SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
BÌNH PHƯỚC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2018 - 2019
MÔN: TOÁN LỚP 12

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

Mã đề thi 178

Họ và tên:.....**Số báo danh:**.....

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (8,0 điểm)

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu tâm $I(0;3;-1)$ bán kính $R=3$ có phương trình là

A. $x^2+(y-3)^2+(z+1)^2=3.$ **B.** $x^2+(y-3)^2+(z+1)^2=9.$

C. $x^2+(y+3)^2+(z+1)^2=3.$ **D.** $x^2+(y+3)^2+(z-1)^2=9.$

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng đi qua hai điểm $M(2;-1;4), N(1;-3;2)$ có phương trình là

A. $\frac{x+1}{2}=\frac{y-3}{-1}=\frac{z-2}{4}.$ **B.** $\frac{x+2}{-1}=\frac{y-1}{-2}=\frac{z+4}{-2}.$

C. $\frac{x+1}{1}=\frac{y-3}{2}=\frac{z-2}{2}.$ **D.** $\frac{x-2}{-1}=\frac{y+1}{-2}=\frac{z-4}{-2}.$

Câu 3. Cho hai số phức $z_1=2-2i,\ z_2=-3+3i.$ Khi đó z_1-z_2 bằng

A. $5-5i.$ **B.** $-5i.$ **C.** $-5+5i.$ **D.** $-1+i.$

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, cho tam giác ABC có $A(1;-2;1), B(-1;3;4), C(0;2;1)$. Trọng tâm của tam giác ABC có tọa độ là

A. $(0;9;18).$ **B.** $(0;3;6).$ **C.** $(0;-4;4).$ **D.** $(0;1;2).$

Câu 5. Cho số phức $z=2-3i.$ Số phức liên hợp của z là

A. $-2-3i.$ **B.** $3-2i.$ **C.** $2+3i.$ **D.** $-2+3i.$

Câu 6. Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. $\int_a^b f(x)\mathrm{d}x=\int_a^b f(t)\mathrm{d}t.$ **B.** $\int_a^b f(x)\mathrm{d}x=\int_b^a f(x)\mathrm{d}x.$

C. $\int_a^b f(x)\mathrm{d}x=\int_a^c f(x)\mathrm{d}x+\int_c^b f(x)\mathrm{d}x.$ **D.** $\int_a^b[f(x)+g(x)]\mathrm{d}x=\int_a^b f(x)\mathrm{d}x+\int_a^b g(x)\mathrm{d}x.$

Câu 7. Cho $f(x)$, $g(x)$ là các hàm số xác định và liên tục trên $\mathbb{R}$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. $\int[f(x)+g(x)]\mathrm{d}x=\int f(x)\mathrm{d}x+\int g(x)\mathrm{d}x.$ **B.** $\int[f(x)-g(x)]\mathrm{d}x=\int f(x)\mathrm{d}x-\int g(x)\mathrm{d}x.$

C. $\int f(x).g(x)\mathrm{d}x=\int f(x)\mathrm{d}x.\int g(x)\mathrm{d}x.$ **D.** $\int 2f(x)\mathrm{d}x=2\int f(x)\mathrm{d}x.$

Câu 8. Cho hai số phức $z_1=1-2i,\ z_2=-2+i.$ Khi đó z_1z_2 bằng

A. $-4+5i.$ **B.** $-5i.$ **C.** $4-5i.$ **D.** $5i.$

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P):3x-2y+z-1=0$ có một véc tơ pháp tuyến là

A. $\vec{n}=(-3;2;1).$ **B.** $\vec{n}=(3;2;1).$ **C.** $\vec{n}=(-6;4;-2).$ **D.** $\vec{n}=(3;-2;-1).$

Câu 10. Hai nghiệm của phương trình $z^2+4z+13=0$ trên tập số phức là

A. $z_1=-3-2i$ và $z_2=3+2i.$ **B.** $z_1=-2-3i$ và $z_2=-2+3i.$

C. $z_1=2-3i$ và $z_2=2+3i.$ **D.** $z_1=-3-2i$ và $z_2=-3+2i.$

Câu 11. Cho $\int_1^2 f(x)\mathrm{d}x=100.$ Khi đó $\int_1^2[3f(x)+4]\mathrm{d}x$ bằng

A. 296. **B.** 300. **C.** 304. **D.** 700.

Câu 12. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)=6x+\sin 3x$ thỏa $F(0)=\frac{2}{3}$. Khi đó $F(x)$ bằng

A. $3x^2-\frac{\cos 3x}{3}+1$. **B.** $3x^2-\frac{\cos 3x}{3}-1$. **C.** $3x^2+\frac{\cos 3x}{3}+\frac{1}{3}$. **D.** $3x^2-\frac{\cos 3x}{3}+\frac{2}{3}$.

