

**HỆ THỐNG ĐÀO TẠO
TOÁN NGỌC HUYỀN LB**

Sưu tầm & biên soạn

BON

(viết tắt: **the Best Or Nothing**).
Cô mong các trò luôn khắc cốt
ghi tâm khí chất **BONer**:
"Nếu tôi quyết làm gì, tôi sẽ làm
nó một cách thật ngoạn mục,
hoặc tôi sẽ không làm gì cả".

✓ **QUICK NOTE**

11 NGÀY CHÁY HẾT MÌNH
ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT 2023
ĐỀ SỐ 8 – SỞ GD&ĐT THÁI BÌNH

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề



BON 01 Đạo hàm của hàm số $y = 2^x$ là

- A. $y' = \frac{2^x}{\ln 2}$. B. $y' = x2^{x-1}$. C. $y' = 2^{x-1}\ln 2$. D. $y' = 2^x \ln 2$.

BON 02 Cho cấp số nhân (u_n) có $u_2 = 2$, công bội $q = 2$. Giá trị của u_{10} là

- A. $u_{10} = 512$. B. $u_{10} = 18$. C. $u_{10} = 1024$. D. $u_{10} = 10$.

BON 03 Họ nguyên hàm của hàm số $f(x) = \cos 5x$ là

- A. $-\frac{\sin 5x}{5} + C$. B. $\frac{\sin 5x}{5} + C$. C. $\sin 5x + C$. D. $-5\sin 5x + C$.

BON 04 Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 + 2y - 2z - 7 = 0$.

Bán kính của mặt cầu đã cho bằng

- A. 9. B. $\sqrt{7}$. C. 3. D. $\sqrt{15}$.

BON 05 Đồ thị hàm số $y = \frac{1}{x}$ có tất cả bao nhiêu đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang?

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

BON 06 Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = -x^3 + 9x - 2$ trên đoạn $[0; 2]$ bằng

- A. $6\sqrt{3} - 2$. B. 8. C. -2. D. $2\sqrt{3} + 5$.

BON 07 Công thức tính diện tích xung quanh S_{xq} của hình trụ có bán kính đáy r , độ dài đường cao h là

- A. $S_{xq} = \frac{1}{3}\pi rh$. B. $S_{xq} = 2\pi rh$. C. $S_{xq} = \pi rh$. D. $S_{xq} = \pi r^2 h$.

BON 08 Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có một nguyên hàm là hàm số $F(x)$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $\int_a^b f(x)dx = F(b) + F(a)$. B. $\int_a^b f(x)dx = F(b) - F(a)$.
C. $\int_a^b f(x)dx = F(a) - F(b)$ D. $\int f(x)dx = f(b) - f(a)$.

BON 09 Cho số phức z thỏa mãn $(2-i)z + 4i - 5 = 0$. Phần thực của số phức z bằng

- A. $\frac{14}{5}$. B. $-\frac{3}{5}$. C. $-\frac{14}{5}$. D. $\frac{6}{5}$.

✓ QUICK NOTE

BON 10 Một khối chóp và một khối lăng trụ có cùng chiều cao, cùng diện tích đáy. Gọi V_1, V_2 theo thứ tự là thể tích khối lăng trụ và khối chóp. Khi đó $\frac{V_1}{V_2}$ bằng

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

BON 11 Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a và khoảng cách từ đỉnh S đến mặt phẳng đáy ABC bằng $3a$. Thể tích khối chóp $S.ABC$ tương ứng bằng?

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$. B. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$. C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{4}$. D. $\frac{3a^3\sqrt{3}}{4}$.

BON 12 Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 2x - y + 2z - 5 = 0$. Điểm nào dưới đây thuộc mặt phẳng (P) ?

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

BON 13 Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + y - z - 1 = 0$. Một vectơ chỉ phương của đường thẳng Δ qua điểm $A(1; 2; 1)$ và vuông góc với mặt phẳng (P) là

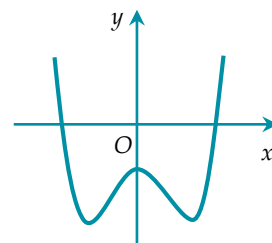
- A. $\vec{u} = (1; 2; 1)$. B. $\vec{u} = (-1; 2; -1)$. C. $\vec{u} = (1; 1; -1)$. D. $\vec{u} = (1; -1; -1)$.

