SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1

(*Đề thi có 06 trang*)

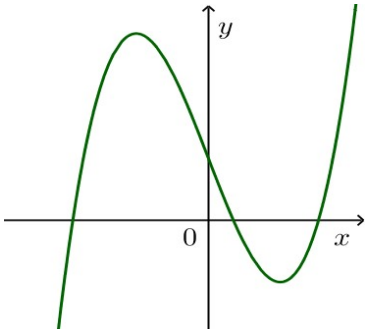
ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2023 - 2024
MÔN TOÁN – Khối lớp 12
Thời gian làm bài : 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên học sinh :..... Số báo danh : ..... **Mã đề 101**

Câu 1. Trong không gian $Oxyz$, tâm I của mặt cầu $(S):(x-1)^2+(y-3)^2+(z+2)^2=8$ có tọa độ là

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

Câu 2. Đường cong trong hình bên dưới là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số cho dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



A. $y=x^4-x^2+1$. **B.** $y=x^3-3x+1$. **C.** $y=-x^3+3x+1$. **D.** $y=-x^2+x-1$.

Câu 3. Phần ảo của số phức $z=-7+6i$ bằng

A. $6i$. **B.** 6. **C.** -6. **D.** $-6i$.

Câu 4. Cho hàm số $y=x^3-2x^2+x+1$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3};1\right)$. **B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng $(1;+\infty)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\infty;\frac{1}{3}\right)$. **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(\frac{1}{3};1\right)$.

Câu 5. Số nghiệm phương trình $2^{2x^2-7x+5}=1$ là

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

Câu 6. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)=x^4-10x^2-2$ trên đoạn $[0;9]$ bằng

A. -26. **B.** -2. **C.** -27. **D.** -11.

Câu 7. Nếu $\int_{-1}^{2} f(x)\,dx=2$ và $\int_{2}^{5} f(x)\,dx=-5$ thì $\int_{-1}^{5} f(x)\,dx$ bằng

A. -3. **B.** -7. **C.** 4. **D.** 7.

Câu 8. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)=e^x+2x$ thỏa mãn $F(0)=\frac{3}{2}$. Tìm $F(x)$.

A. $F(x)=e^x+x^2+\frac{5}{2}$. **B.** $F(x)=e^x+x^2+\frac{3}{2}$.

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

thuvientoanhoc.com

Câu 9. Cho số phức $z=3+4i$. Môđun của z bằng

A. 1. **B.** 25. **C.** 7. **D.** 5.

Câu 10. Cho a là một số thực dương, biểu thức $a^{\frac{2}{3}}\sqrt{a}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là

A. $a^{\frac{4}{3}}$. **B.** $a^{\frac{7}{6}}$. **C.** $a^{\frac{6}{7}}$. **D.** $a^{\frac{5}{6}}$.

Câu 11. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x)=5^x$.

A. $\int f(x)\mathrm{d}x=\dfrac{5^{x+1}}{x+1}+C$. **B.** $\int f(x)\mathrm{d}x=5^x\ln 5+C$.

C. $\int f(x)\mathrm{d}x=\dfrac{5^x}{\ln 5}+C$. **D.** $\int f(x)\mathrm{d}x=5^x+C$.

Câu 12. Với a và b là các số thực dương. Biểu thức $\log_a\left(a^2b\right)$ bằng

A. $2-\log_a b$. **B.** $2+\log_a b$. **C.** $2\log_a b$. **D.** $1+2\log_a b$.

Câu 13. Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm $A(2;-1;5), B(5;-5;7), M(x;y;1)$. Với giá trị nào của x, y thì ba điểm A, B, M thẳng hàng ?

A. $x=4; y=-7$. **B.** $x=-4; y=7$. **C.** $x=-4; y=-7$. **D.** $x=4; y=7$.

Câu 14. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(4;0;1)$ và $B(-2;2;3)$. Mặt phẳng trung trực của đoạn thẳng AB có phương trình là

A. $3x-y-z=0$. **B.** $6x-2y-2z-1=0$. **C.** $3x-y-z-6=0$. **D.** $x+y+2z-6=0$.

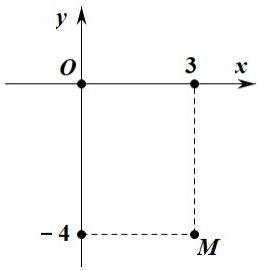
Câu 15. Cho tứ diện $ABCD$ có tam giác BCD vuông tại C, AB vuông góc với mặt phẳng (BCD), $AB=5a$, $BC=3a$ và $CD=4a$. Tính bán kính R của mặt cầu ngoại tiếp tứ diện $ABCD$.

