

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118

**Câu 1.** Cho số phức  $z = 2 - 3i$ . Tính môđun của số phức  $w = (1 + i)z$ .

A.  $|w| = \sqrt{26}$ .

B.  $|w| = \sqrt{37}$ .

C.  $|w| = 5$ .

D.  $|w| = 4$ .

**Câu 2.** Cho  $\int_1^2 f(x^2 + 1)xdx = 2$ . Khi đó  $I = \int_2^5 f(x)dx$  bằng

A. 2.

B. 1.

C. -1.

D. 4.

**Câu 3.** Với các số thực  $a, b > 0$  bất kì, rút gọn biểu thức  $P = 2\log_2 a - \log_{\frac{1}{2}} b^2$  ta được

A.  $P = \log_2 (2ab^2)$ .

B.  $P = \log_2 \left( \frac{2a}{b^2} \right)$ .

C.  $P = \log_2 \left( \frac{a}{b} \right)^2$ .

D.  $P = \log_2 (ab)^2$ .

**Câu 4.** Tính giới hạn  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1 - n^2}{2n^2 + 1}$ .

A. 0.

B.  $\frac{1}{2}$ .

C.  $\frac{1}{3}$ .

D.  $-\frac{1}{2}$ .

**Câu 5.** Cho hai hàm số  $y = f(x) = \log_a x$  và  $y = g(x) = a^x$ . Xét các mệnh đề sau:

I. Đồ thị của hai hàm số  $f(x)$  và  $g(x)$  luôn cắt nhau tại một điểm.

II. Hàm số  $f(x) + g(x)$  đồng biến khi  $a > 1$ , nghịch biến khi  $0 < a < 1$ .

III. Đồ thị hàm số  $f(x)$  nhận trục  $Oy$  làm tiệm cận.

IV. Chỉ có đồ thị hàm số  $f(x)$  có tiệm cận.

Số mệnh đề đúng là

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

**Câu 6.** Cho số phức  $z = a + bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ). Biết tập hợp các điểm A biểu diễn hình học số phức  $z$  là đường tròn (C) có tâm  $I(4; 3)$  và bán kính  $R = 3$ . Đặt  $M$  là giá trị lớn nhất,  $m$  là giá trị nhỏ nhất của  $F = 4a + 3b - 1$ . Tính giá trị  $M + m$ .

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118

- A.  $M + m = 63$ .
- B.  $M + m = 48$ .
- C.  $M + m = 50$ .
- D.  $M + m = 41$ .

**Câu 7.** Công thức tính số tổ hợp là

- A.  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .
- B.  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$ .
- C.  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .
- D.  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!k!}$ .

**Câu 8.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \begin{cases} x = 1 - t \\ y = -2 + 2t \\ z = 1 + t \end{cases}$ . Vector nào dưới đây là

vector chỉ phương của đường thẳng  $d$  ?

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

**Câu 9.** Nếu  $z = a + bi$  ( $a, b \in \mathbb{R}$ ) có số phức nghịch đảo  $z^{-1} = \frac{a - bi}{4}$  thì

- A.  $a^2 + b^2 = 2$
- B.  $a^2 + b^2 = 4$
- C.  $a^2 + b^2 = 8$
- D.  $a^2 + b^2 = 16$

**Câu 10.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , điểm nào dưới đây nằm trên mặt phẳng  $(P): 2x - y + z - 2 = 0$ .

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

**Câu 11.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$ , có bảng biến thiên như hình sau:

|      |           |      |      |           |
|------|-----------|------|------|-----------|
| $x$  | $-\infty$ | $-1$ | $1$  | $+\infty$ |
| $y'$ |           | $0$  | $0$  |           |
|      |           | $+$  | $-$  | $+$       |
| $y$  | $-\infty$ | $2$  | $-1$ | $+\infty$ |

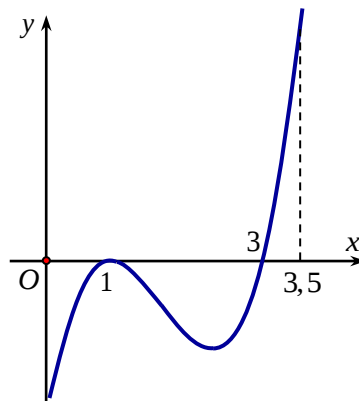
Mệnh đề nào sau đây đúng ?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(1; +\infty)$ .
- B. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; -2)$ .
- C. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; 1)$ .
- D. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-1; +\infty)$ .

