ST&BS : Đào Phương Thảo

BỘ ĐỀ 6 ĐIỂM
ĐỀ ÔN TẬP SỐ 10

KÌ THI TRUNG HỌC PHỔ THÔNG QUỐC GIA 2020
Môn thi: TOÁN
Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề

Câu 1. Cho hàm số $y=\dfrac{x+1}{1-x}$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định ***đúng***?

A. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty;1)$ và $(1;+\infty)$.

B. Hàm số nghịch biến trên các khoảng $(-\infty;1)$ và $(1;+\infty)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;1)\cup(1;+\infty)$.

D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty;1)\cup(1;+\infty)$.

Câu 2. Hàm số $y=x^3-3x+3$ nghịch biến trên khoảng:

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

Câu 3. Thể tích của khối lăng trụ có chiều cao bằng h và diện tích đáy bằng B là

A. $V=\dfrac{1}{6}Bh$ **B.** $V=\dfrac{1}{3}Bh$ **C.** $V=\dfrac{1}{2}Bh$ **D.** $V=Bh$

Câu 4. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y=x^3-3x+5$ là điểm:

A. $N(1;3)$. **B.** $M(1;-3)$. **C.** $P(7;-1)$. **D.** $Q(3;1)$.

Câu 5. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào ***đúng***?

A. Số phức $z=2-3i$ có phần thực là 2, phần ảo là -3.

B. Số phức $z=2-3i$ có phần thực là 2, phần ảo là $-3i$.

C. Số phức $z=2-3i$ có phần thực là 2, phần ảo là $3i$.

D. Số phức $z=2-3i$ có phần thực là 2, phần ảo là 3.

Câu 6. Cho khối nón có bán kính đáy $r=\sqrt{3}$ và chiều cao $h=4$. Tính thể tích V của khối nón đã cho.

A. $V=16\pi\sqrt{3}$. **B.** $V=12\pi$. **C.** $V=4$. **D.** $V=4\pi$.

Câu 7. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, hình chiếu của điểm $M(1;-3;-5)$ trên mặt phẳng (Oyz) có tọa độ là:

A. $(0;-3;0)$. **B.** $(0;-3;-5)$. **C.** -6432. **D.** $(1;-3;0)$.

Câu 8. Đường thẳng $(\Delta):\dfrac{x-1}{2}=\dfrac{y+2}{1}=\dfrac{z}{-1}$ ***không*** đi qua điểm nào dưới đây?

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

Câu 9. Cho một cấp số cộng có $u_1=-3;u_6=27$. Tìm d?

A. d = 5 **B.** d = 6 **C.** d = 7 **D.** d = 8

Câu 10. Cho mặt cầu $(S):(x+2)^2+(y-2)^2+(z-3)^2=16$. Toạ độ tâm *I* của mặt cầu *(S)* là:

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

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

Câu 11. Cho hàm số $y=f(x)$ có $f'(x)=(2x-1)x^2(1-x)^2$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định ***đúng***?

A. Hàm số đã cho không có cực trị. **B.** Hàm số đã cho có đúng một cực trị.

C. Hàm số đã cho có hai cực trị. **D.** Hàm số đã cho có ba cực trị.

Câu 12. Tích của giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $f(x)=x+\dfrac{4}{x}$ trên đoạn $[1;3]$ bằng

A. $\dfrac{52}{3}$. **B.** 20. **C.** 0. **D.** $\dfrac{65}{3}$.

Câu 13. Tìm thể tích V của khối tròn xoay được tạo ra khi quay hình thang cong, giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, trục Ox và hai đường thẳng $x=a$, $x=b$ $(a<b)$, xung quanh trục Ox.

A. $V=\pi\int\limits_a^b f^2(x)\,\mathrm{d}x.$ **B.** $V=\int\limits_a^b f^2(x)\,\mathrm{d}x.$

C. $V=\pi\int\limits_a^b f(x)\,\mathrm{d}x.$ **D.** $V=\int\limits_a^b |f(x)|\,\mathrm{d}x.$

Câu 14. Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x)=e^{3x}$.

A. $\int e^{3x}\mathrm{d}x=\dfrac{1}{3}e^{3x}+C.$ **B.** $\int e^{3x}\mathrm{d}x=\dfrac{1}{3x+1}e^{3x+1}+C.$

C. $\int e^{3x}\mathrm{d}x=e^{3x}+C.$ **D.** $\int e^{3x}\mathrm{d}x=3e^{3x}+C.$

Câu 15. Viết biểu thức $P=\dfrac{a^2a^{\frac{5}{2}}\sqrt[3]{a^4}}{\sqrt[6]{a^5}}$, $(a>0)$ dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ.

A. $P=a$. **B.** $P=a^7$. **C.** $P=a^4$. **D.** $P=a^2$.

Câu 16. Tính đạo hàm cấp một của hàm số $y=\log_2(2x+1)$ trên khoảng $\left(-\dfrac{1}{2};+\infty\right)$.

A. $\dfrac{2}{(2x+1)\ln x}$. **B.** $\dfrac{2}{(2x+1)\ln 2}$. **C.** $\dfrac{2\ln 2}{2x+1}$. **D.** $\dfrac{2}{(x+1)\ln 2}$.

