

Họ và tên thí sinh:; Số báo danh:.....

Phần I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án)

Câu 1. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x-2} > 9$ là:

- A. $(4; +\infty)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-\infty; 2)$. D. $(5; +\infty)$.

Câu 2. $\int \sin x dx$ bằng

- A. $-\cos x + C$. B. $-\sin x + C$. C. $\cos x + C$. D. $\sin x + C$.

Câu 3. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng $2a$. Khoảng cách từ A' đến mp $(ABCD)$ bằng

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

Câu 4. Trong không gian với hệ toạ độ Oxyz, cho phương trình đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + 2t \\ z = 3 + t \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$.

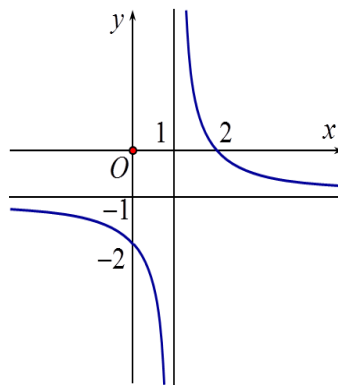
Đường thẳng d có một vectơ chỉ phương là:

- A. $\vec{u}_4 = (2; 1; 1)$. B. $\vec{u}_1 = (-1; 2; 1)$. C. $\vec{u}_2 = (-1; 2; 3)$. D. $\vec{u}_3 = (2; 1; 3)$.

Câu 5. Nghiệm của phương trình $\log_2(x - 1) = 1$ là

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

Câu 6. Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị là đường cong trong hình sau:



Đồ thị của hàm số có tiệm cận ngang là đường thẳng

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

Câu 7. Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - 1$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 0, x = 2$ có diện tích là:

- A. $S = 2$. B. $S = \frac{2}{3}$. C. $S = -\frac{2}{3}$. D. $S = \frac{4}{3}$.

Câu 8. Cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 2$ và $u_2 = -8$. Công bội q của cấp số nhân là:

- A. $q = -4$. B. $q = -\frac{1}{4}$. C. $q = 10$. D. $q = -10$.

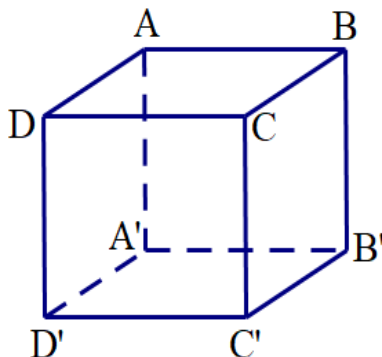
Câu 9. Khảo sát thời gian tự học bài ở nhà của học sinh khối 12 ở trường X ta thu được bảng sau:

Thời gian (phút)	$[0; 30)$	$[30; 60)$	$[60; 90)$	$[90; 120)$	$[120; 150)$
Số học sinh	75	125	250	82	18

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị) là:

- A. 875. B. 874. C. 872. D. 873.

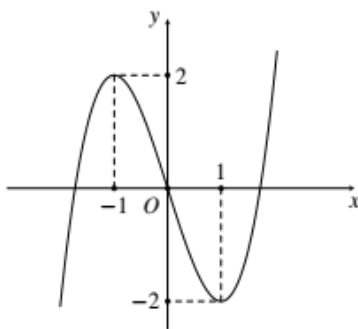
Câu 10. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a .



Giá trị của $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$ bằng:

- A. 0. B. $-a^2$. C. a^2 . D. $2a^2$.

Câu 11. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a, b, c \in \mathbb{R}$) có đồ thị là đường cong trong hình bên.



Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

Câu 12. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (α) đi qua điểm $A(2; 3; -1)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (2; -1; 3)$ là:

- A. $(\alpha): 2x - y + 3z + 2 = 0$. B. $(\alpha): 2x + 3y - z - 2 = 0$.
C. $(\alpha): 2x - y + 3z - 2 = 0$. D. $(\alpha): 2x + 3y - z + 2 = 0$.

Phần II. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (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. Cho hàm số $f(x) = 2\sin x - \sqrt{3}x$.