**Câu 12.** Diện tích  $S$  của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị các hàm số  $y = x$  và  $y = e^x$ , trục tung và đường thẳng  $x = 1$  được tính theo công thức:

- A.  $S = \int_0^1 |e^x - 1| dx$ .
- B.  $S = \int_0^1 (e^x - x) dx$ .
- C.  $S = \int_0^1 (x - e^x) dx$ .
- D.  $S = \int_{-1}^1 |e^x - x| dx$ .

**Câu 13.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định và liên tục trên đoạn  $\left[0; \frac{7}{2}\right]$  có đồ thị hàm số  $y = f'(x)$  như hình vẽ.



Hàm số  $y = f(x)$  đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn  $\left[0; \frac{7}{2}\right]$  tại điểm  $x_0$  nào dưới đây?

- A.  $x_0 = 2$ .
- B.  $x_0 = 1$ .
- C.  $x_0 = 0$ .
- D.  $x_0 = 3$ .

**Câu 14.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình bình hành, cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy. Biết khoảng cách từ  $A$  đến  $(SBD)$  bằng  $\frac{a}{2}$ . Tính khoảng cách từ  $C$  đến mặt phẳng  $(SBD)$ .

- A.  $\frac{a}{3}$ .
- B.  $\frac{a}{4}$ .

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118

C.  $a$ .

D.  $\frac{a}{2}$ .

**Câu 15.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm tại điểm  $x_0 = 2$ . Tìm  $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2f(x) - xf(2)}{x - 2}$ .

A. 0.

B.  $f'(2)$ .

C.  $2f'(2) - f(2)$ .

D.  $f(2) - 2f'(2)$ .

**Câu 16.** Gọi  $n$  là số nguyên dương sao cho  $\frac{1}{\log_3 x} + \frac{1}{\log_{3^2} x} + \frac{1}{\log_{3^3} x} + \dots + \frac{1}{\log_{3^n} x} = \frac{190}{\log_3 x}$  đúng với mọi  $x$  dương,  $x \neq 1$ . Tính giá trị của biểu thức  $P = 2020n - 2019$ .

A..  $P = 38381$

B..  $P = 38380$

C..  $P = 38399$

D..  $P = 36361$

**Câu 17.** Cho cấp số cộng  $(u_n)$  và gọi  $S_n$  là tổng  $n$  số hạng đầu tiên của nó. Biết  $S_7 = 77$  và  $S_{12} = 192$ . Tìm số hạng tổng quát  $u_n$  của cấp số cộng đó.

A.  $u_n = 5 + 4n$ .

B.  $u_n = 3 + 2n$ .

C.  $u_n = 2 + 3n$ .

D.  $u_n = 4 + 5n$ .

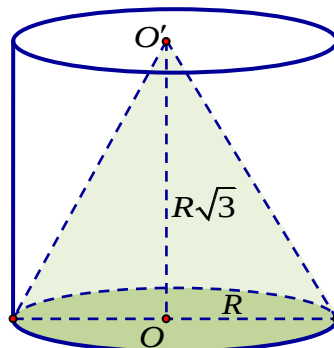
**Câu 18.** Cho hình trụ có hai đáy là hai hình tròn  $(O)$  và  $(O')$ , có chiều cao  $R\sqrt{3}$  và bán kính đáy  $R$ . Một hình nón có đỉnh là  $O'$  và đáy là hình tròn  $(O; R)$  (tham khảo hình vẽ). Tỷ số diện tích xung quanh của hình trụ và hình nón bằng

A. 3.

B.  $\sqrt{2}$ .

C. 2.

D.  $\sqrt{3}$ .



**Câu 19.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$  Khi quay tam giác  $ABC$  quanh cạnh  $AB$  thì hình tròn xoay được tạo thành là

A. Hình cầu.

B. Hình trụ.

C. Hình nón.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118

D. Khỏi trụ.

**Câu 20.** Tìm số nghiệm của phương trình  $2^x + 3^x + 4^x + \dots + 2018^x + 2019^x = 2018 - x$ .

A. 1.

B. 0.

C. 2018.

D. 2017.

**Câu 21.** Với những giá trị nào của  $x$  thì đồ thị hàm số  $y = 3^{x+1}$  không nằm phía dưới đường thẳng  $y = 27$

A.  $x \geq 2$ .

B.  $x > 3$ .

C.  $x \leq 2$ .

D.  $x \leq 3$ .

**Câu 22.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{\sqrt{x^2 + 3x} + x}{x + 2}$  có bao nhiêu đường tiệm cận?