A. $R=\dfrac{5a\sqrt{3}}{2}$. **B.** $R=\dfrac{5a\sqrt{3}}{3}$. **C.** $R=\dfrac{5a\sqrt{2}}{2}$. **D.** $R=\dfrac{5a\sqrt{2}}{3}$.

Câu 16. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1;2;-3)$ và mặt phẳng $(P): 2x+4y-z+12=0$. Đường thẳng qua M và vuông góc với (P) có phương trình là

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

Câu 17. Điểm M trong hình vẽ bên dưới là điểm biểu diễn của số phức z. Tìm số phức $w=4z$.



A. $w=12-16i$. **B.** $w=12+16i$. **C.** $w=-16+12i$. **D.** $w=-12-16i$.

Câu 18. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết góc giữa SD và mặt phẳng (SAC) bằng 30^0. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$.

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

thuvientoanhoc.com

Câu 19. Thể tích của khối nón có chiều cao h và bán kính đáy r là

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

Câu 20. Đạo hàm của hàm số $y=\ln\left(1-x^2\right)$ là

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

Câu 21. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;-2;7), B(-3;8;-1)$. Mặt cầu đường kính AB có phương trình là

A. $(x-1)^2+(y+3)^2+(z+3)^2=45.$ **B.** $(x+1)^2+(y-3)^2+(z-3)^2=45.$

C. $(x-1)^2+(y-3)^2+(z+3)^2=\sqrt{45}.$ **D.** $(x+1)^2+(y-3)^2+(z-3)^2=\sqrt{45}.$

Câu 22. Cho $I=\int_0^2 f(x)\mathrm{d}x=3$. Khi đó $J=\int_0^2\left[4f(x)-3\right]\mathrm{d}x$ bằng

A. $2.$ **B.** $8.$ **C.** $4.$ **D.** $6.$

Câu 23. Cho hình lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng 2 và chiều cao bằng 1. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 24. Cho hai số phức $z_1=3-7i$ và $z_2=2+3i$. Tìm số phức $z=z_1+z_2.$

A. $z=3+3i.$ **B.** $z=1-10i.$ **C.** $z=5-4i.$ **D.** $z=3-10i.$

Câu 25. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P): x+y+2z-6=0$ đi qua điểm nào dưới đây?

A. $N(2;1;-3).$ **B.** $Q(1;-2;3).$ **C.** $M(1;1;2).$ **D.** $P(3;0;2).$

Câu 26. Cho số phức $z=3-2i$. Số phức liên hợp của số phức z là

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

Câu 27. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên đoạn $[1;2]$, $f(1)=1$ và $f(2)=2$. Tính $I=\int_1^2 f'(x)\mathrm{d}x.$

A. $I=-1.$ **B.** $I=1.$ **C.** $I=\frac{7}{2}.$ **D.** $I=3.$

Câu 28. Cho số phức z thỏa mãn $(2-i)z+5-4i=10+3i.$ Mô đun của số phức z bằng

A. $\frac{\sqrt{370}}{5}.$ **B.** $\frac{3}{5}.$ **C.** $\frac{\sqrt{370}}{25}.$ **D.** $\frac{19}{5}.$

Câu 29. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau :

x	$-\infty$		0		2		$+\infty$
y'		$-$	0	$+$	0	$-$	
y	$+\infty$	$\searrow$	-1	$\nearrow$	3	$\searrow$	$-\infty$

Số giao điểm của đồ thị hàm số đã cho và đường thẳng $y=1$ là

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

thuvientoanhoc.com

Câu 30. Tìm giá trị cực đại $y_{CĐ}$ của hàm số $y=x^3-3x+2$.

A. $y_{CĐ}=1$. **B.** $y_{CĐ}=4$. **C.** $y_{CĐ}=-1$. **D.** $y_{CĐ}=0$.

Câu 31. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d:\dfrac{x-1}{3}=\dfrac{y}{-4}=\dfrac{z+2}{5}$ có một vectơ chỉ phương là

A. $\overrightarrow{u_2}=(3;4;5)$. **B.** $\overrightarrow{u_1}=(-3;-4;-5)$. **C.** $\overrightarrow{u_4}=(1;0;-2)$. **D.** $\overrightarrow{u_3}=(3;-4;5)$.

Câu 32. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{a}=(4;3;-1)$ và $\vec{b}=(-2;1;5)$. Tọa độ của vectơ $\vec{a}+\vec{b}$ bằng

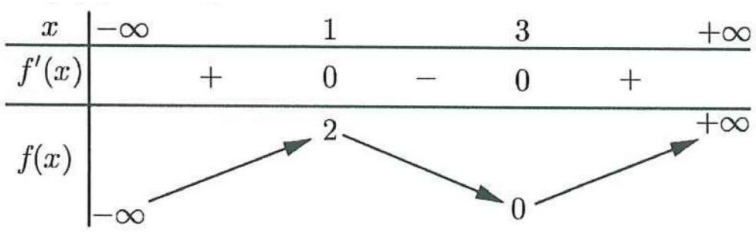
A. $(1;2;2)$. **B.** $(2;4;4)$. **C.** $(6;2;-6)$. **D.** $(-6;-2;6)$.