- a) $f(0) = 0$ và $f(\pi) = -2 - \pi\sqrt{3}$.
b) Đạo hàm của hàm số đã cho là $f'(x) = 2\cos x - \sqrt{3}$.
c) Nghiệm của phương trình của $f'(x) = 0$ trên $[0; \pi]$ là $x = \frac{\pi}{6}$.
d) Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x)$ trên $[0; \pi]$ là 0.

Câu 2. Trong dây chuyền sản xuất sữa chua hiện đại của một nhà máy thực phẩm, từng giọt sữa chua âm thầm chuyển mình dưới tác động của hàng triệu vi khuẩn Lactic, những “nghệ nhân tí hon” kiến tạo vị chua thanh đặc trưng. Mật độ vi khuẩn (số triệu tế bào trên mỗi ml sữa chua) tại thời điểm t (giờ) được kí hiệu là $N(t)$. Ban đầu ($t = 0$ giờ), mật độ vi khuẩn đo được là $N(0) = 12$ triệu tế bào/ml. Do sự thay đổi về nguồn dinh dưỡng (đường lactose giảm) và độ pH (axit lactic tăng) nên tốc độ thay đổi mật độ vi khuẩn $N'(t)$ (đơn vị: triệu tế bào/ml mỗi giờ) được mô hình hóa bởi công thức $N'(t) = 18t - 3t^2$ (triệu tế bào/ml mỗi giờ) với t là thời gian tính bằng giờ ($0 \leq t \leq 7$).

- $N'(1) = 15$ (triệu tế bào/ml mỗi giờ).
- $N(t) = 9t^2 - t^3$.
- So với lúc ban đầu ($t = 0$), mật độ vi khuẩn đã tăng thêm 112 triệu tế bào/ml khi đến thời điểm $t = 5$ giờ.
- Tại thời điểm $t = 7$ giờ, mật độ vi khuẩn trong 1 ml sữa chua là 110 triệu tế bào/ml.

Câu 3. Có hai đội thi đấu môn bắn súng. Đội I có 10 vận động viên, đội II có 8 vận động viên. Xác suất đạt huy chương vàng của mỗi vận động viên đội I và đội II tương ứng là 0,6 và 0,55. Chọn ngẫu nhiên một vận động viên.

- Xác suất để vận động viên chọn ra thuộc đội I là $\frac{5}{9}$.
- Xác suất không đạt huy chương vàng của mỗi vận động viên đội II là 0,45.
- Xác suất để vận động viên này đạt huy chương vàng là 0,33.
- Giả sử vận động viên được chọn đạt huy chương vàng. Xác suất để vận động viên này thuộc đội I là $\frac{12}{23}$.

Câu 4. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$ (đơn vị trên các trục là km), mặt đất được coi là mặt phẳng (Oxy), trục Oz hướng thẳng đứng lên trời. Tại gần sân bay có một máy bay dân dụng đang thực hiện quá trình hạ cánh bắt đầu từ vị trí điểm $A(37; -15; 6)$ và bay thẳng đến vị trí điểm $B(-19; 20; 1)$ gần đường băng. Máy bay duy trì tốc độ không đổi $120\sqrt{6}km/h$ trong suốt quá trình bay từ A đến B .

- Phương trình tham số của đường thẳng d biểu diễn đường bay của máy bay từ A đến B là:

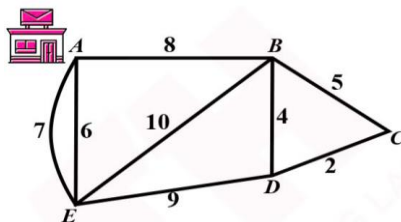
$$\begin{cases} x = 37 - 10t \\ y = -15 + 7t \\ z = 6 - t \end{cases} \quad (t \text{ là tham số}).$$
- Quá trình hạ cánh máy bay đi qua vị trí điểm $C(47; -22; 7)$.
- Quy định về an toàn bay yêu cầu góc hạ cánh (góc giữa đường bay và mặt đất) không được lớn hơn 5° . Đường bay này đã tuân thủ đúng quy định an toàn.
- Sau 5 phút kể từ khi bắt đầu hạ cánh máy bay ở vị trí điểm $M(17; -1; 4)$.

