;1;1)$. Tính diện tích S của tam giác ABC bằng

A. $S=1$ **B.** $S=\sqrt{3}$ **C.** $S=\frac{1}{2}$ **D.** $S=\sqrt{2}$

Câu 2: Trong không gian với hệ trục tọa độ *Oxyz*, cho mặt cầu (S)có phương trình : $(x+2)^2+(y-1)^2+(z+3)^2=25$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của (S)

A. $I(-2,1,3), R=3$ **B.** $I(-2,1,-3), R=25$ **C.** $I(-2,1,-3), R=5$ **D.** $I(2,-1,3), R=5$

Câu 3: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho $A(-3;4;2)$, $B(-5;6;2)$, $C(-10;17;-7)$. Viết phương trình mặt cầu tâm C bán kính AB.

A. $(x+10)^2+(y-17)^2+(z+7)^2=8$ **B.** $(x+10)^2+(y-17)^2+(z+7)^2=2\sqrt{2}$

C. $(x-10)^2+(y+17)^2+(z-7)^2=8$ **D.** $(x+10)^2+(y+17)^2+(z+7)^2=8$

Câu 4: Trong không gian $Oxyz$, cho tam giác ABC với $A(8;9;2)$, $B(3;5;1)$, $C(11;10;4)$. Số đo góc A của tam giác ABC là

A. 120° **B.** 30° **C.** 150° **D.** 60°

Câu 5: Tính tích phân $I=\int_0^1 \frac{3x^2}{\sqrt{1+x^3}}dx$

A. $\mathrm{I}=2\left(1-\sqrt{2}\right)$ **B.** $\mathrm{I}=\sqrt{2}+1$ **C.** $\mathrm{I}=\sqrt{2}-1$ **D.** $\mathrm{I}=2\left(\sqrt{2}-1\right)$

Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, cho mặt cầu $(S):(x-1)^2+(y-2)^2+(z-3)^2=9$ và đường thẳng $\Delta:\frac{x-6}{-3}=\frac{y-2}{2}=\frac{z-2}{2}$. Phương trình mặt phẳng (P) đi qua $M(4;3;4)$, song song với đường thẳng Δ và tiếp xúc với mặt cầu (S) là

A. $2x+2y+z-18=0.$ **B.** $2x+y-2z-10=0.$ **C.** $2x+y+2z-19=0.$ **D.** $x-2y+2z-1=0.$

Câu 7: Cho ba điểm A(1;0;0), B(0;1;0), C(0;0;1) và mặt cầu $(S):\mathrm{x}^2+\mathrm{y}^2+\mathrm{z}^2-\mathrm{x}-\mathrm{y}-\mathrm{z}=0$. Điểm D thuộc mặt cầu (S) sao cho thể tích của tứ diện ABCD lớn nhất. Khi đó, khoảng cách từ điểm D đến mặt phẳng (ABC) bằng:

A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ **B.** $\frac{\sqrt{3}}{6}$ **C.** $\frac{\sqrt{3}}{3}$ **D.** $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

Câu 8: Cho $I=\int_0^{\frac{\pi}{2}}\sin^2 x\cos x\mathrm{d}x$ và $u=\sin x$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $I=\int_0^1 u^2\mathrm{d}u$ **B.** $I=-\int_0^1 u^2\mathrm{d}u$ **C.** $I=-\int_{-1}^0 u^2\mathrm{d}u$ **D.** $I=2\int_0^1 u\mathrm{d}u$

Câu 9: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm $A(4;9;-3)$, điểm B đối xứng với điểm A qua mặt phẳng (Oxz) có tọa độ là:

A. $B(4;-9;-3)$ **B.** $B(-4;-9;-3)$ **C.** $B(-4;-9;3)$ **D.** $B(4;9;3)$

thuvientoanhoc.com

Câu 10: Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường $y=\sqrt{x}-1$, trục hoành và đường thẳng $x=4$. Khối tròn xoay tạo thành khi quay (H) quanh trục hoành có thể tích V bằng bao nhiêu?

