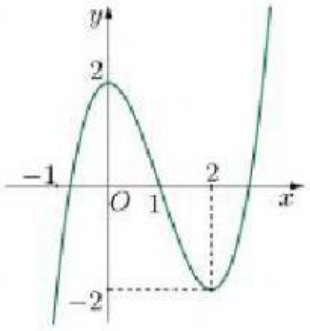
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐỀ THI THỬ 128

KỲ THI TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2022
Bài thi: **TOÁN**
Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

Câu 1: Cho hàm số bậc ba $y=f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Số nghiệm thực phân biệt của phương trình $f(x)=2$ là



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

Câu 2: Nếu tăng gấp 2 bán kính của một khối cầu thì thể tích của khối cầu tăng gấp bao nhiêu lần?
A. gấp 4 lần. **B.** gấp 2 lần. **C.** gấp 16 lần. **D.** gấp 8 lần.

Câu 3: Biết $\int f(x)\mathrm{d}x=\mathrm{e}^x+\sin x+C$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $f(x)=\mathrm{e}^x+\cos x$. **B.** $f(x)=\mathrm{e}^x-\sin x$. **C.** $f(x)=\mathrm{e}^x-\cos x$. **D.** $f(x)=\mathrm{e}^x+\sin x$.

Câu 4: Một hoán vị của tập hợp $A=\{1;2;3;4\}$ là:

A. $(1;2;3;4)$. **B.** 4^2. **C.** $4!$. **D.** $\{1;2;3;4\}$.

Câu 5: Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1=2$ và $u_2=10$. Công sai của cấp số cộng đã cho bằng

A. -8. **B.** 5. **C.** 12. **D.** 8.

Câu 6: Phần ảo của số phức $z=8-12i$ là

A. $-12i$. **B.** -12. **C.** 18. **D.** 12.

Câu 7: Tập xác định của hàm số $y=x^{\frac{1}{2}}$ là

A. $\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$. **B.** $\mathbb{R}$. **C.** $[0;+\infty)$. **D.** $(0;+\infty)$.

Câu 8: Cho khối chóp có diện tích đáy $B=6a^2$ và chiều cao $h=2a$. Thể tích của khối chóp đã cho bằng

A. $6a^3$. **B.** $12a^3$. **C.** $4a^3$. **D.** $2a^3$.

Câu 9: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d\begin{cases}x=1+2t\\y=1-t\\z=5+3t\end{cases};t\in\mathbb{R}$. Đường thẳng d có một vec tơ chỉ phương là

A. $\vec{u}=(1;1;5)$. **B.** $\vec{u}=(2;1;3)$. **C.** $\vec{u}=(2;-1;3)$. **D.** $\vec{u}=(-2;-1;3)$.

LIVEWORKSHEETS

Câu 10: Cho hình trụ có tỉ số diện tích xung quanh và diện tích toàn phần là $\frac{1}{3}$. Biết thể tích khối trụ bằng 4π. Bán kính đáy của hình trụ là

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

Câu 11: Điểm nào dưới đây thuộc đồ thị của hàm số $y = x^3 + 2x^2 + 1$?

A. $P(1;4)$. **B.** $N(1;1)$. **C.** $M(1;0)$. **D.** $Q(1;2)$.

Câu 12: Thể tích của khối hộp chữ nhật có kích thước $a \times b \times c$ là

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

Câu 13: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho $\vec{a} = -2\vec{i} + 3\vec{j} + 5\vec{k}$. Tọa độ của vectơ $\vec{a}$ là

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

Câu 14: Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{3}{4}\right)^{2x-4} > \left(\frac{3}{4}\right)^{x+1}$ là

A. $S = (-\infty;5)$. **B.** $(-\infty;-1)$. **C.** $S = [5;+\infty)$. **D.** $S = (-1;2)$.

Câu 15: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên

x	$-\infty$		1		3		$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$	
$f(x)$	$+\infty$	$\searrow$	-2	$\nearrow$	2	$\searrow$	$-\infty$