Phần III. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6)

Câu 1. Nhà máy SAMSUNG Bắc Ninh trung bình bán được 1500 chiếc sạc dự phòng mỗi tháng với giá 320 nghìn đồng một chiếc. Một cuộc khảo sát thị trường chỉ ra rằng nếu cứ giảm giá bán 10 nghìn đồng, số lượng sạc dự phòng bán ra sẽ tăng thêm khoảng 100 sạc dự phòng mỗi tháng. Hàm chi phí hàng tháng là $C(x) = 20000 - 10x$ (nghìn đồng) trong đó x là số sạc dự phòng bán ra trong một tháng. Để lợi nhuận là lớn nhất thì nhà sản xuất phải bán được bao nhiêu sản phẩm mỗi tháng?

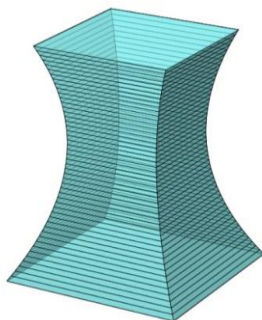
Câu 2. Trong một trung tâm nghiên cứu robot bay, người ta bố trí một thiết bị định vị tại điểm cố định $A(1; 0; 2)$ trong không gian ba chiều với hệ tọa độ $Oxyz$ (các đơn vị tọa độ được tính bằng mét). Thiết bị này giao tiếp đồng thời với hai cảm biến: Cảm biến thứ nhất di chuyển dọc theo đường thẳng $\Delta: \frac{x-3}{1} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-4}{-1}$, cảm biến thứ hai được gắn trên mặt phẳng $(\alpha): 2x - y + z + 1 = 0$. Giữa hai cảm biến được kết nối bằng một đường truyền BC, trong đó B nằm trên đường thẳng Δ , C nằm trên mặt phẳng (α) và thiết bị định vị tại A là trung điểm của đoạn BC. Biết rằng đường thẳng BC có một vectơ chỉ phương $\vec{u} = (-2; a; b)$, hãy tính giá trị của $a + 2b$.

Câu 3. Một người đưa thư xuất phát từ bưu điện ở vị trí A, các điểm cần phát thư nằm dọc các con đường cần đi qua. Biết rằng người này phải đi trên mỗi con đường ít nhất một lần (để phát được thư cho tất cả các điểm cần phát nằm dọc theo con đường đó) và cuối cùng quay lại điểm xuất phát. Độ dài các con đường như hình vẽ (đơn vị độ dài). Hỏi tổng quãng đường người đưa thư có thể đi ngắn nhất có thể là bao nhiêu?



Câu 4. Trong một đợt kiểm tra sức khỏe tại trường, có 300 học sinh được xét nghiệm một loại virus. Trong đó, biết rằng có 105 bạn thật sự bị nhiễm virus. Nếu một bạn bị nhiễm, thì xét nghiệm có kết quả dương tính (tức là phát hiện đúng bệnh) với xác suất 90%. Nếu một bạn không bị nhiễm, thì xét nghiệm vẫn có thể báo nhầm là dương tính (gọi là dương tính giả), với xác suất 5%. Giả sử một bạn có kết quả xét nghiệm dương tính. Hỏi xác suất để bạn đó thật sự bị nhiễm virus là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

Câu 5. Một kiến trúc sư chịu trách nhiệm thiết kế một tòa nhà cao 30 mét. Mặt cắt ngang tại mọi độ cao, vuông góc với trục thẳng đứng, luôn là một hình vuông (xem hình vẽ).



Mặt đáy tòa nhà là hình vuông có cạnh $L_0 = 26\text{ m}$, mặt đỉnh là hình vuông có cạnh $L_{30} = 20\text{ m}$. Mặt cắt ngang tại vị trí hẹp nhất của tòa nhà: Hình vuông có cạnh $L_{\min} = 13,75\text{ m}$. Mặt cắt của tòa nhà theo mặt phẳng đứng chứa đường chéo đáy có dạng là hình phẳng giới hạn bởi hai đường cong parabol đối xứng nhau qua trục thẳng đứng đi qua tâm đáy của tòa nhà. Tính thể tích của tòa nhà đó (làm tròn đến hàng đơn vị, đơn vị tính: mét khối).