A. $V=\frac{7}{6}$ **B.** $S=\frac{9\pi}{2}$ **C.** $V=\frac{7\pi}{6}$ **D.** $V=\frac{5\pi}{3}$

Câu 11: Cho hàm số $y=f(x)$ có đạo hàm $f'(x)$ liên tục trên $[0;2]$ và $f(2)=3$, $\int_0^2 f(x)\mathrm{d}x=3$. Tính $\int_0^2 x.f'(x)\mathrm{d}x$.

A. 3 **B.** -3 **C.** 0 **D.** 6

Câu 12: Tập hợp điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn $|\bar{z}-4-3i|=2$ là đường tròn tâm I, bán kính R

A. $I(4;3), R=2$ **B.** $I(4;-3), R=4$ **C.** $I(-4;3), R=4$ **D.** $I(4;-3), R=2$

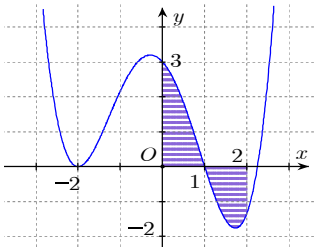
Câu 13: Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^2$ và đường thẳng $y=2x+3$ có diện tích là:

A. $\frac{49}{3}$ **B.** $\frac{29}{3}$ **C.** $\frac{22}{3}$ **D.** $\frac{32}{3}$

Câu 14: Cho số phức z thỏa $(2i-1)z=4-3i$. Số phức $\bar{z}$ có điểm biểu diễn là?

A. $M(2,-1)$. **B.** $M(-2,-1)$. **C.** $M(2,1)$. **D.** $M(-2,1)$.

Câu 15: Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có đồ thị (C) là đường cong như hình bên. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị (C), trục hoành và hai đường thẳng $x=0$, $x=2$ (phần tô đen) là



A. $\int_0^2 f(x)\mathrm{d}x$

B. $\int_0^1 f(x)\mathrm{d}x-\int_1^2 f(x)\mathrm{d}x$

C. $\left|\int_0^2 f(x)\mathrm{d}x\right|$

D. $-\int_0^1 f(x)\mathrm{d}x+\int_1^2 f(x)\mathrm{d}x$

Câu 16: Cho mặt cầu $(S): x^2+y^2+z^2+2x+2y+4z-3=0$. Phương trình mặt phẳng (P) đi qua hai điểm $A(1;0;1), B(-1;1;2)$ và cắt mặt cầu (S) theo một đường tròn có bán kính lớn nhất là

A. $-x+4y+2z-1=0$ **B.** $-x-4y+2z-1=0$ **C.** $x-4y+2z-1=0$ **D.** $x+4y+2z-1=0$

Câu 17: Một ô tô đang chạy với vận tốc 20 m/s thì người lái xe phát hiện có hàng rào chắn ngang đường ở phía trước cách xe 45m (tính từ đầu xe tới hàng rào) nên người lái đạp phanh. Từ thời điểm đó, xe chuyển động chậm dần đều với vận tốc $v(t)=-5t+20$ (m/s), t là thời gian được tính từ lúc người lái đạp phanh. Hỏi khi xe dừng hẳn, khoảng cách từ xe đến hàng rào là bao nhiêu mét?

A. 5 **B.** 6 **C.** 4 **D.** 3

Câu 18: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x\sin x\mathrm{d}x=x\cos x\Big|_0^{\frac{\pi}{2}}+\int_0^{\frac{\pi}{2}}\cos x\mathrm{d}x$ **B.** $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x\sin x\mathrm{d}x=-x\cos x\Big|_0^{\frac{\pi}{2}}-\int_0^{\frac{\pi}{2}}\cos x\mathrm{d}x$

C. $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x\sin x\mathrm{d}x=-x\cos x\Big|_0^{\frac{\pi}{2}}+\int_0^{\frac{\pi}{2}}\cos x\mathrm{d}x$ **D.** $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x\sin x\mathrm{d}x=x\cos x\Big|_0^{\frac{\pi}{2}}-\int_0^{\frac{\pi}{2}}\cos x\mathrm{d}x$

Câu 19: Cho ba điểm $A(2;1;-1)$, $B(-1;0;4)$, $C(0;-2;-1)$. Phương trình mặt phẳng đi qua điểm A và vuông góc với BC là?

