



TÀI LIỆU KHÓA HỌC ĐỘC QUYỀN

KHÓA BON SEASON 2026 STEP 1 | KIẾN THỨC NỀN TẢNG TOÁN 12 ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG CHAPTER 1&3 – LẦN 1

Thi và livestream chứa trong group **BON 2026 - LỚP XPS:**
fb.com/groups/bon2026

Phần 1 Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án

BON 1 Trong không gian $Oxyz$, cho $A(1;0;-3)$, $B(-1;-3;-2)$, $C(1;5;7)$. Gọi G là trọng tâm của tam giác ABC . Khi đó độ dài của OG là

- A. $\sqrt{3}$. B. $\sqrt{5}$. C. 3. D. 1.

BON 2 Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	3	$+\infty$	
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$	$-\infty$	2	-4	$+\infty$	

Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

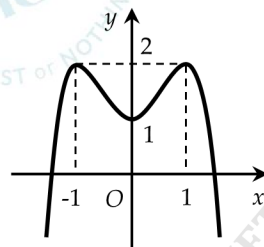
- A. 2. B. 3. C. 0. D. -4.

BON 3 Cho tứ diện $ABCD$. Mệnh đề nào dưới đây là mệnh đề đúng?

- A. $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BD} - \overrightarrow{BC}$. B. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{DB} - \overrightarrow{DC}$.
C. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC}$. D. $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DA} - \overrightarrow{DC}$.

BON 4 Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

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



BON 5 Trong không gian $Oxyz$, cho $\vec{a} = 3\vec{k} - 2\vec{i}$. Tìm tọa độ vectơ $\vec{a} = 3\vec{k} - 2\vec{i}$.

- A. $\vec{a} = (-2; 3; 0)$. B. $\vec{a} = (3; -2; 0)$. C. $\vec{a} = (3; 0; -2)$. D. $\vec{a} = (-2; 0; 3)$.

BON 6 Đường thẳng nào sau đây là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{-2x-1}{x+1}$?

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

BON 7 Trong không gian $Oxyz$, cho 3 điểm $A(1;-2;0)$, $B(-1;n;1)$, $C(0;5;m)$. Xác định n, m để $G(0;1;-1)$ là trọng tâm của tam giác ABC .

- A. $n=1, m=4$. B. $n=0, m=-4$. C. $n=0, m=-2$. D. $n=-1, m=-4$.

BON 8 Xác định điểm cực đại của hàm số $y = x^3 - 3x + 1$.

- A. $y = -1$. B. $x = 1$. C. $y = 3$. D. $x = -1$.

BON 9 Trong không gian $Oxyz$, cho $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j} + 4\vec{k}$, $A(1;0;-2)$ và $B(2;-1;1)$. Tích vô hướng $\vec{a} \cdot \vec{AB}$ bằng

- A. 16. B. 17. C. 18. D. 15.

BON 10 Đường thẳng nào sau đây là tiệm cận xiên của đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 + 2x - 3}{x + 1}$?

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

BON 11 Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(-2;3;1)$, $B(2;1;0)$, $C(-3;-1;1)$. Tìm tất cả các điểm D sao cho $ABCD$ là hình thang có đáy AD và $S_{ABCD} = 3S_{ABC}$.

- A. $D(8;7;-1)$. B. $\begin{bmatrix} D(-8;-7;1) \\ D(12;1;-3) \end{bmatrix}$. C. $\begin{bmatrix} D(8;7;-1) \\ D(-12;-1;3) \end{bmatrix}$. D. $D(-12;-1;3)$.

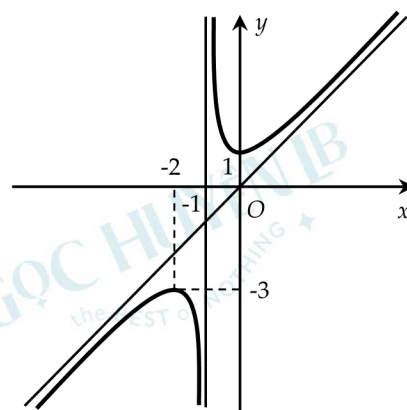
BON 12 Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?

A. $y = x - \frac{1}{x+1}$.

B. $y = \frac{2x+1}{x+1}$.

C. $y = \frac{x^2 - x + 1}{x+1}$.

D. $y = \frac{x^2 + x + 1}{x+1}$.



Phần 2 Câu trắc nghiệm đúng sai. Trong mỗi ý a), b), c), d) thí sinh chọn đúng hoặc sai

BON 1 Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho tam giác ABC biết $A(0;-2;2)$, $B(-3;1;-1)$, $C(2;-4;6)$.

