



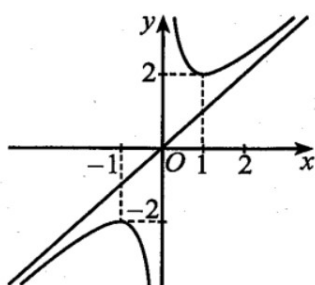
**TÀI LIỆU THUỘC KHÓA HỌC
“LIVE VIP 9+ TOÁN”**

**ĐĂNG KÝ HỌC EM INBOX THẦY TU
VẤN NHÉ!**

***BỘ 20 ĐỀ ĂN CHẮC 9+ TOÁN SGK MỚI
(Chuẩn cấu trúc ĐỀ MINH HỌA- Đề số 10)***

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ sau:



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

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

Câu 2. Cho hàm $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	3	$+\infty$	
$f'(x)$	+	0	-	0	+
$f(x)$	$-\infty$	2	-5	$+\infty$	

Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng:

- A. 3. B. -5. C. 0. D. 2.

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho vector $\vec{a} = 3\vec{i} - 4\vec{k}$. Tọa độ của $\vec{a}$ là:

- A. $(3;0;-4)$. B. $(3;-4;0)$. C. $(0;3;4)$. D. $(0;3;-4)$.

Câu 4. Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = -2$ và $q = -5$. Viết bốn số hạng đầu tiên của cấp số nhân (u_n)

- A. -2; 10; 50; -250. B. -2; 10; -50; 250.
C. -2; -10; -50; -250. D. -2; 10; 50; 250.

Câu 5. Cô Hà thống kê lại đường kính thân gỗ của một số cây xoan đào 6 năm tuổi được trồng ở một lâm trường ở bảng sau:

Đường kính (cm)	[40;45)	[45;50)	[50;55)	[55;60)	[60;65)
Tần số	5	20	18	7	3

Hãy tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A. 25. B. 30. C. 6. D. 69,8.

Câu 6. Hàm số $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)$ trên khoảng K nếu:

- A. $F'(x) = -f(x), \forall x \in K$. B. $f'(x) = F(x), \forall x \in K$.
C. $F'(x) = f(x), \forall x \in K$. D. $f'(x) = -F(x), \forall x \in K$.

Câu 7. Nếu $\int_0^1 f(x)dx = 4$ thì $\int_0^1 2f(x)dx$ bằng:

- A. 16. B. 4. C. 2. D. 8.

Câu 8. Tìm tập xác định D của hàm số $y = \log_2(x^2 - 2x - 3)$ là :

- A. $D = (-\infty; -1] \cup [3; +\infty)$. B. $D = [-1; 3]$.
C. $D = (-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$. D. $D = (-1; 3)$.

Câu 9. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành tâm O , $SA = SC$, $SB = SD$. Trong các khẳng định sau khẳng định nào đúng?

- A. $SA \perp (ABCD)$. B. $SO \perp (ABCD)$.
C. $SC \perp (ABCD)$. D. $SB \perp (ABCD)$.

Câu 10. Với hai biến cố A và B xung khắc, ta có công thức tính xác suất của biến cố hợp là:

- A. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$. B. $P(A \cap B) = P(A) + P(B)$.
C. $P(A \cup B) = P(A) - P(B)$. D. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(AB)$.

Câu 11. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng cho mặt phẳng (P) có phương trình $3x + 4y + 2z + 4 = 0$ và điểm $A(1; -2; 3)$. Khoảng cách d từ A đến (P) là:

- A. $d = \frac{5}{29}$. B. $d = \frac{5}{\sqrt{29}}$. C. $d = \frac{\sqrt{5}}{3}$. D. $d = \frac{5}{9}$.

Câu 12. Gieo lần lượt hai con xúc xắc cân đối và đồng chất. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 6. Biết rằng con xúc xắc thứ nhất xuất hiện mặt 4 chấm.

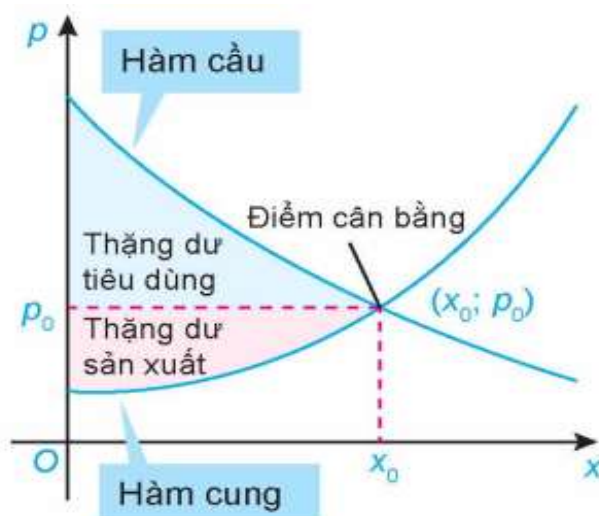
- A. $\frac{2}{6}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{1}{6}$. D. $\frac{5}{6}$.

PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý (a), (b), (c), (d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Một trang sách có dạng hình chữ nhật với diện tích là 500 cm^2 . Sau khi để lề trên và lề dưới đều là 5 cm , để lề trái và lề phải đều là 2 cm . Phần còn lại của trang sách được in chữ. Gọi chiều dài theo dọc của trang sách là $x \text{ (cm)}$ và chiều rộng theo chiều ngang là $y \text{ (cm)}$.

- a) $xy = 500$.
b) Điều kiện: $x, y > 0$.
c) Khi $x = 50 \text{ cm}$ thì diện tích phần in chữ là 240 cm^2 .
d) Chu vi của trang sách bằng 70 cm thì diện tích phần in chữ là lớn nhất.

Câu 2. Hình vẽ sau mô tả mối quan hệ giữa hàm cầu, hàm cung, thặng dư tiêu dùng và thặng dư sản xuất của một sản phẩm trên thị trường.



Một hàm cầu và hàm cung của một sản phẩm được mô hình hoá bởi:

Hàm cầu: $p = e^{-0,2x+2,7}$ và hàm cung: $p = e^{0,1x+0,5}$, trong đó x là số đơn vị sản phẩm, p là giá của mỗi đơn vị sản phẩm (tính bằng triệu đồng).

a) Nếu trên thị trường có sản xuất được 2 đơn vị sản phẩm thì tỉ lệ cung/cầu là 0,20 (làm tròn đến hàng phần trăm).

b) Hoành độ điểm cân bằng là $x = 10$.

c) Thặng dư tiêu dùng là 64,17 (triệu đồng) (làm tròn đến hàng phần trăm).

d) Thặng dư sản xuất là 0,20 (triệu đồng).

Câu 3. Người ta khoanh vùng được khu vực mà máy bay rơi là một vùng biển với ba khu vực A, B, C và tỉ lệ diện tích của ba vùng biển này lần lượt là 5:3:2. Một đội tìm kiếm máy bay rơi được cử đi tìm kiếm, biết rằng nếu đội tìm kiếm đúng khu vực mà máy bay rơi thì xác suất để họ tìm được máy bay là 30%.

a) Xác suất để máy bay rơi ở khu vực A là 50%.

b) Trong lần tìm kiếm đầu tiên, xác suất để đội tìm kiếm không tìm thấy máy bay nếu họ tìm ở khu vực A là 85%.

c) Trong lần tìm kiếm đầu tiên, đội tìm kiếm tìm ở khu vực A nhưng họ không tìm thấy, xác suất để máy bay ở khu vực A sau lần tìm kiếm đầu tiên là 41,2%. (Làm tròn đến hàng phần chục)

d) Sau lần tìm kiếm đầu tiên, đội tìm kiếm tìm kiếm ở khu vực A thêm lần nữa nhưng vẫn không tìm thấy máy bay. Khi đó, ở lần tìm kiếm tiếp theo, đội tìm kiếm nên tiếp tục ở khu vực B để xác suất tìm thấy máy bay là cao nhất.

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$ cho hình hộp chữ nhật $OABC.O'A'B'C'$ với O là gốc tọa độ, $A(4;0;0)$, $C(0;10;0)$, $O'(0;0;13)$.

a) Tọa độ điểm $B'(4;10;13)$.

b) Đường chéo của hình hộp có độ dài bằng $\sqrt{285}$.

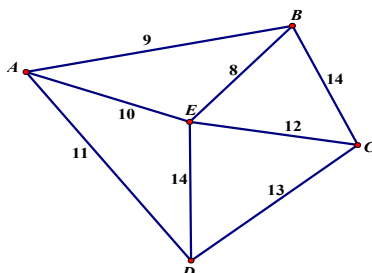
c) Mặt cầu ngoại tiếp hình hộp chữ nhật có phương trình $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 4y - \frac{13}{2}z = 0$.

d) Mặt phẳng $(BCC'B')$ cắt mặt cầu ngoại tiếp hình hộp theo giao tuyến là đường tròn có diện tích bằng $\frac{185\pi}{4}$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Cho khối hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình vuông cạnh bằng 2. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và $B'C'$. Biết rằng góc giữa đường thẳng MN và đường thẳng AA' bằng 30° . Tính thể tích của khối hộp chữ nhật (làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 2. Một công ty vận tải cần giao hàng đến tất cả các thành phố A, B, C, D, E (hình vẽ bên dưới).



Chi phí di chuyển giữa các thành phố được mô tả trên hình. Xe giao hàng của công ty xuất phát từ một thành phố trong năm thành phố trên đi qua tất cả các thành phố còn lại đúng một lần sau đó trở lại thành phố ban đầu. Tìm chi phí thấp nhất của xe giao hàng.