A. 3.

B. 0.

C. 2.

D. 1.

**Câu 23.** Trong các hàm số sau, hàm số nào có một nguyên hàm là hàm số  $F(x) = \frac{1}{2} \ln^2 2019x$ ?

A.  $f(x) = \frac{1}{2} \ln 2019x$ .

B.  $f(x) = \frac{\ln 2019x}{x}$ .

C.  $f(x) = \frac{\ln 2019x}{2019x}$ .

D.  $f(x) = \ln 2019x$ .

**Câu 24.** Cho hàm số  $y = f(x)$  đồng biến, có đạo hàm trên khoảng  $K$  và hai điểm  $x_1, x_2 \in K$ ;  $x_1 \geq x_2$ . Gọi  $P = f'(x_1)(x_1 - x_2) + f'(x_2)(f(x_1) - f(x_2))$ . Kết luận nào sau đây đúng?

A.  $P < 0$ .

B.  $P > 0$ .

C.  $P = 0$ .

D.  $P \geq 0$ .

**Câu 25.** Cho hàm số  $y = (x + 2)(x^2 - 2x + 3)$  có đồ thị (C). Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. (C) cắt trục hoành tại hai điểm.

B. (C) cắt trục hoành tại ba điểm.

C. (C) không cắt trục hoành.

D. (C) cắt trục hoành tại một điểm.

**Câu 26.** Phương trình các đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{1 - 2x}{x - 1}$  là

A.  $x = 1; y = -2$ .

B.  $x = -2; y = 1$ .

C.  $x = 1; y = 1$ .

D.  $x = -1; y = -2$ .

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118

- Câu 27.** Biết  $\int_1^e \frac{\sqrt{3+\ln x}}{x} dx = \frac{a-b\sqrt{c}}{3}$ , trong đó  $a, b, c$  là các số nguyên dương và  $c < 4$ . Tính giá trị  $S = a + b + c$ .
- A.  $S = 13$ .  
B.  $S = 28$ .  
C.  $S = 25$ .  
D.  $S = 16$ .
- Câu 28.** Phương trình  $\log(x^2 + 1) = 2\log(3x + 1) - 1$  có nghiệm là
- A.  $x = 3$ .  
B.  $x = -3$ .  
C.  $x = 0$ .  
D.  $x = \pm 3$ .
- Câu 29.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , mặt cầu  $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y - 6z + 4 = 0$  có bán kính  $R$  là
- A.  $R = \sqrt{53}$ .  
B.  $R = 4\sqrt{2}$ .  
C.  $R = \sqrt{10}$ .  
D.  $R = 3\sqrt{7}$ .
- Câu 30.** Tìm hệ số  $h$  của số hạng chứa  $x^5$  trong khai triển  $\left(x^2 + \frac{2}{x}\right)^7$ .
- A.  $h = 84$ .  
B.  $h = 672$ .  
C.  $h = 560$ .  
D.  $h = 280$ .
- Câu 31.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm trên  $\mathbb{R}$  thỏa mãn  $f'(x) - 2019f(x) = 2019 \cdot x^{2018} \cdot e^{2019x}$  với mọi  $x \in \mathbb{R}$ ,  $f(0) = 2019$ . Tính  $f(1)$ .
- A.  $f(1) = 2019e^{2019}$ .  
B.  $f(1) = 2020e^{-2019}$ .  
C.  $f(1) = 2018e^{2019}$ .  
D.  $f(1) = 2020e^{2019}$ .
- Câu 32.** Cho đa giác đều 100 đỉnh. Chọn ngẫu nhiên 3 đỉnh của đa giác. Xác suất ba đỉnh được chọn là ba đỉnh của tam giác tù là
- A.  $\frac{3}{11}$ .  
B.  $\frac{16}{33}$ .  
C.  $\frac{8}{11}$ .  
D.  $\frac{4}{11}$ .