A. $x-2y-5z-5=0$ **B.** $x-2y-5z+5=0$ **C.** $2x-y+5z-5=0$ **D.** $x-2y-5z=0$

thuvientoanhoc.com

Câu 20: Cho số phức $z = a - bi$, số phức z^2 có phần thực là:

A. $a^2 + b^2$ **B.** $a - b$ **C.** $a^2 - b^2$ **D.** $a + b$

Câu 21: Cho hai số phức $z = a + bi; a, b \in R$ và $z' = a' + b'i; a', b' \in R$. Điều kiện giữa a, a', b, b' để $\frac{z}{z'}(z' \neq 0)$ là một số thực:

A. $aa' + bb' = 0$ **B.** $ab' - a'b = 0$ **C.** $ab' + a'b = 0$ **D.** $aa' - bb' = 0$

Câu 22: Cho số phức z thỏa $z + (2+i)\bar{z} = 3 + 5i$. Tính môđun của số phức z.

A. $|z| = 13$. **B.** $|z| = 5$. **C.** $|z| = \sqrt{13}$. **D.** $|z| = \sqrt{5}$.

Câu 23: Cho hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 2x - x^2$ và $y = 0$ quay quanh trục Ox. Vật thể tròn xoay sinh ra có thể tích bằng

A. $\frac{5\pi}{6}$ **B.** $\frac{15\pi}{16}$ **C.** $\frac{6\pi}{5}$ **D.** $\frac{16\pi}{15}$

Câu 24: Hàm số $F(x) = e^{x^2}$ là nguyên hàm của hàm số nào sau đây

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

Câu 25: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = x^2 + 3x + 2$

A. $F(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{2}{3}x^2 + 2x + C$ **B.** $F(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{2}{3}x^2 + 2x + C$

C. $F(x) = \frac{x^3}{3} + \frac{3}{2}x^2 + 2x + C$ **D.** $F(x) = 2x + 3 + C$

Câu 26: Một nguyên hàm của hàm số $y = \cos 2x$ là

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

Câu 27: Vị trí tương đối của hai đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 + 3t \\ z = 5 + t \end{cases}$; $d': \begin{cases} x = 1 + 3t' \\ y = -2 + 2t' \\ z = -1 + 2t' \end{cases}$ là:

A. cắt nhau **B.** chéo nhau **C.** trùng nhau **D.** song song

Câu 28: Cho hàm số $f(x)$ thỏa mãn $f'(x) = 2018^x \ln 2018 - \cos x$ và $f(0) = 2$. Phát biểu nào sau đúng?

A. $f(x) = \frac{2018^x}{\ln 2018} - \sin x + 1$ **B.** $f(x) = \frac{2018^x}{\ln 2018} + \sin x + 1$

C. $f(x) = 2018^x - \sin x + 1$ **D.** $f(x) = 2018^x + \sin x + 1$

Câu 29: Trong không gian với hệ tọa độ *Oxyz*, mặt phẳng (P) qua điểm $A(1; 0; 2)$ và song song với mặt phẳng $(\beta): 2x + 3y - z + 3 = 0$. có phương trình là:

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

C. $2x + 3y - z - 1 = 0$. **D.** $x - y + z - 3 = 0$.

Câu 30: Điểm đối xứng của $A(1; -1; 1)$ qua mặt phẳng $(\alpha): x - 2y - 3z + 14 = 0$ là:

A. $(-1; 3; 7)$ **B.** $(1; -3; 7)$ **C.** $(-1; -3; 7)$ **D.** $(-1; 3; -7)$

Câu 31: Nếu $\int_1^2 f(x)dx = 3$ và $\int_2^3 f(x)dx = 4$ thì $\int_1^3 f(x)dx$ có giá trị bằng

A. -1 **B.** 7 **C.** 1 **D.** 12

thuvientoanhoc.com

Câu 32: Cho đường thẳng Δ qua $A(1;0;-1)$ và có véc tơ chỉ phương $\vec{u}(-2;4;6)$. Phương trình tham số của đường thẳng Δ là :

A. $\begin{cases} x=-1-2t \\ y=4t \\ z=1+6t \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} x=1+t \\ y=-2t \\ z=-1-3t \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} x=-2+t \\ y=4 \\ z=6-t \end{cases}$ **D.** $\begin{cases} x=1-t \\ y=2t \\ z=1+3t \end{cases}$

Câu 33: Cho $f(x)$ là hàm số liên tục trên $[-1;+\infty)$ và $\int_0^8 f\left(\sqrt{x+1}\right)dx=10$. Tính $I=\int_1^3 x.f(x)\,dx$

A. $I=20$ **B.** $I=-5$ **C.** $I=-20$ **D.** $I=5$

Câu 34: Cho điểm $A(1;1;1)$ và đường thẳng $d:\begin{cases} x=6-4t \\ y=-2-t \\ z=-1+2t \end{cases}$. Hình chiếu của A trên d có tọa độ là:

A. $(2;-3;-1)$ **B.** $(-2;-4;3)$ **C.** $(2;-3;1)$ **D.** $(-2;3;1)$

Câu 35: Biết rằng số phức z thỏa điều kiện $w=(z+3-i)(\bar{z}+1+3i)$ là số thực. Giá trị nhỏ nhất của $|z|$ là:

A. $\sqrt{38}$ **B.** $\sqrt{10}$ **C.** 1 **D.** $2\sqrt{2}$

Câu 36: Tính tích phân $I=\int_1^2 (4x-1)\ln x\,dx$?

A. $I=6\ln 2+2$ **B.** $I=4\ln 3-2$ **C.** $I=3\ln 2+1$ **D.** $I=6\ln 2-2$

Câu 37: Trong không gian Oxyz, gọi (P) là mặt phẳng đi qua $M(2;2;1)$ và cắt các tia Ox, Oy, Oz lần lượt tại A, B, C sao cho $OA=2OB=2OC$. Phương trình mặt phẳng (P) là:

A. $2x-2y+z-1=0$ **B.** $x+2y+2z-8=0$ **C.** $x-y-z+1=0$ **D.** $2x-2z=0$

Câu 38: Cho phương trình $z^2-2z+3=0$ có hai nghiệm phức z_1,z_2. Tính $A=|z_1|+|z_2|$.

A. $2\sqrt{3}$ **B.** $2\sqrt{5}$ **C.** $\sqrt{3}$ **D.** $3\sqrt{2}$

Câu 39: Biết $\int_0^{\frac{\pi}{2}} e^{\sin x}\cos x\,dx=\frac{e^a+b}{c}$. Tính $I=a+b-c$