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng

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

Câu 16: Cho hàm số $y = x^3 + 4x$. Số giao điểm của đồ thị hàm số và trục Ox bằng

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

Câu 17: Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = e^{2x} - \frac{1}{x^2}$ là

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

Câu 18: Tập nghiệm của phương trình $2^{x^2-1} = 4$ là

A. $S = \{\sqrt{3}\}$. **B.** $S = \{-2;2\}$. **C.** $S = \{-\sqrt{2};\sqrt{2}\}$. **D.** $S = \{-\sqrt{3};\sqrt{3}\}$.

Câu 19: Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. Trong một khối đa diện mỗi cạnh của một khối đa diện là cạnh chung của đúng hai mặt.

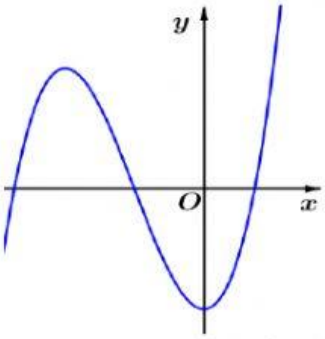
B. Trong một khối đa diện mỗi mặt có ít nhất ba cạnh.

C. Trong một khối đa diện hai mặt bất kì luôn có ít nhất một điểm chung.

D. Trong một khối đa diện mỗi đỉnh là đỉnh chung của ít nhất ba mặt.

Câu 20: Đồ thị hàm số nào dưới đây có dạng đường cong như hình vẽ bên

LIVEWORKSHEETS



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

Câu 21: Giá trị của $\int_0^1 x^5\mathrm{d}x$ bằng

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

Câu 22: Có $\log_2 3=a$ khi và chỉ khi

A. $3^a=2$. **B.** $2a=3$. **C.** $2^a=3$. **D.** $3a=2$.

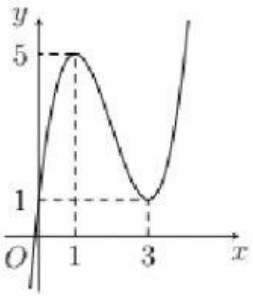
Câu 23: Cho biểu thức $P=\sqrt[4]{x.\sqrt[3]{x^2.\sqrt{x^3}}}$, với $x>0$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $P=x^{\frac{13}{24}}$. **B.** $P=x^{\frac{2}{3}}$. **C.** $P=x^{\frac{1}{4}}$. **D.** $P=x^{\frac{1}{2}}$.

Câu 24: Cho $\int_1^2 f(x)\mathrm{d}x=-3$ và $\int_2^3 f(x)\mathrm{d}x=4$, khi đó tích phân $\int_1^3 f(x)\mathrm{d}x$ bằng

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

Câu 25: Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình vẽ



Giá trị cực tiểu của hàm số là

A. 0. **B.** 5. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 26: Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y=\dfrac{2x+1}{x+1}$?

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

Câu 27: Cho số phức $z_1=1+2i$ và $z_2=-2-2i$. Tìm môđun của số phức z_1-z_2.

A. $|z_1-z_2|=2\sqrt{2}$. **B.** $|z_1-z_2|=1$. **C.** $|z_1-z_2|=5$. **D.** $|z_1-z_2|=\sqrt{17}$.

Câu 28: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, mặt cầu với phương trình

LIVEWORKSHEETS

$x^2+y^2+z^2+2x-4y-4z-16=0$ có bán kính bằng

A. 25. **B.** 5. **C.** 16. **D.** $\sqrt{52}$.

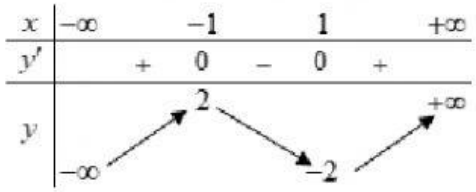
Câu 29: Nghiệm của phương trình $\log_2 x=-1$ là

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

Câu 30: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (P): $2x-3y+4z-1=0$. Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $\overrightarrow{n_3}=(2;3;4)$. **B.** $\overrightarrow{n_1}=(2;4;-1)$. **C.** $\overrightarrow{n_1}=(2;-3;4)$. **D.** $\overrightarrow{n_2}=(2;-3;-1)$.