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118

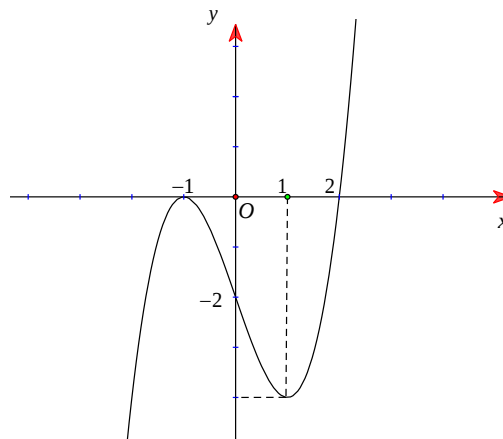
**Câu 33.** Cho dãy số  $(u_n)$  xác định bởi công thức truy hồi sau  $\begin{cases} u_1 = 0 \\ u_{n+1} = u_n + n, n \geq 1, n \in \mathbb{N} \end{cases}$ ;  $u_{2019}$  nhận giá trị nào sau đây?

- A. 4074342.
- B. 2039190.
- C. 2035153.
- D. 2037171.

**Câu 34.** Tập hợp điểm biểu diễn của số phức  $z$  thỏa mãn  $|z - 2 + 3i| = |\bar{z} - i + 1|$  là đường thẳng có phương trình

- A.  $6x - 8y - 11 = 0$ .
- B.  $6x - 4y - 11 = 0$ .
- C.  $2x - 8y - 11 = 0$ .
- D.  $2x - 4y - 11 = 0$ .

**Câu 35.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị hàm  $y = f'(x)$  như hình vẽ. Xét hàm số  $g(x) = f(2 - x^2)$ . Mệnh đề nào dưới đây **sai**?



- A. Hàm số  $f(x)$  đạt cực trị tại  $x = 2$ .
- B. Hàm số  $f(x)$  nghịch biến trên  $(-\infty; 2)$ .
- C. Hàm số  $g(x)$  đồng biến trên  $(2; +\infty)$ .
- D. Hàm số  $g(x)$  đồng biến trên  $(-1; 0)$ .

**Câu 36.** Cho hàm số  $f(x) = 2x^7 + 3x^3 - 3m$ . Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để phương trình  $f(\sqrt[3]{f(x) + m}) = x^3 - m$  có nghiệm thuộc  $[-1; 1]$ ?

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

**Câu 37.** Trong không gian với hệ trục tọa độ  $Oxyz$  cho các điểm  $A(2; 3; 3), B(-2; -1; 1)$ . Gọi  $(S)$  và  $(S')$  là hai mặt cầu thay đổi nhưng luôn tiếp xúc với đường thẳng  $AB$  lần lượt tại các tiếp điểm  $A, B$  đồng thời tiếp xúc ngoài với nhau tại điểm  $M(a, b, c)$ . Tính giá trị của  $a + b + c$  biết rằng khoảng cách từ điểm  $M$  tới mặt phẳng  $(P): x + 2y - 2z + 2020 = 0$  đạt giá trị lớn nhất?

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118

- A.  $a+b+c=4$ .  
 B.  $a+b+c=5$ .  
 C.  $a+b+c=3$ .  
 D.  $a+b+c=2$ .

**Câu 38.** Cho khối chóp  $S.ABC$  có  $M \in SA$ ,  $N \in SB$  sao cho  $\overrightarrow{MA} = -2\overrightarrow{MS}$ ,  $\overrightarrow{NS} = -2\overrightarrow{NB}$ . Mặt phẳng  $(\alpha)$  qua hai điểm  $M$ ,  $N$  và song song với  $SC$  chia khối chóp thành hai khối đa diện. Tính tỉ số thể tích của hai khối đa diện đó (số bé chia số lớn).

- A.  $\frac{3}{5}$ .  
 B.  $\frac{4}{9}$ .  
 C.  $\frac{3}{4}$ .  
 D.  $\frac{4}{5}$ .

**Câu 39.** Cho hàm số  $f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và  $f(x) \neq 0$  với mọi  $x \in \mathbb{R}$ . Biết  $f'(x) = (2x+1) \cdot f^2(x)$  và  $f(1) = -\frac{1}{2}$ . Biết rằng tổng  $f(1) + f(2) + f(3) + \dots + f(2019) = \frac{a}{b}$  ( $a \in \mathbb{Z}, b \in \mathbb{N}$ ), với  $\frac{a}{b}$  tối giản.

Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.  $a+b=-1$ .  
 B.  $a \in (-2019; 2019)$ .  
 C.  $\frac{a}{b} < -1$ .  
 D.  $b-a=4039$ .