Câu 33. Cho $I=\int\limits_0^4 x\sqrt{1+2x}\,\mathrm{d}x$ và đặt $u=\sqrt{2x+1}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $I=\dfrac{1}{2}\int\limits_1^3 u^2\left(u^2+1\right)\mathrm{d}u$. **B.** $I=\dfrac{1}{2}\int\limits_0^4 u^2\left(u^2-1\right)\mathrm{d}u$.

C. $I=\int\limits_1^3 u^2\left(u^2-1\right)\mathrm{d}u$. **D.** $I=\dfrac{1}{2}\int\limits_1^3 u^2\left(u^2-1\right)\mathrm{d}u$.

Câu 34. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 35. Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y=\dfrac{2x+1}{x+1}$?

A. $y=2$. **B.** $y=-1$. **C.** $x=1$. **D.** $x=-1$.

Câu 36. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A, có cạnh $BC=2a\sqrt{2}$ và biết $A'B=3a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 37. Tập xác định của hàm số $y=(x-1)^{\frac{1}{5}}$ là

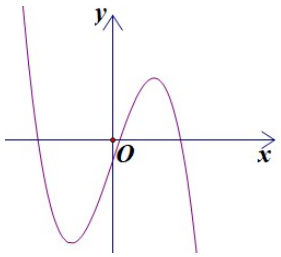
A. $[1;+\infty)$. **B.** $(0;+\infty)$. **C.** $\mathbb{R}$. **D.** $(1;+\infty)$.

Câu 38. Cắt hình trụ (T) bởi một mặt phẳng qua trục của nó, ta được thiết diện là một hình vuông cạnh bằng 5. Diện tích xung quanh của (T) bằng

A. $\dfrac{25\pi}{2}$. **B.** 25π. **C.** $\dfrac{25\pi}{4}$. **D.** 50π.

thuvientoanhoc.com

Câu 39. Cho hàm số $y=ax^3+bx^2+cx+d\ (a,b,c,d\in\mathbb{R})$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

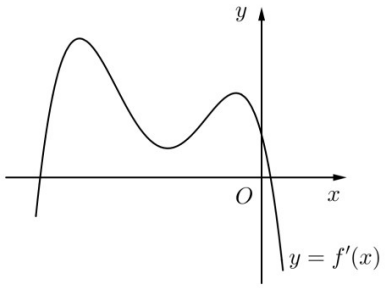


A. 1. **B.** 2. **C.** 0. **D.** 3.

Câu 40. Tìm tập nghiệm S của bất phương trình $2\log_3(4x-3)\le\log_3(18x+27)$.

A. $S=\left[\frac{3}{4};3\right]$. **B.** $S=\left(\frac{3}{4};+\infty\right)$. **C.** $S=\left(\frac{3}{4};3\right]$. **D.** $S=[3;+\infty)$.

Câu 41. Cho hàm số $f(x)$ có $f(0)=0$. Biết $y=f'(x)$ là hàm số bậc bốn và có đồ thị là đường cong trong hình dưới.



Số điểm cực trị của hàm số $g(x)=\left|f\left(x^3\right)+x\right|$ là

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

Câu 42. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=\sqrt{x}$, trục hoành và đường thẳng $y=x-2$ là

A. $S=\frac{10}{3}$. **B.** $S=\frac{16}{3}$. **C.** $S=2$. **D.** $S=\frac{17}{2}$.

Câu 43. Xét các số phức $z=a+bi\ (a,b\in\mathbb{R})$ thỏa mãn $|z-2-2i|=2$. Khi biểu thức $P=|z-1-i|+|z-5-2i|$ đạt giá trị nhỏ nhất thì giá trị của biểu thức $4b-a$ bằng

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

Câu 44. Đặt $a=\log_2 3$ và $b=\log_5 3$. Hãy biểu diễn $\log_6 45$ theo a và b.

A. $\log_6 45=\frac{a+2ab}{ab+b}$. **B.** $\log_6 45=\frac{a+2ab}{ab}$. **C.** $\log_6 45=\frac{2a^2-2ab}{ab}$. **D.** $\log_6 45=\frac{2a^2-2ab}{ab+b}$.