BON 14 Nếu $\int_0^2 (f(x) + 2x) dx = 13$ thì $\int_0^2 f(x) dx$ là

- A. 9. B. -1. C. -9. D. 1.

BON 15 Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $a < 0; c < 0$.
B. $a > 0; c > 0$.
C. $a < 0; c > 0$.
D. $a > 0; c < 0$.



BON 16 Trên khoảng $(0; +\infty)$, đạo hàm của hàm số $y = x^{\frac{3}{7}}$ là:

- A. $y' = \frac{7}{10}x^{\frac{10}{7}}$. B. $y' = \frac{7}{3}x^{\frac{4}{7}}$. C. $y' = \frac{3}{7}x^{\frac{4}{7}}$. D. $y' = \frac{3}{7}x^{\frac{4}{7}}$.

BON 17 Số phức liên hợp của số phức $z = i - 1$ là

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

BON 18 Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , các cạnh bên bằng nhau và bằng $2a$. Số đo góc giữa đường thẳng AC và mặt phẳng (SBD) là

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

BON 19 Trong tập hợp số phức, cho số phức z thỏa mãn $|z - 2 + 2i| = \sqrt{2}|z - 1 + i|$. Môđun của z bằng

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

BON 20 Trong tập hợp số phức, điểm $M(1; -3)$ biểu diễn số phức nào sau đây?

- A. $3 - i$. B. $1 + 3i$. C. $1 - 3i$. D. $-3 + i$.

✓ QUICK NOTE

BON 21 Số cách chọn ra 2 học sinh bất kì từ một nhóm gồm 5 học sinh nam và 8 học sinh nữ là

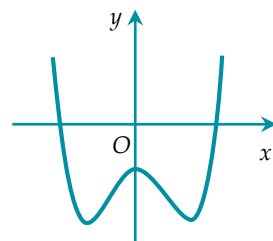
- A. C_{13}^2 . B. A_{13}^2 . C. $C_5^2 + C_8^2$. D. 13.

BON 22 Trên khoảng $(0; +\infty)$, đạo hàm của hàm số $y = x^{\frac{3}{7}}$ là.

- A. $y' = \frac{3}{7}x^{-\frac{4}{7}}$. B. $y' = \frac{3}{7}x^{\frac{4}{7}}$. C. $y' = \frac{7}{10}x^{\frac{10}{7}}$. D. $y' = \frac{7}{3}x^{-\frac{4}{7}}$.

BON 23 Cho hàm số $y = ax^4 + bx^2 + c$ có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

- A. $a > 0, c < 0$.
B. $a < 0, c < 0$.
C. $a < 0, c > 0$.
D. $a > 0, c > 0$.



BON 24 Bất phương trình $\left(\frac{1}{2}\right)^{x+2} < 4$ có bao nhiêu nghiệm nguyên âm?

- A. 3. B. 2. C. Vô số. D. 4.

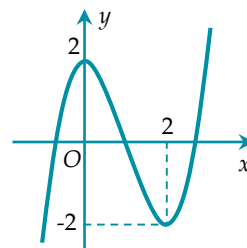
BON 25 Cho hàm số $y = f(x)$ có $f'(x) = -x^3 + 3x^2, \forall x \in \mathbb{R}$. Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

BON 26 Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ.

Phương trình $2f(x) - 3 = 0$ có bao nhiêu nghiệm thực dương?

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



BON 27 Cho khối nón có chiều cao $h = a$ và bán kính đáy $r = a\sqrt{3}$. Thể tích V của khối nón là

- A. $V = \frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{3}$. B. $V = 3\pi a^3$. C. $V = \frac{\pi a^3}{3}$. D. $V = \pi a^3$.

BON 28 Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Hàm số $y = 2^x$ và $y = \log_2 x$ đồng biến trên mỗi khoảng mà hàm số xác định.
B. Hàm số $y = \log_{\frac{1}{2}} x$ có tập xác định là $(0; +\infty)$.
C. Đồ thị hàm số $y = \log_{2^{-1}} x$ nằm phía trên trục hoành.
D. Đồ thị hàm số $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$ nhận trục hoành làm đường tiệm cận ngang.

