

GIẢI CHI TIẾT ĐỀ SỐ 1

BẢNG ĐÁP ÁN PHẦN I

1.B	2.C	3.C	4.C	5.D	6.A	7.A	8.A	9.D	10.D
11.C	12.B								

BẢNG ĐÁP ÁN PHẦN II

Câu 1	a) Đúng	b) Sai	c) Sai	d) Đúng
Câu 2	a) Đúng	b) Đúng	c) Sai	d) Đúng
Câu 3	a) Sai	b) Đúng	c) Đúng	d) Sai
Câu 4	a) Đúng	b) Sai	c) Đúng	d) Đúng

BẢNG ĐÁP ÁN PHẦN III

Câu 1: 2, 4	Câu 2: 21	Câu 3: -6	Câu 4: 7, 3	Câu 5: 39	Câu 6: 0, 81
-------------	-----------	-----------	-------------	-----------	--------------

PHẦN I: Trắc nghiệm nhiều phương án trả lời. Học sinh trả lời từ Câu 1 đến Câu 12.

Mỗi Câu chỉ chọn một phương án.

Câu 1: • Ta có $\int f(x)dx = \int 4^x dx = \frac{4^x}{\ln 4} + C = \frac{4^x}{2 \ln 2} + C$. **Chọn B.**

Câu 2: • Thể tích vật thể tạo bởi đồ thị hàm số $y = x^2 - 4x + 4$, trục tung, trục hoành và đường thẳng $x = 3$ được tính bởi công thức: $V = \pi \int_0^3 (x^2 - 4x + 4)^2 dx = \frac{33\pi}{5}$. **Chọn C.**

Câu 3: • Cỡ mẫu là $n = 4 + 8 + 11 + 7 = 30$
• Ta có $\frac{n}{2} = 15$ mà $x_{15} \in [6; 8) \Rightarrow [6; 8)$ là nhóm chứa trung vị. **Chọn C.**

Câu 4: • Gọi đường thẳng cần tìm là d , vì $d // BC \Rightarrow \vec{u_d} = \vec{BC} = (-2; 1; 1)$
• Đường thẳng d đi qua $A = (2; 1; 3)$ và vector chỉ phương là $\vec{u_d} = (-2; 1; 1)$ có phương trình chính tắc là: $\frac{x-2}{-2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-3}{1}$. **Chọn C.**

Câu 5: • Đồ thị hàm số có đường tiệm cận ngang là $y = 1 \Rightarrow \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{ax+2}{cx+b} = 1 \Leftrightarrow \frac{a}{c} = 1 \Leftrightarrow a - c = 0$ (1)

• Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng là $x = 2 \Rightarrow \frac{-b}{c} = 2 \Leftrightarrow b + 2c = 0$ (2)

• Đồ thị hàm số đi qua điểm $(0; -1) \Rightarrow \frac{2}{b} = -1 \Leftrightarrow b = -2$ (3)

Từ (1), (2), (3) $\Rightarrow \begin{cases} a - c = 0 \\ b + 2c = 0 \\ b = -2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -2 \\ c = 1 \end{cases}$. **Chọn D.**

Câu 6: • Ta có $2^x < 1 \Leftrightarrow x < \log_2 1 \Leftrightarrow x < 0 \Rightarrow S = (-\infty; 0)$. **Chọn A.**

Câu 7: • Vector pháp tuyến của $(P): 2x - y + z + 3 = 0$ có dạng $\vec{n} = k \cdot (2; -1; 1) (k \in \mathbb{R})$
Tại $k = 1 \Leftrightarrow \vec{n} = (2; -1; 1)$
Chọn A.

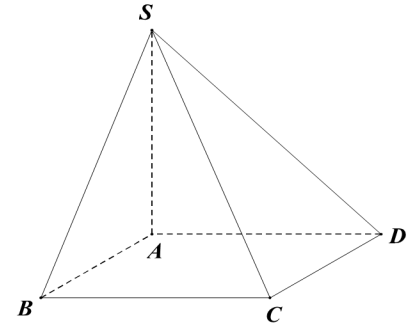
Câu 8: • $SA \perp (ABCD) \Rightarrow SA \perp (ABC)$

$$\bullet \left\{ \begin{array}{l} BC \perp AB \\ BC \perp SA (SA \perp (ABCD)) \end{array} \right\} \Rightarrow BC \perp (SAB)$$

$$\bullet \left\{ \begin{array}{l} BD \perp AC \\ BD \perp SA (SA \perp (ABCD)) \end{array} \right\} \Rightarrow BD \perp (SAC)$$

\Rightarrow Phương án A sai

Chọn A.