Câu 6. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , $AB = BC = 1$, $AD = 2$. Hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng đáy trùng với trung điểm H của AD và $SH = \frac{2\sqrt{6}}{3}$. Tính khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SCD) (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

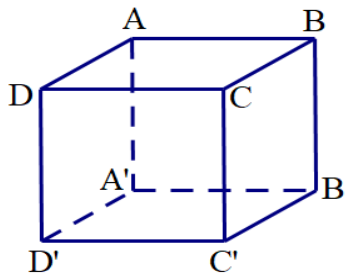
-----HẾT-----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm!

Họ và tên thí sinh:; Số báo danh:.....

Phần I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án)

Câu 1. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng a .



Giá trị của $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AD}$ bằng:

- A. $-a^2$. B. $2a^2$. C. 0. D. a^2 .

Câu 2. Hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - 1$, trục hoành và hai đường thẳng $x = 0, x = 2$ có diện tích là:

- A. $S = 2$. B. $S = \frac{4}{3}$. C. $S = -\frac{2}{3}$. D. $S = \frac{2}{3}$.

Câu 3. Cấp số nhân (u_n) có $u_1 = 2$ và $u_2 = -8$. Công bội q của cấp số nhân là:

- A. $q = 10$. B. $q = -\frac{1}{4}$. C. $q = -10$. D. $q = -4$.

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, phương trình mặt phẳng (α) đi qua điểm $A(2; 3; -1)$ và có vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (2; -1; 3)$ là:

- A. $(\alpha): 2x - y + 3z + 2 = 0$. B. $(\alpha): 2x + 3y - z - 2 = 0$.
C. $(\alpha): 2x + 3y - z + 2 = 0$. D. $(\alpha): 2x - y + 3z - 2 = 0$.

Câu 5. $\int \sin x dx$ bằng

- A. $\cos x + C$. B. $-\sin x + C$. C. $-\cos x + C$. D. $\sin x + C$.

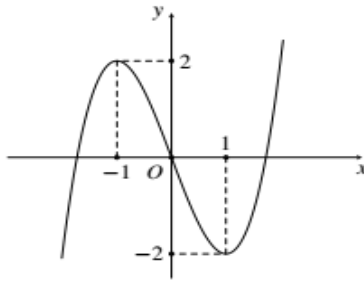
Câu 6. Khảo sát thời gian tự học bài ở nhà của học sinh khối 12 ở trường X ta thu được bảng sau:

Thời gian (phút)	$[0; 30)$	$[30; 60)$	$[60; 90)$	$[90; 120)$	$[120; 150)$
Số học sinh	75	125	250	82	18

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị) là:

- A. 874. B. 873. C. 872. D. 875.

Câu 7. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d (a, b, c \in \mathbb{R})$ có đồ thị là đường cong trong hình bên.



Giá trị cực tiểu của hàm số đã cho bằng

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

Câu 8. Nghiệm của phương trình $\log_2(x - 1) = 1$ là

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

Câu 9. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x-2} > 9$ là:

- A. $(4; +\infty)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-\infty; 2)$. D. $(5; +\infty)$.

Câu 10. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh bằng $2a$. Khoảng cách từ A' đến mp $(ABCD)$ bằng

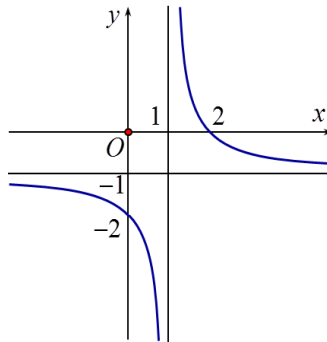
- A. $2a\sqrt{2}$. B. $a\sqrt{2}$. C. a . D. $2a$.

Câu 11. Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho phương trình đường thẳng $d: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 + 2t \\ z = 3 + t \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$.