BON 29 Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng song song $(P): x + y + z - 2 = 0; (Q): x + y + z + 4 = 0$. Khoảng cách giữa hai mặt phẳng (P) và (Q) bằng

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

✓ QUICK NOTE

BON 30 Nếu $\int_{-1}^2 f(x)dx = 2$ và $\int_{-1}^2 g(x)dx = -1$ thì tích phân

$$I = \int_{-1}^2 [2f(x) - 3g(x)]dx \text{ bằng}$$

- A. 7. B. -7. C. 3. D. 1.

BON 31 Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$. Đồ thị của hàm số có điểm cực đại là

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

BON 32 Gọi S là tập hợp tất cả các số tự nhiên có 3 chữ số đôi một khác nhau và các chữ số thuộc tập hợp $\{1; 2; 3; 4; 5\}$. Chọn ngẫu nhiên một số từ tập S , xác suất để số được chọn chia hết cho 3 là

- A. $\frac{1}{5}$. B. $\frac{4}{5}$. C. $\frac{3}{5}$. D. $\frac{2}{5}$.

BON 33 Số nghiệm của phương trình $\frac{2^{x^3-5x^2} - 4^{-3x}}{\ln(x-1)} = 0$ là

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

BON 34 Với $a > 0$, $\log_2(2a^2)$ bằng

- A. $2 \cdot \log_2 a$. B. $1 + \log_2 a$. C. $2 + 2 \log_2 a$. D. $1 + 2 \log_2 a$.

BON 35 Diện tích hình phẳng (H) giới hạn bởi hai đường $y = x^3 - x$ và $y = 2x^2 - x$ bằng

- A. $\frac{1}{2}$. B. $\frac{4}{3}$. C. $\frac{5}{6}$. D. 2.

BON 36 Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có cạnh $AA' = a$, đáy là tam giác ABC vuông tại A có $BC = 2a$, $AB = a\sqrt{3}$. Khoảng cách từ đường thẳng AA' đến mặt phẳng $(BCC'B')$ bằng

- A. a . B. $\frac{a\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{a\sqrt{3}}{3}$. D. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$.

BON 37 Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d_1: \frac{x-2}{-1} = \frac{y-1}{2} = \frac{z-2}{-1}$; $d_2: \frac{x-3}{1} = \frac{y-2}{-2} = \frac{z}{1}$, $d_3: \frac{x-4}{1} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z+1}{1}$. Đường thẳng Δ thay đổi cắt các đường thẳng d_1, d_2, d_3 lần lượt tại A, B, C . Giá trị nhỏ nhất của $AC + BC$ là

- A. $\frac{5\sqrt{2}}{2}$. B. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$. C. $\frac{7\sqrt{2}}{2}$. D. $\frac{9\sqrt{2}}{2}$.

BON 38 Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a , mặt bên SAB là tam giác đều, $SC = SD = a\sqrt{3}$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là

- A. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{3}$. B. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{2}$. C. $V = \frac{a^3}{6}$. D. $V = \frac{a^3\sqrt{2}}{6}$.

BON 39 Cho $a, b \in \mathbb{R}, a < b$, đặt $P = \int_a^b (-x^4 + 5x^2 - 4)dx$. Khi P có giá trị lớn nhất thì $a^2 + b^2$ bằng

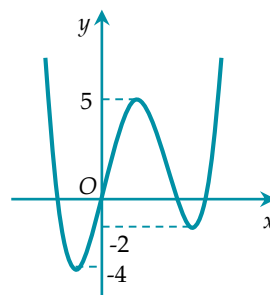
- A. 8. B. 5. C. 4. D. 7.

✓ QUICK NOTE

BON 40 Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(1;4;-3)$. Gọi I là hình chiếu của A lên trục Ox . Phương trình mặt cầu có tâm I và qua A là

- A. $(x-1)^2 + y^2 + z^2 = 25$.
B. $(x-1)^2 + y^2 + z^2 = 5$.
C. $(x+1)^2 + y^2 + z^2 = 25$.
D. $(x+1)^2 + y^2 + z^2 = 5$.

BON 41 Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên \mathbb{R} và có đồ thị hàm số $f'(x)$ như hình vẽ bên. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số $g(x) = f(x) - mx$ có đúng hai điểm cực tiểu?