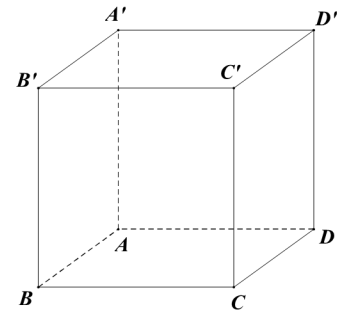


Câu 9: • Ta có $3^{2x+1} = 27 \Leftrightarrow 3^{2x+1} = 3^3 \Leftrightarrow 2x+1=3 \Leftrightarrow x=1$. **Chọn D.**

Câu 10: • Ta có $u_2 = u_1 + d = 8 + 3 = 11$. **Chọn D.**

Câu 11: • Ta có $\overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AA'} + \overrightarrow{A'C'} = \overrightarrow{AC'}$.

Chọn C.



Câu 12: • Từ đồ thị hàm số ta có hàm số đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -1)$ và $(1; +\infty)$

Mà $(1; 2) \subset (1; +\infty) \Rightarrow$ Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; 2)$.

Chọn B.

PHẦN II: Trắc nghiệm lựa chọn đúng sai. Học sinh trả lời từ Câu 1 đến Câu 4.

Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi Câu, học sinh chọn đúng hoặc sai

Câu 1: a) **Đúng** – Giải thích:

$$\text{Ta có } f(\pi) = 2 \cos \pi - \pi + \pi = 2 \cdot (-1) - \pi + \pi = -2$$

b) **Sai** – Giải thích:

$$\text{Đạo hàm của hàm số là } f'(x) = (2 \cos x - x + \pi)' = -2 \sin x - 1$$

c) **Sai** – Giải thích:

$$\bullet \text{ Xét phương trình } f'(x) = 0 \text{ trên đoạn } \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$$

$$\Leftrightarrow -2 \sin x - 1 = 0 \Leftrightarrow \sin x = -\frac{1}{2} \Leftrightarrow \sin x = \sin\left(-\frac{\pi}{6}\right) \Leftrightarrow \begin{cases} x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z})$$

$$\bullet \text{ Xét nghiệm trên đoạn } \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right] \text{ ta có:}$$

$$\text{- Với } x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \Rightarrow -\frac{\pi}{2} \leq -\frac{\pi}{6} + k2\pi \leq \frac{\pi}{2} \Leftrightarrow -\frac{1}{6} \leq k \leq \frac{1}{3}, \text{ mà } k \in \mathbb{Z} \Rightarrow k = 0 \Rightarrow x = -\frac{\pi}{6}$$

$$\text{- Với } x = \frac{7\pi}{6} + k2\pi \Rightarrow -\frac{\pi}{2} \leq \frac{7\pi}{6} + k2\pi \leq \frac{\pi}{2} \Leftrightarrow -\frac{5}{6} \leq k \leq -\frac{1}{3}, \text{ mà } k \in \mathbb{Z} \Rightarrow k = \{\emptyset\}$$

$$\bullet \text{ Vậy phương trình } f'(x) = 0 \text{ chỉ có 1 nghiệm trên đoạn } \left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right].$$

d) Đúng – Giải thích:

• Xét hàm số $f(x) = 2 \cos x - x + \pi$ trên đoạn $\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]$

- $f'(x) = -2 \sin x - 1$

- Giải $f'(x) = 0 \Rightarrow x = -\frac{\pi}{6}$

- Ta có BBT:

x	$-\frac{\pi}{2}$	$-\frac{\pi}{6}$	$\frac{\pi}{2}$
$f'(x)$	+	0	-
$f(x)$	$\frac{3\pi}{2}$	$\sqrt{3} + \frac{7\pi}{6}$	$\frac{\pi}{2}$

• Vậy $\min_{\left[-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right]} f(x) = f\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{\pi}{2}$.