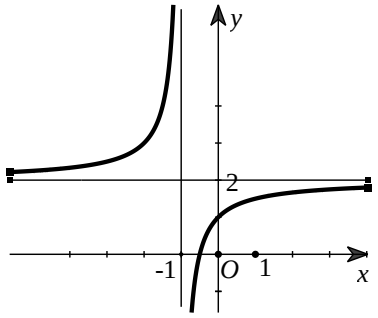
Câu 17. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho điểm $M(5;-3;2)$ và mặt phẳng $(P):x-2y+z-1=0$. Tìm phương trình đường thẳng d đi qua điểm M và vuông góc (P).

A. $\dfrac{x+5}{1}=\dfrac{y-3}{-2}=\dfrac{z+2}{1}$. **B.** $\dfrac{x-5}{1}=\dfrac{y+3}{-2}=\dfrac{z-2}{-1}$.

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

C. $\dfrac{x-6}{1}=\dfrac{y+5}{-2}=\dfrac{z-3}{1}$. **D.** $\dfrac{x-5}{1}=\dfrac{y+3}{-2}=\dfrac{z-2}{1}$.

Câu 18. Đồ thị bên dưới là của hàm số nào sau đây?



A. $y=\dfrac{2x+1}{x+1}$. **B.** $y=\dfrac{x-1}{x+1}$. **C.** $y=\dfrac{x+2}{x+1}$. **D.** $y=\dfrac{x+3}{1-x}$.

Câu 19. Cho hình trụ có bán kính đáy bằng 4, độ dài đường sinh bằng 12. Tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ.

A. $S_{xq}=96\pi$. **B.** $S_{xq}=48\pi$. **C.** $S_{xq}=128\pi$. **D.** $S_{xq}=192\pi$.

Câu 20. Đáy $ABCD$ của hình chóp $S.ABCD$ là một hình vuông cạnh a. Cạnh bên SA vuông góc với đáy và có độ dài bằng $2a$. Tính thể tích khối tứ diện $S.BCD$.

A. $\dfrac{a^3}{3}$. **B.** $\dfrac{2a^3}{3}$. **C.** $\dfrac{a^3}{6}$. **D.** $\dfrac{a^3}{4}$.

Câu 21. Cho $\int\limits_{-1}^{2} f(x)=1$. Tính $I=\int\limits_{-1}^{2}\left[x+2f(x)\right]\mathrm{d}x$.

A. $I=\dfrac{5}{2}$. **B.** $I=\dfrac{7}{2}$. **C.** $I=\dfrac{3}{2}$. **D.** $I=\dfrac{11}{2}$.

Câu 22. Một tổ có 6 học sinh nam và 9 học sinh nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 6 học sinh đi lao động, trong đó 2 học sinh nam?

A. $C_6^2+C_9^4$ **B.** $C_6^2.C_9^4$ **C.** $A_6^2.A_9^4$ **D.** $C_9^2.C_6^4$

Câu 23. Mặt cầu đi qua các đỉnh của hình lập phương cạnh *a* có bán kính bằng

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

Câu 24. Số nghiệm của pt $\log_2 x.\log_3(2x-1)=2\log_2 x$ là:

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

Câu 25. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định, liên tục trên ¡ và có bảng biến thiên sau:

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$	↘	-1	↗	0	↘	-1	↗	$+\infty$

Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $f(x)-1=m$ có đúng hai nghiệm.

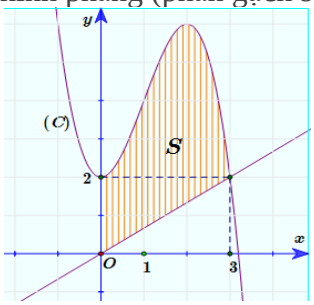
A. $m=-2,\ m\geq -1$.

B. $m>0,\ m=-1$.

C. $m=-2,\ m>-1$.

D. $-2<m<-1$.

Câu 26. Cho hàm số $f(x)=-x^3+3x^2+2$ có đồ thị (C) như hình vẽ. Tính diện tích S của hình phẳng (phần gạch sọc).



A. $S=10$.

B. $S=\dfrac{39}{4}$.

C. $S=\dfrac{41}{4}$.

D. $S=13$.

Câu 27. Với giá trị nào của x thì biểu thức $f(x)=\log_{\frac{1}{2}}\dfrac{x-1}{3+x}$ xác định?

A. $x\in[-3;1]$.

B. $x\in\mathbb{R}\setminus[-3;1]$.

C. $x\in\mathbb{R}\setminus(-3;1)$.

D. $x\in(-3;1)$.

Câu 28. Hàm số $y=mx^4+(m+3)x^2+2m-1$ chỉ đạt cực đại mà không có cực tiểu với m:

A. $m>3$

B. $m<-3$

C. $\left[\begin{array}{l} m>3 \\ m\leq 0 \end{array}\right.$

D. $-3<m<0$

Câu 29. Cho số phức z thỏa mãn điều kiện $2z+(1+i)\overline{z}=3-7i$. Tính môđun của số phức z.

A. $|z|=8$

B. $|z|=5$

C. $|z|=13$

D. $|z|=\sqrt{119}$

Câu 30. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a. Hình chiếu vuông góc của S lên (ABC) trùng với trung điểm H của cạnh BC. Biết tam giác SBC là tam giác đều. Tính số đo của góc giữa SA và (ABC).

A. $60°$.

B. $75°$.

C. $45°$.

D. $30°$.

ĐÀO PHƯƠNG THẢO

ĐÀO PHƯƠNG THẢO