**Câu 40.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình dưới đây. Tìm tất cả các giá trị của  $m$  để phương trình  $f(4x-x^2) = \log_3 m$  có 4 nghiệm thực phân biệt.

|      |           |     |      |           |     |     |           |
|------|-----------|-----|------|-----------|-----|-----|-----------|
| $x$  | $-\infty$ | $0$ | $4$  | $+\infty$ |     |     |           |
| $y'$ |           | $-$ | $0$  | $+$       | $0$ | $-$ |           |
| $y$  | $+\infty$ |     | $-1$ |           | $3$ |     | $-\infty$ |

- A.  $m \in (0; 27)$ .  
 B.  $m \in \left(\frac{1}{3}; 27\right)$ .  
 C.  $m \in (-1; 3)$ .  
 D.  $m \in \left(0; \frac{1}{3}\right)$ .

**Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118**

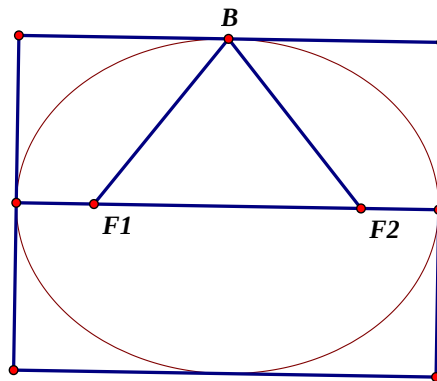
**Câu 41.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(-2; 2; -2)$ ;  $B(3; -3; 3)$ . Điểm  $M$  trong không gian thỏa mãn  $\frac{MA}{MB} = \frac{2}{3}$ . Khi đó độ dài  $OM$  lớn nhất bằng

- A.  $12\sqrt{3}$
- B.  $\frac{5\sqrt{3}}{2}$
- C.  $5\sqrt{3}$
- D.  $6\sqrt{3}$

**Câu 42.** Cho hàm số  $f(x) = x^3 - 3x^2 + m$ . Hỏi có bao nhiêu giá trị nguyên của  $m$  ( $m < 10$ ) để với mọi bộ ba số phân biệt  $a, b, c \in [1; 3]$  thì  $f(a), f(b), f(c)$  là ba cạnh của một tam giác?

- A. 4
- B. 3
- C. 1
- D. 1

**Câu 43.** Trong sân trường có một khoảng đất hình chữ nhật có chu vi  $32 + 16\sqrt{3}(m)$  Nhà trường muốn trồng hoa và cỏ Nhật để tạo thành một khuôn viên đẹp, sao cho phần trồng hoa tạo thành một hình Elip nội tiếp mảnh đất, phần còn lại trồng cỏ Nhật. Biết rằng Elip có một đỉnh và 2 tiêu điểm tạo thành tam giác đều (như hình vẽ). Biết giá thành một mét vuông trồng hoa là 100000 đồng, một mét vuông trồng cỏ Nhật là 50000 đồng. Tính số tiền  $T$  nhà trường cần bỏ ra để trồng hoa và cỏ Nhật ở mảnh đất trên.



- A.  $T \approx 20.875.000$  đồng.
- B.  $T \approx 19.785.000$  đồng.
- C.  $T \approx 19.000.000$  đồng.
- D.  $T \approx 18.785.000$  đồng.

**Câu 44.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$  cho mặt phẳng  $(P): x + 2y + 2z - 6 = 0$ . Trong  $(P)$  lấy điểm  $M$  và xác định điểm  $N$  thuộc đường thẳng  $OM$  sao cho  $\overrightarrow{ON} \cdot \overrightarrow{OM} = 1$ . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Điểm  $N$  luôn thuộc mặt cầu có phương trình  $\left(x - \frac{1}{6}\right)^2 + \left(y - \frac{1}{3}\right)^2 + \left(z - \frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{4}$ .
- B. Điểm  $N$  luôn thuộc mặt cầu có phương trình  $\left(x - \frac{1}{12}\right)^2 + \left(y - \frac{1}{6}\right)^2 + \left(z - \frac{1}{6}\right)^2 = \frac{1}{16}$ .
- C. Điểm  $N$  luôn thuộc mặt phẳng có phương trình  $x + 2y + 2z - 1 = 0$ .
- D. Điểm  $N$  luôn thuộc mặt phẳng có phương trình  $x + 2y + 2z + 1 = 0$ .