Câu 2: • Đổi $28,8 \text{ km/h} = \frac{28,8 \cdot 1000}{3600} (\text{m/s}) = 8 (\text{m/s})$

a) Đúng – Giải thích:

• Quảng đường ô tô đi được trong 4 giây với vận tốc $28,8 \text{ km/h} = 8 \text{ m/s}$ là $4 \cdot 8 = 32 (\text{m})$

• Do ô tô cách điểm nhập làn 240 m nên quãng đường ô tô đi được từ khi bắt đầu tăng tốc đến khi nhập làn là $s = 240 - 32 = 208 \text{ m}$

b) Đúng – Giải thích:

• Vận tốc của ô tô khi bắt đầu tăng tốc là $v(t) = at + b (\text{m/s})$ ($a, b \in \mathbb{R}, a > 0$)

• Gọi $t = 0$ là thời điểm ô tô bắt đầu tăng tốc, khi đó vận tốc của ô tô là $8 \text{ m/s} \Rightarrow v(0) = 8$

$\Rightarrow a \cdot 0 + b = 8 \Rightarrow b = 8$.

c) Sai – Giải thích:

• Quảng đường $S(t)$ mà ô tô đi được trong khoảng thời gian t giây ($0 \leq t \leq 30$) kể từ khi bắt đầu tăng

tốc là $S(t) = \int_0^t v(t) dt$.

d) Đúng – Giải thích:

• Từ Câu **b)** ta suy ra $v(t) = at + 8 (\text{m/s})$

• Do ô tô nhập làn cao tốc sau 16 giây và quãng đường ô tô đi được từ khi bắt đầu tăng tốc đến khi nhập làn là 208 m , nên $\int_0^{16} v(t) dt = 208$

$\Leftrightarrow \int_0^{16} (at + 8) dt = 208 \Leftrightarrow \left(\frac{at^2}{2} + 8t \right) \Big|_0^{16} = 208 \Leftrightarrow 128a + 128 = 208 \Leftrightarrow a = \frac{5}{8}$

$\Rightarrow v(t) = \frac{5}{8}t + 8 (\text{m/s})$

• Tốc độ của ô tô sau 30 giây kể từ khi bắt đầu tăng tốc là

$v(30) = \frac{5}{8} \cdot 30 + 8 = 26,75 (\text{m/s}) = 96,3 (\text{km/h})$

• Vậy sau 30 giây kể từ khi bắt đầu tăng tốc, tốc độ của ô tô không vượt quá 100 km/h .

- Câu 3:**
- Gọi A là biến cố: “Khách hàng chọn được sản phẩm loại I”
 $\Rightarrow \bar{A}$ là biến cố: “Khách hàng chọn được sản phẩm loại II”
 - Gọi B là biến cố: “Khách hàng chọn được sản phẩm không bị hỏng”
 $\Rightarrow \bar{B}$ là biến cố: “Khách hàng chọn được sản phẩm bị hỏng”
 - Theo đề bài ta có:
 - $P(A) = 85\% = 0,85$
 - $P(\bar{B} | A) = 1\% = 0,01$
 - $P(\bar{B} | \bar{A}) = 4\% = 0,04$

a) Sai – Giải thích:

- Xác suất để chọn được sản phẩm loại I là $P(A) = 0,85$
- Xác suất để không chọn được sản phẩm loại I là $P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - 0,85 = 0,15$

b) Đúng – Giải thích:

- Xác suất chọn được sản phẩm không bị hỏng trong số các sản phẩm loại I là
 $P(B | A) = 1 - P(\bar{B} | A) = 1 - 0,01 = 0,99$

c) Đúng – Giải thích:

- Xác suất để chọn được sản phẩm không bị hỏng là $P(B)$
- Ta có: $P(\bar{A}) = 0,15$; $P(B | \bar{A}) = 1 - P(\bar{B} | \bar{A}) = 1 - 0,04 = 0,96$
- Theo công thức xác suất toàn phần, ta suy ra
 $P(B) = P(A).P(B | A) + P(\bar{A}).P(B | \bar{A}) = 0,85.0,99 + 0,15.0,96 = 0,9855$.

d) Sai – Giải thích:

- Xác suất để chọn được sản phẩm loại I mà không bị hỏng là $P(A | B)$
- Theo công thức Bayes, ta có $P(A | B) = \frac{P(A).P(B | A)}{P(B)} = \frac{0,85.0,99}{0,9855} \approx 0,854$.

Câu 4: a) Đúng – Giải thích:

- Ta có $\vec{AM} = (1; 3; -2)$
- Đường thẳng AM $\begin{cases} \text{qua } A(5; 12; 0) \\ \text{có 1 VTCP là } \vec{u} = \vec{AM} = (1; 3; -2) \end{cases}$ có phương trình chính tắc là
 $\frac{x-5}{1} = \frac{y-12}{3} = \frac{z}{-2}$.

b) Sai – Giải thích:

- Thiên thạch di chuyển trên đường thẳng AM : $\frac{x-5}{1} = \frac{y-12}{3} = \frac{z}{-2}$
- Thay $N(7; 18; -5)$ vào đường thẳng AM , ta được $\frac{7-5}{1} = \frac{18-12}{3} = \frac{-5}{-2} \Leftrightarrow 2 = 2 = \frac{5}{2}$ (vô lý)
- Do đó $N(7; 18; -5)$ không thuộc đường thẳng AM hay thiên thạch không di chuyển qua điểm N .