Câu 13. Nếu $\int f(x)\mathrm{d}x=\frac{x^3}{3}+e^x+C$ thì $f(x)$ bằng

A. $\frac{x^4}{12}+e^x$. **B.** $\frac{x^4}{3}+e^x$. **C.** $3x^2+e^x$. **D.** x^2+e^x.

Câu 14. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-2;1)$, $B(2;1;3)$ và mặt phẳng $(P):x-y+2z-3=0$. Giao điểm của đường thẳng AB và mặt phẳng (P) có tọa độ là

A. $(5;0;-1)$. **B.** $(1;-5;-1)$. **C.** $(4;1;0)$. **D.** $(0;-5;-1)$.

Câu 15. Cho hàm số $y=f(x)=\begin{cases}3x^2 & \text{khi } 0\le x\le 1\\ 4-x & \text{khi } 1\le x\le 2\end{cases}$. Khi đó $\int\limits_0^2 f(x)\mathrm{d}x$ có giá trị bằng

A. $\frac{7}{2}$. **B.** 1. **C.** $\frac{5}{2}$. **D.** $\frac{3}{2}$.

Câu 16. Hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=x^2-2x$, $y=x-2$ có diện tích bằng

A. $\frac{6}{7}$. **B.** $\frac{1}{6}$. **C.** $\frac{7}{6}$. **D.** 6.

Câu 17. Trong không gian $Oxyz$, điểm đối xứng với $A(4;1;-2)$ qua mặt phẳng (Oxz) có tọa độ là

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

Câu 18. Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2+2z+5=0$. Khi đó $|z_1|+|z_2|$ bằng

A. $\sqrt{5}$. **B.** $2\sqrt{5}$. **C.** 5. **D.** 10.

Câu 19. Cho số phức z thỏa mãn $(1+3i)z-5=7i$. Khi đó số phức liên hợp của z là

A. $\overline{z}=\frac{13}{5}-\frac{4}{5}i$. **B.** $\overline{z}=-\frac{13}{5}+\frac{4}{5}i$. **C.** $\overline{z}=-\frac{13}{5}-\frac{4}{5}i$. **D.** $\overline{z}=\frac{13}{5}+\frac{4}{5}i$.

Câu 20. Số phức $z=(2-i)(3+5i)$ có điểm biểu diễn là

A. $M(11;7)$. **B.** $N(6;-5)$. **C.** $N(6;5)$. **D.** $N(5;4)$.

Câu 21. Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu tâm $I(1;2;-3)$ và đi qua điểm $A(1;0;4)$ có phương trình là

A. $(x-1)^2+(y-2)^2+(z-3)^2=53$. **B.** $(x+1)^2+(y+2)^2+(z+3)^2=53$.

C. $(x+1)^2+(y+2)^2+(z-3)^2=53$. **D.** $(x-1)^2+(y-2)^2+(z+3)^2=53$.

Câu 22. Trong không gian $Oxyz$, giao điểm của hai đường thẳng $d:\begin{cases}x=-3+2t\\ y=-2+3t\\ z=6+4t\end{cases}$ và $d':\begin{cases}x=5+t'\\ y=-1-4t'\\ z=20+t'\end{cases}$ có tọa độ là

A. $(5;-1;20)$. **B.** $(-3;-2;6)$. **C.** $(3;7;18)$. **D.** $(3;-2;1)$.

Câu 23. Cho các số phức $z_1=3i$, $z_2=m-2i$. Số giá trị nguyên của m để $|z_2|<|z_1|$ là

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

Câu 24. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(1;2;2)$, $B(3;-2;0)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là