Câu 45. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;1;0), B(-9;4;9)$ và mặt phẳng $(\alpha): 2x-y+z+1=0$. Biết rằng tồn tại duy nhất điểm $M(a;b;c)$ trên (α) sao cho biểu thức $|MA-MB|$ đạt giá trị lớn nhất. Khi đó, giá trị của biểu thức $S=a+b-c$ bằng

A. 33. **B.** 21. **C.** 32. **D.** 22.

thuvientoanhoc.com

Câu 46. Trong không gian $Oxyz$, có tất cả bao nhiêu giá nguyên của tham số m để phương trình $x^2+y^2+z^2+2(m+2)x-2(m-1)z+3m^2-5=0$ là phương trình của một mặt cầu?

A. 6. **B.** 4. **C.** 7. **D.** 5.

Câu 47. Cho $\int_0^1\left(\frac{1}{x+1}-\frac{1}{x+2}\right)\mathrm{d}x=a\ln 2+b\ln 3$ với a, b là các số nguyên. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A. $a-2b=0$. **B.** $a+b=2$. **C.** $a+2b=0$. **D.** $a+b=-2$.

Câu 48. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $9^x-2(m+3)3^x+6m-3=0$ có hai nghiệm trái dấu.

A. $\frac{1}{2}\le m\le 2$. **B.** $\frac{1}{2}<m<1$. **C.** $\frac{1}{2}<m\le 2$. **D.** $\frac{1}{2}<m<2$.

Câu 49. Cho hàm số $f(x)$, bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$		-3		-1		1		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	

Hàm số $y=f(3-2x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $(2;3)$. **B.** $(-\infty;-3)$. **C.** $(0;2)$. **D.** $(3;4)$.

Câu 50. Cho các số thực a,b khác 0. Cho hàm số $f(x)=\frac{a}{(x+1)^3}+bx\mathrm{e}^x, \forall x\ne -1$. Biết $f'(0)=-22$ và $\int_0^1 f(x)\mathrm{d}x=5$. Giá trị của biểu thức $a+b$ bằng

A. 8. **B.** 7. **C.** 10. **D.** 19.

------ HẾT ------

thuvientoanhoc.com

SỞ GD&ĐT BẮC GIANG
TRƯỜNG THPT TÂN YÊN SỐ 1

(*Đề thi có 06 trang*)

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2023 - 2024
MÔN TOÁN – Khối lớp 12
Thời gian làm bài : 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

Họ và tên học sinh :..... Số báo danh : ..... **Mã đề 102**

Câu 1. Tính đạo hàm của hàm số $y=17^{-x}$.

A. $y'=17^{-x}\ln 17$. **B.** $y'=-17^{-x}\ln 17$. **C.** $y'=-17^{-x}$. **D.** $y'=-x.17^{-x-1}$.

Câu 2. Nếu $\int_0^1 f(x)\mathrm{d}x=2$ và $\int_1^3 f(x)\mathrm{d}x=5$ thì $\int_0^3 f(x)\mathrm{d}x$ bằng

A. 3. **B.** -3. **C.** 7. **D.** 10.

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

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

Câu 4. Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm trên đoạn $[1;2]$, $f(1)=1$ và $f(2)=4$. Tính $I=\int_1^2 f'(x)\mathrm{d}x$.

A. $I=3$. **B.** $I=-1$. **C.** $I=\frac{7}{2}$. **D.** $I=1$.

Câu 5. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A, có cạnh $BC=a\sqrt{2}$ và biết $A'B=3a$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

Câu 6. Tiệm cận ngang của đồ thi hàm số $y=\frac{x-2}{x+1}$ là

A. $x=-1$. **B.** $x=2$. **C.** $y=-2$. **D.** $y=1$.

Câu 7. Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$	$+\infty$	↘	0	↗	3	↘	0	↗	$+\infty$

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

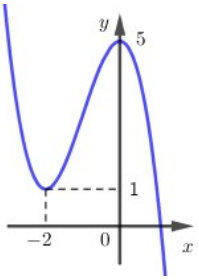
A. $(-\infty;-1)$. **B.** $(0;+\infty)$. **C.** $(-1;0)$. **D.** $(0;3)$.

Câu 8. Cho hai số phức $z_1=3-2i$ và $z_2=4+5i$. Tìm số phức $z=z_1+z_2$.

A. $z=3+3i$. **B.** $z=3-10i$. **C.** $z=7+3i$. **D.** $z=1-10i$.

thuvientoanhoc.com

Câu 9. Cho hàm số bậc ba $y=f(x)$ có đồ thị là đường cong trong hình bên dưới. Số nghiệm thực của phương trình $f(x)=2$ là



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

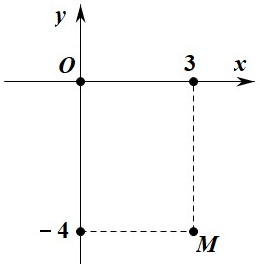
Câu 10. Trong không gian $Oxyz$, mặt phẳng $(P): x+y+4z-6=0$ đi qua điểm nào dưới đây?