Đường thẳng d có một vector chỉ phương là:

- A. $\vec{u}_3 = (2; 1; 3)$. B. $\vec{u}_4 = (2; 1; 1)$. C. $\vec{u}_2 = (-1; 2; 3)$. D. $\vec{u}_1 = (-1; 2; 1)$.

Câu 12. Cho hàm số $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ ($a, b, c, d \in \mathbb{R}$) có đồ thị là đường cong trong hình sau:



Đồ thị của hàm số có tiệm cận ngang là đường thẳng

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

Phần II. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (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. Có hai đội thi đấu môn bắn súng. Đội I có 10 vận động viên, đội II có 8 vận động viên. Xác suất đạt huy chương vàng của mỗi vận động viên đội I và đội II tương ứng là 0,6 và 0,55. Chọn ngẫu nhiên một vận động viên.

- a) Xác suất để vận động viên chọn ra thuộc đội I là $\frac{5}{9}$.
 b) Xác suất không đạt huy chương vàng của mỗi vận động viên đội II là 0,45.
 c) Xác suất để vận động viên này đạt huy chương vàng là 0,33.
 d) Giả sử vận động viên được chọn đạt huy chương vàng. Xác suất để vận động viên này thuộc đội I là $\frac{12}{23}$.

Câu 2. Cho hàm số $f(x) = 2\sin x - \sqrt{3}x$.

- a) $f(0) = 0$ và $f(\pi) = -2 - \pi\sqrt{3}$.
- b) Đạo hàm của hàm số đã cho là $f'(x) = 2\cos x - \sqrt{3}$.
- c) Nghiệm của phương trình của $f'(x) = 0$ trên $[0; \pi]$ là $x = \frac{\pi}{6}$.
- d) Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x)$ trên $[0; \pi]$ là 0.

Câu 3. Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$ (đơn vị trên các trục là km), mặt đất được coi là mặt phẳng (Oxy), trục Oz hướng thẳng đứng lên trời. Tại gần sân bay có một máy bay dân dụng đang thực hiện quá trình hạ cánh bắt đầu từ vị trí điểm $A(37; -15; 6)$ và bay thẳng đến vị trí điểm $B(-19; 20; 1)$ gần đường băng. Máy bay duy trì tốc độ không đổi $120\sqrt{6}km/h$ trong suốt quá trình bay từ A đến B .

- a) Phương trình tham số của đường thẳng d biểu diễn đường bay của máy bay từ A đến B là:
$$\begin{cases} x = 37 - 10t \\ y = -15 + 7t \\ z = 6 - t \end{cases} \quad (t \text{ là tham số}).$$
- b) Quá trình hạ cánh máy bay đi qua vị trí điểm $C(47; -22; 7)$.
- c) Quy định về an toàn bay yêu cầu góc hạ cánh (góc giữa đường bay và mặt đất) không được lớn hơn 5° . Đường bay này đã tuân thủ đúng quy định an toàn.
- d) Sau 5 phút kể từ khi bắt đầu hạ cánh máy bay ở vị trí điểm $M(17; -1; 4)$.

Câu 4. Trong dây chuyền sản xuất sữa chua hiện đại của một nhà máy thực phẩm, từng giọt sữa chua âm thầm chuyển mình dưới tác động của hàng triệu vi khuẩn Lactic, những “nghệ nhân tí hon” kiến tạo vị chua thanh đặc trưng. Mật độ vi khuẩn (số triệu tế bào trên mỗi ml sữa chua) tại thời điểm t (giờ) được kí hiệu là $N(t)$. Ban đầu ($t = 0$ giờ), mật độ vi khuẩn đo được là $N(0) = 12$ triệu tế bào/ml. Do sự thay đổi về nguồn dinh dưỡng (đường lactose giảm) và độ pH (axit lactic tăng) nên tốc độ thay đổi mật độ vi khuẩn $N'(t)$ (đơn vị: triệu tế bào/ ml mỗi giờ) được mô hình hóa bởi công thức $N'(t) = 18t - 3t^2$ (triệu tế bào/ml mỗi giờ) với t là thời gian tính bằng giờ ($0 \leq t \leq 7$).