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

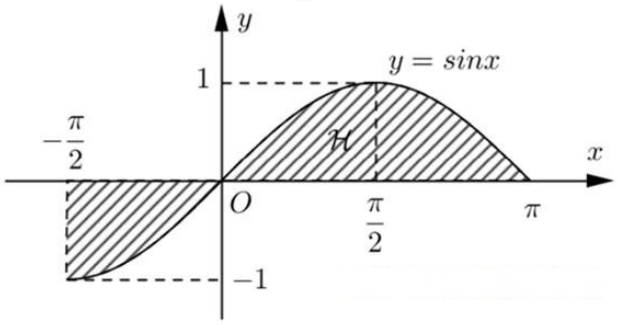
Câu 25. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=x^3$, $y=0$, $x=-1$ và $x=1$. Thể tích của khối tròn xoay sinh ra khi cho (H) quay quanh trục Ox bằng

A. $\frac{6\pi}{7}$. **B.** π. **C.** $\frac{2\pi}{7}$. **D.** 2π.

Câu 26. Trong không gian $Oxyz$, mặt cầu đi qua bốn điểm $A(1;0;0), B(0;-2;0), C(0;0;4)$ và gốc tọa độ O có bán kính bằng

A. $\frac{\sqrt{21}}{8}$. **B.** $\frac{\sqrt{21}}{4}$. **C.** $\frac{\sqrt{21}}{2}$. **D.** $\frac{\sqrt{21}}{6}$.

Câu 27. Cho hàm số $y=\sin x$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Tổng diện tích của các phần gạch chéo bằng

A. 4. **B.** 1.

C. 2. **D.** 3.

Câu 28. Tất cả các giá trị của m để $\int_1^m (2x-3)\,dx=0$ là

A. $m=1$, $m=3$. **B.** $m=1$, $m=0$. **C.** $m=2$, $m=-3$. **D.** $m=1$, $m=2$.

Câu 29. Phương trình $z^2+az+b=0\ (a,b\in\mathbb{R})$ có một nghiệm phức $z=1-3i$. Khi đó $2a^3+2b^3+3$ bằng

A. 2035. **B.** 1987. **C.** 2019. **D.** 2020.

Câu 30. Biết $z=a+bi\ (a,b\in\mathbb{R})$ là nghiệm của phương trình $(1+2i)z+(3-4i)\overline{z}=-42-54i$. Khi đó $a+b$ bằng

A. 27. **B.** −3. **C.** 3. **D.** −27.

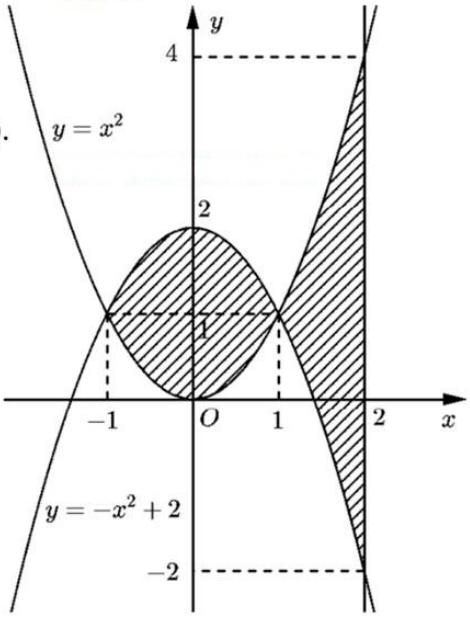
Câu 31. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=\sqrt{\frac{x}{4-x^2}}$, trục Ox và đường thẳng $x=1$. Khối tròn xoay sinh ra khi cho (H) quay xung quanh trục Ox có thể tích bằng

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

Câu 32. Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn $|z+2-i|=2\sqrt{2}$ và $(z-i)^2$ là một số thực ?