- a) Điểm $M(1;-3;4)$ là trung điểm của đoạn thẳng AC .
b) $\vec{CB} = (5;-5;7)$.
c) Điểm $D(-1;-1;3)$ thỏa mãn $ABCD$ là hình bình hành.
d) Điểm $E(11;-13;15)$ thỏa mãn $ABCE$ là hình thang đáy $CE \parallel AB, CE = 3AB$.

BON 2 Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + 2}{x - 2}$. Mỗi khẳng định sau đúng hay sai?

- a) Đồ thị hàm số đã cho có một đường tiệm cận đứng $x = 2$.
b) Đồ thị hàm số đã cho có một đường tiệm cận xiên $y = x - 2$.
c) Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận ngang.
d) Đồ thị hàm số có ba đường tiệm cận.

BON 3 Trong không gian $Oxyz$, cho các vectơ $\vec{u} = (1; 1; -2)$, $\vec{v} = (1; 0; k)$, $\vec{a} = (1; m; n)$, $\vec{b} = (3; -2; 2)$.

a) Để $\vec{v} \perp \vec{b}$ thì $k = \frac{-3}{2}$.

b) $|\vec{u} + \vec{b}| = \sqrt{6} + \sqrt{17}$.

c) Cho $\vec{a} \cdot \vec{b} = 17$ và $(\vec{a}, \vec{b}) = 60^\circ$. Khi đó $S = m^2 + n^2 = 67$.

d) Có 2 giá trị của k để $\vec{u} = (1; 1; -2)$ và $\vec{v} = (1; 0; k)$ tạo với nhau một góc 45° .

BON 4 Giả sử số dân của một thị trấn sau t năm kể từ năm 2000 được mô tả bởi hàm số $N(t) = \frac{25t + 10}{t + 5}$, $t \geq 0$, trong đó $N(t)$ được tính bằng nghìn người.

a) Số dân của thị trấn đó vào năm 2000 là 24,94 (nghìn người).

b) Số dân của thị trấn đó vào năm 2015 là 19,25 (nghìn người).

c) Dân số của thị trấn đó luôn tăng nhưng sẽ không bé hơn 20 nghìn người.

d) Dân số của thị trấn đó luôn tăng nhưng sẽ không vượt qua ngưỡng 25 nghìn người.

Phần 3 Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

BON 1 Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hình thang $ABCD$ vuông tại A và B . Ba đỉnh $A(1; 2; 1)$, $B(2; 0; -1)$, $C(6; 1; 0)$ và đỉnh $D(a; b; c)$. Biết rằng hình thang có diện tích là $6\sqrt{2}$, tính $a + b + c$.

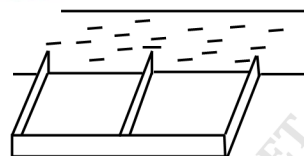
BON 2 Tìm giá trị m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 - \frac{1}{3}mx$ có hai cực trị $x_1; x_2$ thỏa mãn $x_1 + x_2 + 2x_1x_2 = 0$.

BON 3 Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho khối lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có $A(1; -2; 3)$ và $C'(2; -1; 4)$. Tính thể tích V của khối lập phương đã cho.

BON 4 Giả sử sự lây lan của một loại virus ở một địa phương có thể được mô hình hóa bằng hàm số $N(t) = -t^3 + 12t^2$, $0 \leq t \leq 12$, trong đó N là số người bị nhiễm bệnh (tính bằng trăm người) và t là thời gian (tuần). Đạo hàm $N'(t)$ biểu thị tốc độ lây lan của virus (còn gọi là tốc độ truyền bệnh). Hỏi ở tuần thứ mấy thì virus sẽ lây lan nhanh nhất?

BON 5 Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho $A(2; 2; 2)$, $B(-2; 2; 0)$ và $C(4; 1; -1)$. Trên mặt phẳng (Oxz) , điểm $M(a; b; c)$ là điểm cách đều ba điểm A, B, C . Khi đó $4a + 3b - 2c$ bằng bao nhiêu?

BON 6 Một người nông dân có 15 000 000 đồng muốn làm một cái hàng rào hình chữ E dọc theo một con sông (như hình vẽ) để làm một khu đất có hai phần chữ nhật để trồng rau. Đối với mặt hàng rào song song với bờ sông thì chi phí nguyên vật liệu là 60 000 đồng một mét, còn đối với ba mặt hàng rào song song nhau thì chi phí nguyên vật liệu là 50 000 đồng một mét. Tìm diện tích lớn nhất của đất rào thu được (đơn vị: m^2).



---Hết---