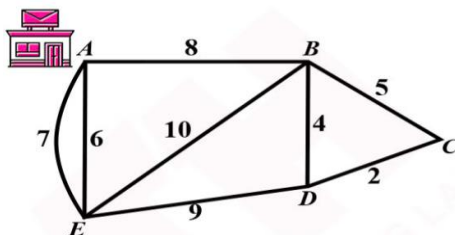
- a) $N'(1) = 15$ (triệu tế bào/ml mỗi giờ).
- b) $N(t) = 9t^2 - t^3$.
- c) So với lúc ban đầu ($t = 0$), mật độ vi khuẩn đã tăng thêm 112 triệu tế bào/ml khi đến thời điểm $t = 5$ giờ.
- d) Tại thời điểm $t = 7$ giờ, mật độ vi khuẩn trong 1 ml sữa chua là 110 triệu tế bào/ml.

Phần III. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6)

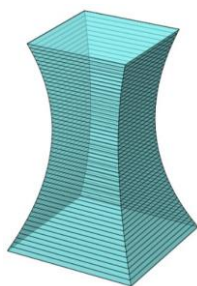
Câu 1. Nhà máy SAMSUNG Bắc Ninh trung bình bán được 1500 chiếc sạc dự phòng mỗi tháng với giá 320 nghìn đồng một chiếc. Một cuộc khảo sát thị trường chỉ ra rằng nếu cứ giảm giá bán 10 nghìn đồng, số lượng sạc dự phòng bán ra sẽ tăng thêm khoảng 100 sạc dự phòng mỗi tháng. Hàm chi phí hàng tháng là $C(x) = 20000 - 10x$ (nghìn đồng) trong đó x là số sạc dự phòng bán ra trong một tháng. Để lợi nhuận là lớn nhất thì nhà sản xuất phải bán được bao nhiêu sản phẩm mỗi tháng?

Câu 2. Trong một trung tâm nghiên cứu robot bay, người ta bố trí một thiết bị định vị tại điểm cố định $A(1; 0; 2)$ trong không gian ba chiều với hệ toạ độ $Oxyz$ (các đơn vị toạ độ được tính bằng mét). Thiết bị này giao tiếp đồng thời với hai cảm biến: Cảm biến thứ nhất di chuyển dọc theo đường thẳng $\Delta: \frac{x-3}{1} = \frac{y+1}{-1}$, cảm biến thứ hai được gắn trên mặt phẳng (α): $2x - y + z + 1 = 0$. Giữa hai cảm biến được kết nối bằng một đường truyền BC, trong đó B nằm trên đường thẳng Δ , C nằm trên mặt phẳng (α) và thiết bị định vị tại A là trung điểm của đoạn BC. Biết rằng đường thẳng BC có một vectơ chỉ phương $\vec{u} = (-2; a; b)$, hãy tính giá trị của $a + 2b$.

Câu 3. Một người đưa thư xuất phát từ bưu điện ở vị trí A, các điểm cần phát thư nằm dọc các con đường cần đi qua. Biết rằng người này phải đi trên mỗi con đường ít nhất một lần (để phát được thư cho tất cả các điểm cần phát nằm dọc theo con đường đó) và cuối cùng quay lại điểm xuất phát. Độ dài các con đường như hình vẽ (đơn vị độ dài). Hỏi tổng quãng đường người đưa thư có thể đi ngắn nhất có thể là bao nhiêu?



Câu 4. Một kiến trúc sư chịu trách nhiệm thiết kế một tòa nhà cao 30 mét. Mặt cắt ngang tại mọi độ cao, vuông góc với trục thẳng đứng, luôn là một hình vuông (xem hình vẽ).



Mặt đáy tòa nhà là hình vuông có cạnh $L_0 = 26\text{ m}$, mặt đỉnh là hình vuông có cạnh $L_{30} = 20\text{ m}$. Mặt cắt ngang tại vị trí hẹp nhất của tòa nhà: Hình vuông có cạnh $L_{\min} = 13,75\text{ m}$. Mặt cắt của tòa nhà theo mặt phẳng đứng chứa đường chéo đáy có dạng là hình phẳng giới hạn bởi hai đường cong parabol đối xứng nhau qua trục thẳng đứng đi qua tâm đáy của tòa nhà. Tính thể tích của tòa nhà đó (làm tròn đến hàng đơn vị, đơn vị tính: mét khối).