A. $M(-1;-1;2)$. **B.** $Q(1;-2;3)$. **C.** $P(3;0;2)$. **D.** $N(2;1;-3)$.

Câu 11. Cho $\int_{-2}^{1} f(x)\mathrm{d}x=3$. Tính $I=\int_{-2}^{1}\left[2f(x)-1\right]\mathrm{d}x$.

A. -9. **B.** -3. **C.** 3. **D.** 5.

Câu 12. Điểm M trong hình vẽ bên dưới là điểm biểu diễn của số phức z. Tìm số phức $w=5z$.

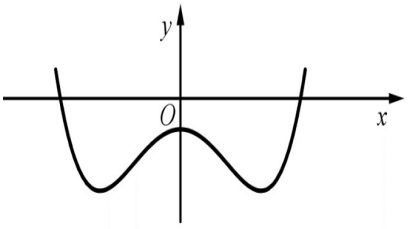


A. $w=-15-20i$. **B.** $w=15+20i$. **C.** $w=15-20i$. **D.** $w=-15+20i$.

Câu 13. Cho số phức $z=4-3i$. Môđun của z bằng

A. 7. **B.** 5. **C.** 25. **D.** 1.

Câu 14. Cho hàm số $y=ax^4+bx^2+c$ (a, b, $c\in\mathbb{R}$) có đồ thị như hình vẽ bên dưới



Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

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

Câu 15. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{a}=(4;3;-1)$ và $\vec{b}=(-2;1;5)$. Tọa độ của vectơ $\vec{a}-\vec{b}$ là

A. $(6;2;-6)$. **B.** $(3;1;-3)$. **C.** $(-6;2;6)$. **D.** $(6;2;6)$.

Câu 16. Trong không gian $Oxyz$, tâm I của mặt cầu $(S):(x+2)^2+(y-3)^2+(z-2)^2=9$ có tọa độ là

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

thuvientoanhoc.com

Câu 17. Tìm họ nguyên hàm của hàm số $f(x)=5^{2x}$.

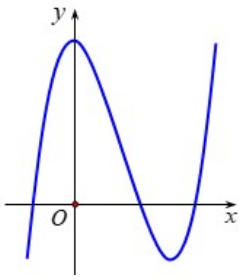
A. $\int 5^{2x}\,dx = 2.5^{2x}\ln 5 + C$.

B. $\int 5^{2x}\,dx = \dfrac{25^x}{2\ln 5} + C$.

C. $\int 5^{2x}\,dx = 2.\dfrac{5^{2x}}{\ln 5} + C$.

D. $\int 5^{2x}\,dx = \dfrac{25^{x+1}}{x+1} + C$.

Câu 18. Đường cong ở hình bên dưới là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào?



A. $y = x^3 - 3x^2 + 3$.

B. $y = x^4 - 2x^2 + 1$.

C. $y = -x^3 + 3x^2 + 1$.

D. $y = -x^4 + 2x^2 + 1$.

Câu 19. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2;4;1)$ và $B(-2;2;-3)$. Phương trình mặt cầu đường kính AB là

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

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

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

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

Câu 20. Cho hình trụ có bán kính đáy bằng 3. Biết rằng khi cắt hình trụ đã cho bởi một mặt phẳng qua trục, thiết diện thu được là một hình vuông. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

A. 54π.

B. 27π.

C. 18π.

D. 36π.

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh $2a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Biết góc giữa SB và mặt phẳng (SAC) bằng 30^0. Tính thể tích khối chóp đã cho.

A. $\dfrac{16\sqrt{3}a^3}{3}$.

B. $\dfrac{8a^3}{3}$.

C. $\dfrac{4\sqrt{6}a^3}{3}$.

D. $\dfrac{16a^3}{3}$.

Câu 22. Diện tích xung quanh của hình nón có độ dài đường sinh l và bán kính đáy r bằng

A. $4\pi rl$.

B. πrl.

C. $2\pi rl$.

D. $\dfrac{1}{3}\pi rl$.

Câu 23. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $M(1;2;-3)$ và mặt phẳng $(P): 2x+3y-5z+7=0$. Đường thẳng qua M và vuông góc với (P) có phương trình

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

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

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

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

Câu 24. Tìm giá trị nhỏ nhất m của hàm số $y = x^3 - 7x^2 + 11x - 2$ trên đoạn $[0;2]$.

A. $m = 0$.

B. $m = 11$.

C. $m = 3$.

D. $m = -2$.

Câu 25. Rút gọn biểu thức $P = x^{\frac{1}{3}}.\sqrt[4]{x}$, với x là số thực dương.