Câu 3. Hệ thống định vị toàn cầu (tên tiếng Anh là: Global Positioning System, viết tắt là GPS) là một hệ thống cho phép xác định chính xác vị trí của một vật thể trong không gian (Hình).

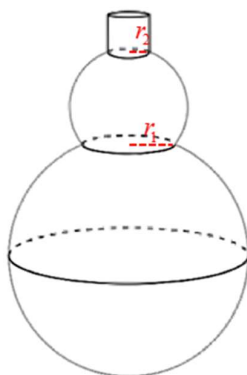


Ta có thể mô phỏng cơ chế hoạt động của hệ thống GPS trong không gian như sau: Trong cùng một thời điểm, tọa độ của một điểm M trong không gian sẽ được xác định bởi bốn vệ tinh cho trước, trên mỗi vệ tinh có một máy thu tín hiệu. Bằng cách so sánh sự sai lệch về thời gian từ lúc tín hiệu được phát đi với thời gian nhận phản hồi tín hiệu đó, mỗi máy thu tín hiệu xác định được khoảng cách từ vệ tinh đến vị trí M cần tìm tọa độ. Như vậy, điểm M là giao điểm của bốn mặt cầu với tâm lần lượt là bốn vệ tinh đã cho.

Ta xét một ví dụ cụ thể như sau:

Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho bốn vệ tinh $A(3; -1; 6)$, $B(1; 4; 8)$, $C(7; 9; 6)$, $D(7; -15; 18)$. Tọa độ của điểm $M(a; b; c)$ trong không gian biết khoảng cách từ vệ tinh đến điểm M lần lượt là $MA = 6, MB = 7, MC = 12, MD = 24$. Tính $a + b + c$.

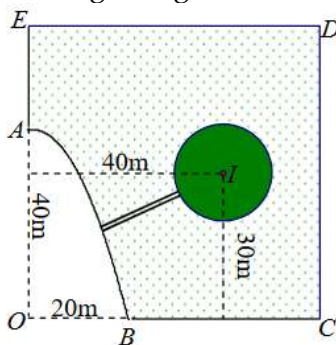
Câu 4. Người ta cắt hai hình cầu có bán kính lần lượt là $R = 13$ cm và $r = \sqrt{41}$ cm và một phần của mặt trụ để làm bình hồ lô đựng rượu như hình vẽ dưới đây. Biết giao của hai hình cầu là đường tròn có bán kính $r_1 = 5$ cm và cổ của hồ lô là một hình trụ có bán kính đáy $r_2 = \sqrt{5}$ cm, chiều cao bằng 4 cm (tham khảo hình vẽ minh họa bên dưới).



Giả sử độ dày của hồ lô không đáng kể, khi ấy hồ lô đựng được tối đa bao nhiêu lít rượu? (biết 1 lít bằng 1 dm^3 , kết quả làm tròn đến hàng phần chục).

Câu 5. Một cái ao hình $ABCDE$ (như hình vẽ), ở giữa ao có một mảnh vườn hình tròn có bán kính 10 m. Người ta muốn bắc một cầu từ bờ AB của ao đến vườn. Tính gần đúng độ dài tối thiểu l của cây cầu (làm tròn đến hàng phần trăm) biết:

- Hai bờ AE và BC nằm trên hai đường thẳng vuông góc với nhau, hai đường thẳng này cắt nhau tại điểm O ;
- Bờ AB là một phần của một parabol có đỉnh là điểm A và có trục đối xứng là đường thẳng OA ;
- Độ dài đoạn OA và OB lần lượt là 40 m và 20 m;
- Tâm I của mảnh vườn lần lượt cách đường thẳng AE và BC lần lượt 40 m và 30 m.



Câu 6. Một căn bệnh có 2% dân số mắc phải. Một phương pháp chuẩn đoán được phát triển có tỷ lệ chính xác là 99%. Với những người bị bệnh, phương pháp này sẽ đưa ra kết quả dương tính 99% số trường hợp. Với người không mắc bệnh, phương pháp này cũng chuẩn đoán đúng 99 trong 100 trường hợp. Nếu một người được chuẩn đoán kiểm tra và kết quả dương tính (bị bệnh), xác suất để người đó thực sự bị bệnh là% (kết quả làm tròn đến hàng phần chục).

Quý phụ huynh và các em học sinh đăng ký khóa học

1. Zalo thầy Thuận Toán: 0869998668

zalo.me/84869998668

2. Facebook thầy:

<https://www.facebook.com/Thaygiaothuan.99/>

3. Fanpage thầy:

<https://www.facebook.com/thaythuantoan9>

4. Tiktok thầy:

https://www.tiktok.com/@thay_hothucthuan

5. Kênh Youtube thầy:

<https://www.youtube.com/@HoThucThuanOfficial>