Câu 5. Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B , $AB = BC = 1$, $AD = 2$. Hình chiếu vuông góc của S lên mặt phẳng đáy trùng với trung điểm H của AD và $SH = \frac{2\sqrt{6}}{3}$. Tính khoảng cách từ B đến mặt phẳng (SCD) (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).

Câu 6. Trong một đợt kiểm tra sức khỏe tại trường, có 300 học sinh được xét nghiệm một loại virus. Trong đó, biết rằng có 105 bạn thật sự bị nhiễm virus. Nếu một bạn bị nhiễm, thì xét nghiệm có kết quả dương tính (tức là phát hiện đúng bệnh) với xác suất 90%. Nếu một bạn không bị nhiễm, thì xét nghiệm vẫn có thể báo nhầm là dương tính (gọi là dương tính giả), với xác suất 5%. Giả sử một bạn có kết quả xét nghiệm dương tính. Hỏi xác suất để bạn đó thật sự bị nhiễm virus là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

-----**HẾT**-----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm!

Câu\Mã đề	0001	0002	0003	0004	0005
1	A	C	A	D	D
2	A	A	C	B	A
3	A	D	B	C	A
4	B	A	D	B	D
5	A	C	A	A	C
6	C	A	D	B	C
7	A	D	C	C	D
8	A	A	B	C	A
9	B	A	C	D	C
10	A	D	C	B	C
11	A	D	A	B	D
12	A	D	D	B	C
13	a.S;b.Đ;c.Đ;d.S	a.Đ;b.Đ;c.S;d.S	a.S;b.Đ;c.Đ;d.S	a.Đ;b.S;c.Đ;d.Đ	a.Đ;b.Đ;c.S;d.S
14	a.Đ;b.S;c.S;d.Đ	a.S;b.Đ;c.Đ;d.S	a.Đ;b.S;c.Đ;d.Đ	a.Đ;b.S;c.S;d.Đ	a.Đ;b.S;c.S;d.Đ
15	a.Đ;b.Đ;c.S;d.S	a.Đ;b.S;c.Đ;d.Đ	a.Đ;b.S;c.S;d.Đ	a.Đ;b.Đ;c.S;d.S	a.S;b.Đ;c.Đ;d.S
16	a.Đ;b.S;c.Đ;d.Đ	a.Đ;b.S;c.S;d.Đ	a.Đ;b.Đ;c.S;d.S	a.S;b.Đ;c.Đ;d.S	a.Đ;b.S;c.Đ;d.Đ
17	2400	2400	-1,5	2400	2400
18	-1,5	-1,5	63	63	0,91
19	63	63	0,65	0,91	-1,5
20	0,91	8976	0,91	0,65	8976
21	8976	0,65	8976	8976	63
22	0,65	0,91	2400	-1,5	0,65

0006	0007	0008
D	B	C
D	B	A
A	C	B
D	D	C
D	D	B
A	A	B
A	C	D
A	C	C
A	D	B
D	C	B
D	A	A
C	B	C
a.Đ;b.S;c.Đ;d.Đ	a.S;b.Đ;c.Đ;d.S	a.Đ;b.S;c.Đ;d.Đ
a.S;b.Đ;c.Đ;d.S	a.Đ;b.S;c.Đ;d.Đ	a.Đ;b.S;c.S;d.Đ
a.Đ;b.S;c.S;d.Đ	a.Đ;b.S;c.S;d.Đ	a.S;b.Đ;c.Đ;d.S
a.Đ;b.Đ;c.S;d.S	a.Đ;b.Đ;c.S;d.S	a.Đ;b.Đ;c.S;d.S
0,91	63	-1,5
63	8976	2400
2400	-1,5	0,65
0,65	0,65	8976
8976	2400	0,91
-1,5	0,91	63

Xem thêm: **ĐỀ THI THỬ THPT MÔN TOÁN**
<https://toanmath.com/de-thi-thu-thpt-mon-toan>