A. $P = x^{\frac{7}{12}}$.

B. $P = x^{\frac{2}{3}}$.

C. $P = x^{\frac{2}{7}}$.

D. $P = x^{\frac{1}{12}}$.

Câu 26. Cho số phức $z = 3 + 2i$. Số phức liên hợp của số phức z là

A. $-2 + 3i$.

B. $3 - 2i$.

C. $-3 - 2i$.

D. $-3 + 2i$.

thuvientoanhoc.com

Câu 27. Cho $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)=\dfrac{1}{2x+1}$ và $F(0)=1$. Giá trị của $F(-2)$ bằng

A. $1+\dfrac{1}{2}\ln 5$. **B.** $1+\dfrac{1}{2}\ln 3$. **C.** $\dfrac{1}{2}(1+\ln 3)$. **D.** $1+\ln 3$.

Câu 28. Cho số phức z thỏa mãn $(2-i)z+5-4i=1+3i$. Mô đun của số phức z bằng

A. $\dfrac{22}{5}$. **B.** $\dfrac{19}{5}$. **C.** $2\sqrt{3}$. **D.** $\sqrt{13}$.

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2;-2;1)$, $B(0;1;2)$. Tìm điểm M thuộc mặt phẳng (Oxy) sao cho ba điểm A, B, M thẳng hàng.

A. $M(4;-5;0)$. **B.** $M(0;-5;0)$. **C.** $M(4;5;0)$. **D.** $M(2;-3;0)$.

Câu 30. Tìm tập xác định D của hàm số $y=(2x-1)^{\sqrt{3}}$.

A. $D=\mathbb{R}$. **B.** $D=\left(\dfrac{1}{2};+\infty\right)$. **C.** $D=\left[\dfrac{1}{2};+\infty\right)$. **D.** $D=\mathbb{R}\setminus\left\{\dfrac{1}{2}\right\}$.

Câu 31. Cho hình lăng trụ tam giác đều có cạnh đáy bằng 3 và chiều cao bằng 2. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

A. 6. **B.** 3. **C.** $\dfrac{9\sqrt{3}}{2}$. **D.** $\dfrac{9\sqrt{3}}{4}$.

Câu 32. Số nghiệm của phương trình $\log_2\sqrt{x-3}+\log_2\sqrt{3x-7}=2$ bằng

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

Câu 33. Cho tích phân $I=\displaystyle\int_1^{\mathrm{e}}\dfrac{3\ln x+1}{x}\mathrm{d}x$. Nếu đặt $t=\ln x$ thì

A. $I=\displaystyle\int_0^1\dfrac{3t+1}{\mathrm{e}^t}\mathrm{d}t$. **B.** $I=\displaystyle\int_0^1(3t+1)\mathrm{d}t$. **C.** $I=\displaystyle\int_1^{\mathrm{e}}(3t+1)\mathrm{d}t$. **D.** $I=\displaystyle\int_1^{\mathrm{e}}\dfrac{3t+1}{t}\mathrm{d}t$.

Câu 34. Phần ảo của số phức $z=2+3i$ bằng

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

Câu 35. Tìm giá trị cực tiểu y_{CT} của hàm số $y=x^3-3x+2$.

A. $y_{\mathrm{CT}}=4$. **B.** $y_{\mathrm{CT}}=1$. **C.** $y_{\mathrm{CT}}=-1$. **D.** $y_{\mathrm{CT}}=0$.

Câu 36. Cho các số thực dương a, b, c khác 1. Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $\log_a b=\dfrac{\log_c a}{\log_c b}$. **B.** $\log_a\dfrac{b}{c}=\log_a b-\log_a c$.

C. $\log_a(bc)=\log_a b+\log_a c$. **D.** $\log_a b=\dfrac{\log_c b}{\log_c a}$.

Câu 37. Cho hàm số $y=x^3-3x^2$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty;0)$. **B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng $(2;+\infty)$.

C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0;2)$. **D.** Hàm số đồng biến trên khoảng $(0;2)$.

Câu 38. Trong không gian $Oxyz$, đường thẳng $d:\dfrac{x+3}{-2}=\dfrac{y-1}{3}=\dfrac{z-2}{7}$ có một vectơ chỉ phương là

A. $\overrightarrow{u_2}=(-2;3;7)$. **B.** $\overrightarrow{u_4}=(3;1;-2)$. **C.** $\overrightarrow{u_1}=(2;3;7)$. **D.** $\overrightarrow{u_3}=(-3;1;2)$.

thuvientoanhoc.com

Câu 39. Cho hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số $y=\sqrt{x}$, đường thẳng $y=2-x$ và trục hoành. Thể tích của khối tròn xoay sinh bởi hình phẳng trên khi quay quanh trục hoành bằng

A. $\frac{5\pi}{6}$. **B.** $\frac{5}{6}$. **C.** $\frac{7\pi}{6}$. **D.** $\frac{4\pi}{3}$.

Câu 40. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật với $AB=3a$, $BC=4a$, $SA=12a$ và SA vuông góc với đáy. Tính bán kính R của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$.