Câu 31: Cho hàm số $y=f(x)$ có bảng biến thiên như hình dưới đây:



Số điểm cực trị của hàm số đã cho bằng

A. 2 **B.** −1 **C.** 1 **D.** −2

Câu 32: Trên mặt phẳng tọa độ, điểm biểu diễn số phức $z=-1+2i$ là điểm nào dưới đây?

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

Câu 33: Khối nón tròn xoay có bán kính đáy bằng 1 và thể tích bằng $\frac{2\pi}{3}$ có chiều cao là

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

Câu 34: Đạo hàm của hàm số $f(x)=2^{3x-1}$ là

A. $f'(x)=2^{3x-1}.\log 2$. **B.** $f'(x)=2^{3x-1}.\ln 2$.

C. $f'(x)=3.2^{3x-1}.\ln 2$. **D.** $f'(x)=(3x-1).2^{3x-2}$.

Câu 35: các số phức z thỏa mãn điều kiện $(z-2i+1)(\overline{z}+i)$ là số thực. Biết rằng tập hợp các điểm biểu diễn hình học của z là một đường thẳng có phương trình $y=ax+b$. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

A. $a-b=-2$. **B.** $5b^2-a=6$. **C.** $a+b=2$. **D.** $a^2+3b=4$.

Câu 36: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1:\frac{x}{1}=\frac{y+1}{-1}=\frac{z-1}{2}$ và $d_2:\frac{x+1}{-1}=\frac{y}{1}=\frac{z-3}{1}$. Góc giữa hai đường thẳng đó bằng

A. $60°$ **B.** $30°$ **C.** $90°$ **D.** $45°$

Câu 37: Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x)=x^4-8x^2+10$ trên đoạn $[-1;3]$ bằng

A. 19. **B.** 3. **C.** −6. **D.** 13.

Câu 38: Cho $\int_0^{\pi}2f(x)\mathrm{d}x=3$. Tính $I=\int_0^{\pi}[f(x)+3\sin x]\mathrm{d}x$.

LIVEWORKSHEETS

A. $I=1$ **B.** $I=\dfrac{15}{2}$ **C.** $I=\dfrac{9}{2}$ **D.** $I=-1$

Câu 39: Diện tích hình phẳng S giới hạn bởi đồ thị của hai hàm số $y=x^2$ và $y=2-x^2$ được xác định bởi công thức nào sau đây?

A. $S=\int_{-1}^{1}\left(x^2-1\right)\mathrm{d}x$. **B.** $S=2\int_{0}^{1}\left(x^2-1\right)\mathrm{d}x$ **C.** $S=\int_{-1}^{1}\left(1-x^2\right)\mathrm{d}x$. **D.** $S=4\int_{0}^{1}\left(1-x^2\right)\mathrm{d}x$.

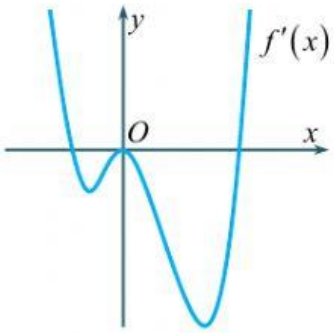
Câu 40: Cho hình chóp đều $S.ABC$ có $AB=a$, góc giữa mặt bên và mặt đáy bằng 60°. Tính $\dfrac{4d}{a}$, biết d là khoảng cách từ điểm S đến mặt phẳng (ABC).