A. 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 0.

Câu 33. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi hai parabol $(P_1): y=x^2$ và $(P_2): y=-x^2+2$ trên đoạn $[-1;2]$ (các phần gạch chéo hình vẽ bên). Diện tích của (H) bằng



A. $\frac{8}{3}$. **B.** $\frac{3}{16}$.

C. $\frac{16}{3}$. **D.** $\frac{3}{8}$.

Câu 34. Cho hàm số $f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}\setminus\left\{\frac{1}{2}\right\}$ thỏa mãn $f'(x)=\frac{2}{2x-1}$ và $f(0)=1$. Giá trị của biểu thức $f(-1)+f(3)$ bằng

A. $2+\ln 15$. **B.** $\ln 15$. **C.** $4+\ln 15$. **D.** $3+\ln 15$.

Câu 35. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $I(1;0;2)$ và đường thẳng $d:\dfrac{x-1}{2}=\dfrac{y}{-1}=\dfrac{z}{1}$. Gọi (S) là mặt cầu tâm I và tiếp xúc với đường thẳng d. Bán kính của (S) bằng

A. $\dfrac{5}{3}$. **B.** $\dfrac{\sqrt{30}}{3}$. **C.** $\dfrac{4\sqrt{2}}{3}$. **D.** $\dfrac{2\sqrt{5}}{3}$.

Câu 36. Trong không gian $Oxyz$, gọi (P) là mặt phẳng đi qua $M(3;2;1)$ và cắt các trục $x'Ox$, $y'Oy$, $z'Oz$ lần lượt tại các điểm A, B, C sao cho M là trực tâm của tam giác ABC. Phương trình của (P) là

A. $3x+2y+z-14=0$. **B.** $\dfrac{x}{9}+\dfrac{y}{3}+\dfrac{z}{6}=1$.

C. $\dfrac{x}{12}+\dfrac{y}{4}+\dfrac{z}{4}=1$. **D.** $3x+y+2z-14=0$.

Câu 37. Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(1;2;3)$, $B(1;0;-1)$, $C(2;-1;2)$ và D thuộc tia Oz sao cho độ dài đường cao xuất phát từ đỉnh D của tứ diện $ABCD$ bằng $\dfrac{3\sqrt{30}}{10}$. Điểm D có tọa độ là

A. $(0;0;3)$. **B.** $(0;0;1)$. **C.** $(0;0;2)$. **D.** $(0;0;4)$.

Câu 38. Cho hai số phức z_1, z_2 thoả $|z_1|=6; |z_2|=2$. Gọi M, N lần lượt là các điểm biểu diễn cho z_1 và iz_2. Biết $\widehat{MON}=60°$. Khi đó $\left|z_1^2+9z_2^2\right|$ có giá trị bằng

A. 18. **B.** $36\sqrt{3}$. **C.** $24\sqrt{3}$. **D.** $36\sqrt{2}$.

Câu 39. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x+4y-6z-11=0$ và mặt phẳng $(P):2x+2y-z+m=0$. Tất cả các giá trị của m để (P) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có chu vi bằng 6π là

A. $m=17, m=-7$. **B.** $m=-17, m=15$. **C.** $m=15$. **D.** $m=7$.

Câu 40. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):2x+y-2z+10=0$ và mặt cầu $(S):(x-2)^2+(y-1)^2+(z-3)^2=25$ cắt nhau theo giao tuyến là đường tròn (C). Gọi V_1 là thể tích khối cầu (S), V_2 là thể tích khối nón (N) có đỉnh là giao điểm của mặt cầu (S) với đường thẳng đi qua tâm mặt cầu (S) và vuông góc với mặt phẳng (P), đáy là đường tròn (C). Biết độ dài đường cao khối nón (N) lớn hơn bán kính của khối cầu (S). Tỉ số $\dfrac{V_1}{V_2}$ bằng

A. $\dfrac{V_1}{V_2}=\dfrac{375}{32}$. **B.** $\dfrac{V_1}{V_2}=\dfrac{125}{8}$. **C.** $\dfrac{V_1}{V_2}=\dfrac{125}{96}$. **D.** $\dfrac{V_1}{V_2}=\dfrac{125}{32}$.

PHẦN II: TỰ LUẬN (2,0 điểm)

Câu 1. (*1,0 điểm*). Tính tích phân $I=\int\limits_0^2 x.\mathrm{e}^{2x}\mathrm{d}x$.

Câu 2. (*1,0 điểm*). Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P):x-3y+2z-5=0$ và hai điểm $A(2;4;1)$, $B(-1;1;3)$. Viết phương trình mặt phẳng (Q) đi qua hai điểm A, B và vuông góc với mặt phẳng (P).

Hết