c) Đúng – Giải thích:

- Phạm vi theo dõi của hệ thống chính là mặt cầu tâm $O(0; 0; 0)$, bán kính $R = 6,370 + 6,630 = 13$
 \Rightarrow Phương trình mặt cầu: $x^2 + y^2 + z^2 = 169$

- Phương trình tham số của đường thẳng AM là $\begin{cases} x = 5 + t \\ y = 12 + 3t \\ z = -2t \end{cases}$

- Để tìm vị trí cuối cùng mà thiên thạch di chuyển trong phạm vi theo dõi của hệ thống quan sát, ta tìm giao điểm của đường thẳng AM với mặt cầu $x^2 + y^2 + z^2 = 169$

- Gọi B là vị trí cuối cùng mà thiên thạch di chuyển trong phạm vi theo dõi của hệ thống

$$\Rightarrow B(5+t; 12+3t; -2t)$$

- Thay tọa độ điểm B vào mặt cầu $x^2 + y^2 + z^2 = 169$

$$\Rightarrow (5+t)^2 + (12+3t)^2 + (-2t)^2 = 169 \Leftrightarrow 14t^2 + 82t = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 0 \\ t = -\frac{41}{7} \end{cases}$$

- Với $t = 0 \Rightarrow B(5; 12; 0)$ (loại vì đây là vị trí đầu tiên thiên thạch di chuyển vào phạm vi theo dõi của hệ thống)

$$\text{- Với } t = -\frac{41}{7} \Rightarrow B\left(-\frac{6}{7}; -\frac{39}{7}; -\frac{82}{7}\right).$$

d) Đúng – Giải thích:

- Khoảng cách giữa vị trí đầu tiên và vị trí cuối cùng mà thiên thạch di chuyển trong phạm vi theo dõi của hệ thống chính là khoảng cách giữa hai điểm A và B

$$\bullet \text{ Ta có } \overline{AB} = \left(-\frac{41}{7}; -\frac{123}{7}; -\frac{82}{7}\right) \Rightarrow AB = \sqrt{\left(-\frac{41}{7}\right)^2 + \left(-\frac{123}{7}\right)^2 + \left(-\frac{82}{7}\right)^2} = 21,915$$

- Do đơn vị độ dài trên mỗi trục tọa độ là $1000km$ nên khoảng cách này sẽ là $21,915 \cdot 1000 = 21915(km)$.

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

Câu 1: • Gọi AH là đường cao của $\triangle ABC$

- Do SA, AB, AC đôi một vuông góc

$$\Rightarrow SA \perp (ABC) \text{ và } \triangle ABC \text{ vuông tại } A$$

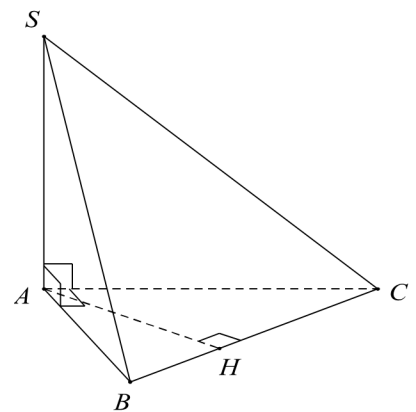
- Ta có: $SA \perp AH, BC \perp AH$

$$\Rightarrow AH \text{ là khoảng cách giữa } SA, BC$$

- Xét $\triangle ABC$ vuông tại A có AH là đường cao

$$\Rightarrow \frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2} = \frac{1}{3^2} + \frac{1}{4^2} = \frac{25}{144} \Leftrightarrow AH = \frac{12}{5} = 2,4$$