A. $R=\frac{17a}{2}$. **B.** $R=6a$. **C.** $R=\frac{5a}{2}$. **D.** $R=\frac{13a}{2}$.

Câu 41. Tập hợp nghiệm của bất phương trình $5^{x-1}\geq 5^{x^2-x-9}$ là

A. $(-\infty;-4]\cup[2;+\infty)$. **B.** $[-4;2]$. **C.** $(-\infty;-2]\cup[4;+\infty)$. **D.** $[-2;4]$.

Câu 42. Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(3;1;0), B(-9;4;9)$ và mặt phẳng $(\alpha): 2x-y+z+1=0$. Biết rằng tồn tại duy nhất điểm $M(a;b;c)$ trên (α) sao cho biểu thức $|MA-MB|$ đạt giá trị lớn nhất. Khi đó, giá trị của biểu thức $S=2a+b+c$ bằng

A. 15. **B.** 12. **C.** 3. **D.** 0.

Câu 43. Cho hàm số $f(x)$, bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$		-3		-1		1		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	

Hàm số $y=f(5-2x)$ đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

A. $(-\infty;-3)$. **B.** $(1;3)$. **C.** $(4;5)$. **D.** $(3;4)$.

Câu 44. Cho $\log_2 5=a$; $\log_5 3=b$. Tính $\log_{24}15$ theo a và b được kết quả là

A. $\frac{a(1+2b)}{ab+1}$. **B.** $\frac{a}{ab+1}$. **C.** $\frac{b(1+2a)}{ab+3}$. **D.** $\frac{a(1+b)}{ab+3}$.

Câu 45. Cho phương trình $4^x-m.2^{x+1}+m+2=0$, m là tham số. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của m sao cho phương trình đã cho có hai nghiệm dương phân biệt. Biết S là một khoảng có dạng $(a;b)$ với $a,b\in\mathbb{R}$. Giá trị của biểu thức $b-a$ bằng

A. 2. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 46. Biết rằng tích phân $\int_0^4 \frac{(x+1)e^x}{\sqrt{2x+1}}\mathrm{d}x=ae^4+b$ với $a,b\in\mathbb{R}$. Tính giá trị biểu thức $T=a^2-b^2$.

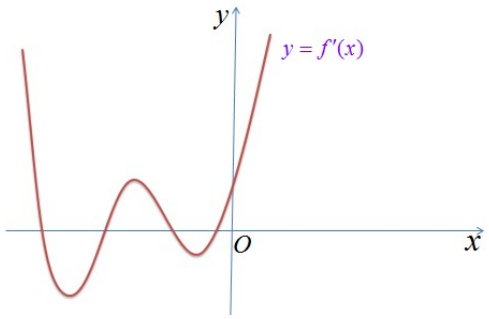
A. $T=2$. **B.** $T=1$. **C.** $T=\frac{5}{2}$. **D.** $T=\frac{3}{2}$.

Câu 47. Biết $\int_2^4 \frac{x^2+2x+2}{x+2}\mathrm{d}x=a+2\ln\frac{b}{2}$, với a,b là các số nguyên. Tính giá trị biểu thức $S=a-2b$.

A. $S=2$. **B.** $S=10$. **C.** $S=5$. **D.** $S=0$.

thuvientoanhoc.com

Câu 48. Cho hàm số $f(x)$ có $f(0)=0$. Biết $y=f'(x)$ là hàm số bậc bốn và có đồ thị là đường cong trong hình bên dưới



Số điểm cực trị của hàm số $g(x)=\left|f\left(x^4\right)-x^2\right|$ là

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

Câu 49. Trong không gian $Oxyz$, có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để phương trình $x^2+y^2+z^2+4mx+2my-2mz+9m^2-28=0$ là phương trình của một mặt cầu?