A. $I=5$ **B.** $I=-1$ **C.** $I=4$ **D.** $I=3$

Câu 40: Tìm $|z|$, biết $z=(1-2i)(1+i)^2$

A. $|z|=5$ **B.** $|z|=\sqrt{13}$ **C.** $|z|=5\sqrt{5}$ **D.** $|z|=2\sqrt{5}$

II. PHẦN TỰ LUẬN (2 điểm)

Học sinh giải các câu: **câu 5; câu 34; câu 36; câu 37** bằng hình thức tự luận

---------- HẾT ----------

thuvientoanhoc.com

ĐÁP ÁN MÔN TOÁN - K12- KIỂM TRA HK2 - năm học 2018- 2019

Câu	132	209	357	485
1	B	D	A	D
2	C	C	C	B
3	A	C	B	B
4	C	A	D	A
5	D	C	B	A
6	C	D	B	A
7	D	C	C	D
8	A	A	D	C
9	A	D	B	D
10	C	B	D	B
11	A	A	B	D
12	D	D	D	C
13	D	D	A	D
14	D	C	C	A
15	B	D	B	A
16	B	A	A	A
17	A	C	A	D
18	C	A	C	C
19	A	C	A	A
20	C	A	A	B
21	B	B	C	C
22	C	B	C	C
23	D	B	C	D
24	A	B	D	B
25	C	A	C	B
26	A	D	A	A
27	B	C	B	C
28	C	B	B	B
29	B	A	B	B
30	A	B	D	C
31	B	D	D	D
32	B	C	B	D
33	D	A	D	D
34	C	C	D	C
35	D	D	C	A
36	D	B	A	C
37	B	B	D	B
38	A	D	A	B
39	B	B	A	A
40	D	A	C	C

thuvientoanhoc.com

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – NĂM HỌC 2018 – 2019
MÔN TOÁN LỚP 12

PHẦN TỰ LUẬN

Bài	Ý	NỘI DUNG	ĐIỂM
1		*Tính tích phân* $I=\int_0^1 \frac{3x^2}{\sqrt{1+x^3}}dx$	
		Đặt $t=\sqrt{1+x^3} \Rightarrow t^2=1+x^3 \Rightarrow 3x^2dx=2tdt$. Đổi cận… $I=\int_1^{\sqrt{2}} \frac{2t}{t}dt$	0,25
		$=2t\Big\vert_1^{\sqrt{2}}=2\left(\sqrt{2}-1\right)$	0,25
2		*Tính tích phân* $I=\int_1^2 (4x-1)\ln x\,dx$	
		Đặt $\begin{cases} u=\ln x \Rightarrow du=\frac{1}{x}dx \\ dv=(4x-1)dx \Rightarrow v=2x^2-x \end{cases}$ $I=\left(2x^2-x\right)\ln x\Big\vert_1^2-\int_1^2 (2x-1)dx$	0.25
		$=6\ln 2-\left(x^2-x\right)\Big\vert_1^2=6\ln 2-2$	0,25
3		*Cho điểm* $A(1;1;1)$ *và đường thẳng* $d:\begin{cases} x=6-4t \\ y=-2-t \\ z=-1+2t \end{cases}$ *. Tìm hình chiếu của A trên d*	
		Gọi H là hình chiếu của A trên d $\Rightarrow H(6-4t;-2-t;-1+2t)$ $\Rightarrow \overrightarrow{AH}=(-4t+5;-t-3;2t-2)$	0,25
		$\vec{u}=(-4;-1;2)$ là VTCP của d $\overrightarrow{AH}.\vec{u}=0 \Leftrightarrow t=1 \Rightarrow H(2;-3;1)$	0,25
4		*Trong không gian Oxyz, gọi (P) là mặt phẳng đi qua* $M(2;2;1)$ *và cắt các tia Ox, Oy, Oz lần lượt tại A, B, C sao cho* $OA=2OB=2OC$. *Phương trình mặt phẳng (P) là*	
		$A=(P)\cap Ox \Rightarrow A(a;0;0)$ $B=(P)\cap Oy \Rightarrow B(0;b;0) \quad a,b,c>0$ $C=(P)\cap Ox \Rightarrow C(0;0;c)$ Phương trình mp(P): $\frac{x}{a}+\frac{y}{b}+\frac{z}{c}=1$ $OA=2OB=2OC \Rightarrow b=c=\frac{1}{2}a \Rightarrow \frac{x}{a}+\frac{2y}{a}+\frac{2z}{a}=1$	0,25
		$M(2;2;1)\in(P) \Rightarrow \frac{2}{a}+\frac{4}{a}+\frac{2}{a}=1 \Leftrightarrow a=8$ $\Rightarrow Ptmp(P): x+2y+2z-8=0$	0,25

thuvientoanhoc.com