- A. 8.
B. 7.
C. 6.
D. Vô số.

BON 42 Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên \mathbb{R} và thỏa mãn $f'(x) + 4x - 6x.e^{x^2-f(x)-1} = 0, \forall x \in \mathbb{R}$ và $f(0) = -1$. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và đồ thị hàm số $y = f'(x) + f''(x)$ bằng

- A. $\frac{16}{3}$.
B. $\frac{32}{3}$.
C. $\frac{22}{3}$.
D. $\frac{27}{3}$.

BON 43 Trong tập hợp số phức, cho các số phức z_1, z_2 thỏa mãn $|z_1| = 2, |iz_2 - 2 + 5i| = 1$. Giá trị nhỏ nhất của $|z_1^2 - z_1z_2 - 4|$ bằng

- A. $2(\sqrt{29} - 3)$.
B. 4.
C. 8.
D. $2(\sqrt{29} - 5)$.

BON 44 Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho các điểm $A(1;0;0), B(0;1;0)$. Gọi (P) là mặt phẳng đi qua các điểm A, B đồng thời cắt tia Oz tại điểm C sao cho tứ diện $OABC$ có thể tích bằng $\frac{1}{6}$. Phương trình mặt phẳng (P) là

- A. $x + y + z + 1 = 0$.
B. $x + y + z - 1 = 0$ và $x + y - z - 1 = 0$.
C. $x + y + z - 1 = 0$.
D. $x + y - z - 1 = 0$.

BON 45 Gọi S là tập hợp các giá trị của tham số m để phương trình $9^x - 2m.3^x + m^2 - 8m = 0$ có hai nghiệm phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 + x_2 = 2$. Tổng các giá trị của S bằng

- A. 9.
B. $\frac{9}{2}$.
C. 1.
D. 8.

BON 46 Có bao nhiêu số nguyên dương x sao cho tồn tại số thực y lớn hơn 1 thỏa mãn $(xy^2 + x - 2y - 5)\ln y = \ln \frac{2y - x + 7}{x}$?

- A. 3.
B. 5.
C. 4.
D. Vô số.

BON 47 Cho hình trụ có chiều cao bằng $5\sqrt{3}$. Cắt hình trụ đã cho bởi mặt phẳng song song với trục và cách trục một khoảng bằng 1, thiết diện thu được có diện tích bằng 30. Diện tích xung quanh của hình trụ đã cho bằng

- A. $5\sqrt{39}\pi$.
B. $20\sqrt{3}\pi$.
C. $10\sqrt{39}\pi$.
D. $10\sqrt{3}\pi$.

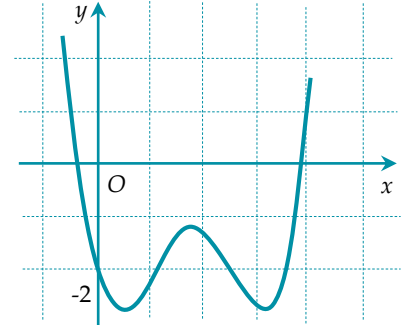
✓ QUICK NOTE

BON 48 Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng (d) đi qua điểm $A(2;3;5)$ và vuông góc với mặt phẳng $(P): 2x + 3y + z - 17 = 0$. Tọa độ giao điểm M của (d) và trục Oz là

- A. $(0;0;4)$. B. $(0;0;-1)$. C. $(0;0;1)$. D. $(0;0;6)$.

BON 49 Cho hàm số bậc bốn $y = f(x)$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ và hàm số $g(x) = \sqrt{x^2 + 4} + x$. Số nghiệm thực của phương trình $f[g(x)f(x)] + 2 = 0$ là

- A. 6.
B. 8.
C. 9.
D. 12.



BON 50 Trên tập hợp các số phức, cho phương trình

$$z^3 + (1 - 2m)z^2 + 2mz + 4m = 0 \text{ với tham số } m \in \mathbb{R}.$$

Gọi S là tập hợp các giá trị của m để phương trình có 3 nghiệm phân biệt và 3 điểm biểu diễn 3 nghiệm đó tạo thành tam giác đều. Tổng tất cả các phần tử của tập S bằng

- A. 2. B. $\frac{5}{4}$. C. $\frac{5}{2}$. D. 10.

----Hết----