A. 7 **B.** 9 **C.** 5 **D.** 2

Câu 41: Một hộp đựng 9 thẻ được đánh số $1,\ 2,\ 3,\ 4,\ 5,\ 6,\ 7,\ 8,\ 9$. Rút ngẫu nhiên hai thẻ và nhân hai số ghi trên hai thẻ lại với nhau. Tính xác suất để kết quả thu được là một số chẵn.

A. $\dfrac{8}{9}$. **B.** $\dfrac{5}{18}$. **C.** $\dfrac{13}{18}$. **D.** $\dfrac{1}{6}$.

Câu 42: Cho hàm số $y=f(x)$ xác định và liên tục trên $\mathbb{R}$ và hàm số $y=f'(x)$ có đồ thị như hình vẽ



Số điểm cực trị của hàm số là

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

Câu 43: Trong không gian Oxyz ,Cho hai điểm $A(3;-1;1), B(1;2;4)$. Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua A và vuông góc với đường thẳng AB

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

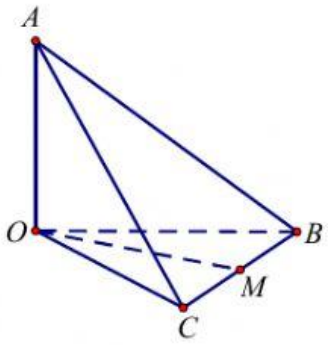
C. $2x-3y-3z-16=0$. **D.** $-2x+3y+3z-16=0$.

Câu 44: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên $\mathbb{R}$?

A. $y=x^4+5x^2-1$. **B.** $y=\dfrac{x+1}{x+3}$. **C.** $y=x^3+x$. **D.** $y=x^2+1$.

Câu 45: Cho tứ diện $OABC$ có OA, OB, OC đôi một vuông góc với nhau và $OA=OB=OC$. Gọi M là trung điểm của BC. Góc giữa hai đường thẳng OM và AB bằng

LIVEWORKSHEETS



A. 60^0 **B.** 45^0 **C.** 30^0 **D.** 90^0

Câu 46: Gọi z_1 và z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $4z^2-4z+3=0$. Giá trị của biểu thức $|z_1|+|z_2|$ bằng:

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

Câu 47: Trong không gian $Oxyz$, điểm M thuộc trục Oy và cách đều hai mặt phẳng: $(P): x+y-z+1=0$ và $(Q): x-y+z-5=0$ có tọa độ là

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

Câu 48: Cho $\log_2 a=4$ và $\log_9 b=\dfrac{1}{2}$. Tính $I=\log_2\left[\log_2 a^2\right]+\log_2\left(\log_{\frac{1}{3}}\dfrac{1}{b^2}\right)$.

A. $I=1$. **B.** $I=4$. **C.** $I=-2$. **D.** $I=3$.

Câu 49: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(1;2;3)$, $B(5;4;-1)$. Phương trình mặt cầu đường kính AB là

A. $(x-3)^2+(y-3)^2+(z-1)^2=9$ **B.** $(x-3)^2+(y-3)^2+(z-1)^2=36$

C. $(x-3)^2+(y-3)^2+(z-1)^2=6$ **D.** $(x+3)^2+(y+3)^2+(z+1)^2=9$

Câu 50: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $M(1;0;1)$ và $N(3;2;-1)$. Gọi H là hình chiếu vuông góc của N lên trục Oz. Đường thẳng MH có phương trình tham số là

A. $\begin{cases}x=t\\y=1-t\\z=-1+2t\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}x=1+t\\y=0\\z=1+2t\end{cases}$. **C.** $\begin{cases}x=1+t\\y=0\\z=1-2t\end{cases}$. **D.** $\begin{cases}x=1+2t\\y=t\\z=1+2t\end{cases}$

------ HẾT ------

LIVEWORKSHEETS