**Câu 45.** Cho hình lăng trụ tam giác đều  $ABC.A'B'C'$  có các cạnh đều bằng  $a$ . Tính diện tích  $S$  của mặt cầu đi qua 6 đỉnh của hình lăng trụ đó.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118

A.  $S = \frac{49\pi a^2}{144}$ .

B.  $S = \frac{7a^2}{3}$ .

C.  $S = \frac{7\pi a^2}{3}$ .

D.  $S = \frac{49a^2}{144}$ .

**Câu 46.** Trong không gian với hệ tọa độ  $Oxyz$ , cho đường thẳng  $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-1}{2}$  và điểm  $A(2;1;4)$ .

. Gọi  $H(a;b;c)$  là điểm thuộc  $d$  sao cho  $AH$  có độ dài nhỏ nhất. Tính  $T = a^3 + b^3 + c^3$ .

A.  $T = 8$ .

B.  $T = 62$ .

C.  $T = 13$ .

D.  $T = \sqrt{5}$ .

**Câu 47.** Cho khối trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều. Mặt phẳng  $(A'BC)$  tạo với đáy một góc  $30^\circ$  và tam giác  $A'BC$  có diện tích bằng  $8a^2$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ đã cho.

A.  $V = 8\sqrt{3}a^3$ .

B.  $V = 2\sqrt{3}a^3$ .

C.  $V = 64\sqrt{3}a^3$ .

D.  $V = 16\sqrt{3}a^3$ .

**Câu 48.** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:

|         |           |   |   |           |   |
|---------|-----------|---|---|-----------|---|
| $x$     | $-\infty$ | 1 | 4 | $+\infty$ |   |
| $f'(x)$ | -         | 0 | + | 0         | - |

Đặt  $g(x) = f(x^2) + e^{x^3-3x^2+1}$ . Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. Hàm số  $y = g(x)$  đạt cực đại tại  $x = 0$ .

B. Hàm số  $y = g(x)$  đồng biến trên khoảng  $(-1;1)$ .

C. Hàm số  $y = g(x)$  nghịch biến trên khoảng  $(0;1)$ .

D.  $g(-4) - g(-3) < 0$ .

**Câu 49.** Kí hiệu  $z_1, z_2$  là hai nghiệm của phương trình  $z^2 + 4 = 0$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là điểm biểu diễn của  $z_1, z_2$  trên mặt phẳng tọa độ. Tính  $T = OM + ON$ , với  $O$  là gốc tọa độ.

A.  $T = 2$ .

B.  $T = 8$ .

C.  $T = 4$ .

D.  $T = \sqrt{2}$ .

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118

**Câu 50.** Trong không gian  $Oxyz$ , cho hai điểm  $A(-1;2;1)$ ,  $B(1;2;-3)$  và đường thẳng  $d: \frac{x+1}{2} = \frac{y-5}{2} = \frac{z}{-1}$ . Tìm vector chỉ phương  $\vec{u}$  của đường thẳng  $\Delta$  đi qua điểm  $A$  và vuông góc với  $d$  đồng thời cách  $B$  một khoảng lớn nhất.

**A.**  $\vec{u} = (4; -3; 2)$ .

**B.**  $\vec{u} = (2; 0; -4)$ .

**C.**  $\vec{u} = (2; 2; -1)$ .

**D.**  $\vec{u} = (1; 0; 2)$ .

----- **HẾT** -----

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Toán có đáp án mã đề 118

**Đáp án**

| Câu | ĐA | Câu | ĐA | Câu | ĐA | Câu | ĐA | Câu | ĐA |
|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|
| 1   | A  | 11  | B  | 21  | A  | 31  | D  | 41  | A  |
| 2   | D  | 12  | B  | 22  | C  | 32  | C  | 42  | D  |
| 3   | D  | 13  | D  | 23  | B  | 33  | D  | 43  | B  |
| 4   | D  | 14  | D  | 24  | D  | 34  | B  | 44  | B  |
| 5   | C  | 15  | C  | 25  | D  | 35  | D  | 45  | C  |
| 6   | B  | 16  | D  | 26  | A  | 36  | B  | 46  | B  |
| 7   | B  | 17  | B  | 27  | C  | 37  | A  | 47  | A  |
| 8   | D  | 18  | D  | 28  | A  | 38  | D  | 48  | B  |
| 9   | B  | 19  | C  | 29  | C  | 39  | D  | 49  | C  |
| 10  | B  | 20  | A  | 30  | D  | 40  | B  | 50  | A  |