A. 9. **B.** 6. **C.** 8. **D.** 7.

Câu 50. Xét các số phức $z=a+bi$ $(a,b\in\mathbb{R})$ thỏa mãn $|z-3-2i|=2$. Khi biểu thức $P=|z+1-2i|+2|z-2-5i|$ đạt giá trị nhỏ nhất thì giá trị của biểu thức $a+b$ bằng

A. 3. **B.** $4-\sqrt{3}$. **C.** $2+\sqrt{3}$. **D.** $4+\sqrt{3}$.

------ HẾT ------

thuvientoanhoc.com

Câu hỏi	Mã đề thi														
	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115
1	A	B	A	B	A	C	D	A	C	B	D	A	B	A	A
2	B	C	B	D	B	C	B	C	A	A	A	B	C	B	C
3	B	A	A	C	A	B	C	D	B	C	D	A	B	A	A
4	A	A	D	B	B	D	B	C	B	C	B	A	B	A	B
5	D	D	C	A	A	C	B	D	D	A	C	B	D	D	C
6	C	D	D	B	C	D	A	D	C	D	C	B	D	B	A
7	A	C	C	D	B	D	D	C	C	C	B	A	C	A	D
8	C	C	A	A	A	B	D	A	B	C	B	D	C	C	D
9	D	B	D	D	D	C	A	D	A	B	D	C	A	D	B
10	B	A	C	A	B	A	A	B	A	B	C	B	B	A	B
11	C	C	C	D	C	D	B	D	C	D	B	D	C	C	C
12	B	C	D	D	D	B	B	B	C	D	A	B	C	B	D
13	B	B	B	C	D	A	C	D	D	A	C	C	A	D	C
14	A	B	D	B	A	B	D	A	A	B	A	B	B	A	C
15	C	A	A	C	C	D	A	B	B	D	C	C	D	C	B
16	A	D	B	C	D	D	D	B	B	A	A	D	D	C	B
17	A	B	C	A	A	A	C	D	D	D	B	D	C	A	D
18	D	A	B	A	A	A	A	A	C	A	A	C	A	B	A
19	B	A	A	B	C	D	B	C	A	D	D	C	C	D	A
20	C	D	B	B	C	C	B	A	B	C	D	D	A	A	D
21	B	B	B	C	D	A	C	C	D	A	B	B	B	B	B
22	D	B	C	D	A	B	C	C	A	C	B	C	A	C	A
23	A	C	D	C	B	B	B	B	D	C	C	D	D	D	D
24	C	D	B	B	C	A	A	A	D	B	C	B	B	D	B
25	C	A	C	C	A	C	A	A	C	B	D	A	A	A	C
26	D	B	D	B	B	C	C	B	B	D	B	C	B	B	C
27	B	B	A	D	D	A	D	C	A	A	A	D	A	C	A
28	A	D	A	B	A	D	A	C	D	C	C	C	B	A	A
29	C	A	C	A	B	B	C	D	A	B	C	B	D	B	D
30	B	B	D	A	C	A	C	B	A	A	D	A	B	C	B
31	D	C	B	D	D	B	D	C	D	B	A	D	D	D	D
32	B	D	A	C	B	D	A	C	B	A	D	A	A	B	A
33	D	B	D	B	B	B	A	B	D	D	A	A	D	D	C
34	A	C	C	A	C	C	C	B	D	D	C	C	B	D	D
35	D	D	B	A	A	A	B	C	C	B	D	D	C	C	B
36	A	A	C	C	D	A	C	A	B	B	D	A	B	A	A
37	D	C	A	B	C	C	D	A	A	A	B	B	A	C	B
38	B	A	A	C	C	C	D	B	A	C	C	C	C	B	D
39	B	A	B	D	B	D	C	B	C	C	B	B	D	D	D
40	C	D	D	D	D	B	C	D	B	D	C	D	C	C	C
41	D	D	A	A	A	A	A	A	D	D	A	D	C	C	A
42	A	C	B	A	D	D	A	D	D	B	D	C	D	D	A
43	D	C	D	C	C	C	B	D	B	A	B	A	A	B	B
44	A	D	C	D	C	B	B	A	B	C	A	A	C	B	B

thuvientoanhoc.com

45	**D**	**C**	**A**	**B**	**A**	**B**	**D**	**B**	**A**	**A**	**B**	**C**	**D**	**B**	**C**
46	**C**	**A**	**C**	**A**	**D**	**C**	**D**	**C**	**C**	**A**	**D**	**C**	**D**	**C**	**C**
47	**C**	**D**	**D**	**D**	**B**	**D**	**B**	**D**	**C**	**D**	**A**	**A**	**A**	**D**	**D**
48	**D**	**B**	**B**	**A**	**B**	**C**	**B**	**D**	**C**	**D**	**A**	**D**	**A**	**D**	**B**
49	**D**	**D**	**D**	**D**	**D**	**A**	**D**	**B**	**B**	**C**	**D**	**B**	**D**	**A**	**B**
50	**C**	**D**	**D**	**C**	**B**	**D**	**C**	**C**	**D**	**A**	**B**	**B**	**D**	**D**	**C**

Xem thêm: **ĐỀ THI HK2 TOÁN 12**
https://toanmath.com/de-thi-hk2-toan-12

thuvientoanhoc.com