Đáp án: 2,4



- Câu 2:**
- Vì $ABCD$ là một tứ diện nên từ một đỉnh bất kỳ con bọ có thể nhảy thẳng đến một đỉnh bất kỳ khác
Ban đầu con bọ đang ở đỉnh A , cứ sau mỗi tiếng trống thì nó phải nhảy sang một đỉnh khác
 \Rightarrow Sau tiếng trống đầu tiên con bọ nhảy sang 1 trong 3 đỉnh B, C, D
 - Để sau 4 tiếng trống con bọ ở đỉnh A thì sau tiếng trống thứ 3 con bọ phải ở tại 1 trong 3 đỉnh B, C, D (Vì khi có tiếng trống con bọ bắt buộc phải di chuyển)
- Khi đó ta có:
- Vị trí ban đầu: đỉnh A
 - Vị trí sau tiếng trống đầu tiên: B hoặc C hoặc D
 - Vị trí sau tiếng trống thứ 2: Chưa rõ
 - Vị trí sau tiếng trống thứ 3: B hoặc C hoặc D
 - Vị trí sau tiếng trống thứ 4: đỉnh A
- \Rightarrow Ta có 2 trường hợp
- **TH1:** Sau tiếng trống thứ 2, con bọ ở đỉnh A
 - Sau tiếng trống đầu tiên, con bọ nhảy sang 1 trong 3 đỉnh B, C, D có: 3 (cách)
 - Sau tiếng trống thứ 2, con bọ nhảy sang đỉnh A có: 1 (cách)
 - Sau tiếng trống thứ 3, con bọ nhảy sang 1 trong 3 đỉnh B, C, D có: 3 (cách)
 - Sau tiếng trống thứ 4, con bọ nhảy sang đỉnh A có: 1 (cách) \Rightarrow Trường hợp này có $3.1.3.1 = 9$ (cách)
 - **TH2:** Sau tiếng trống thứ 2, con bọ ở 1 trong 3 đỉnh B, C, D
 - Sau tiếng trống đầu tiên, con bọ nhảy sang 1 trong 3 đỉnh B, C, D có: 3 (cách)
 - Sau tiếng trống thứ 2, từ 1 trong 3 đỉnh B, C, D con bọ nhảy sang 1 trong 2 đỉnh còn lại có: 2 (cách)
 - Sau tiếng trống thứ 3, từ 1 trong 3 đỉnh B, C, D con bọ nhảy sang 1 trong 2 đỉnh còn lại có: 2 (cách)
 - Sau tiếng trống thứ 4, con bọ nhảy sang đỉnh A có: 1 (cách) \Rightarrow Trường hợp này có $3.2.2.1 = 12$ (cách)
 - Vậy tổng số cách để con bọ trở về đỉnh A là $9 + 12 = 21$.

Đáp án: 21

Câu 3: • Ta có: K_0K_1 vuông góc với sân bóng

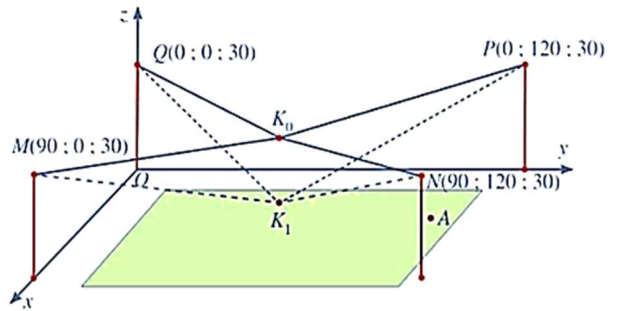
$$\Rightarrow K_0K_1 \perp (Oxy)$$

$\Rightarrow K_0, K_1$ có cùng hoành độ và tung độ

$$\Rightarrow \overrightarrow{K_0K_1} = (0; 0; z_{K_1} - z_{K_0})$$

• Ta có: K_0 có cao độ là 25 và K_1 có cao độ là 19

$$\Rightarrow \overrightarrow{K_0K_1} = (0; 0; 19 - 25) = (0; 0; -6) \Rightarrow \begin{cases} a = 0 \\ b = 0 \\ c = -6 \end{cases} \Rightarrow a + b + c = -6. \text{ Đáp án: } \boxed{-6}$$



Câu 4: • Đặt hệ trục Oxy vào elip như hình vẽ

• Ta có: $OA_1 = \frac{8}{2} = 4, OB_1 = \frac{6}{2} = 3 \Rightarrow$ Phương trình elip là $(E): \frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1$

• Ta có $MQ = 3 \Rightarrow M\left(m; \frac{3}{2}\right) (m < 0)$

• Do $M \in (E) \Rightarrow \frac{m^2}{4^2} + \frac{\left(\frac{3}{2}\right)^2}{3^2} = 1 \Leftrightarrow m^2 = 12 \Leftrightarrow m = -2\sqrt{3}$

• Xét $\frac{x^2}{4^2} + \frac{y^2}{3^2} = 1 \Leftrightarrow y = \pm 3\sqrt{1 - \frac{x^2}{16}}$

• Gọi H, K là hình chiếu của M, N xuống $Ox \Rightarrow H(-2\sqrt{3}; 0), N(2\sqrt{3}; 0)$

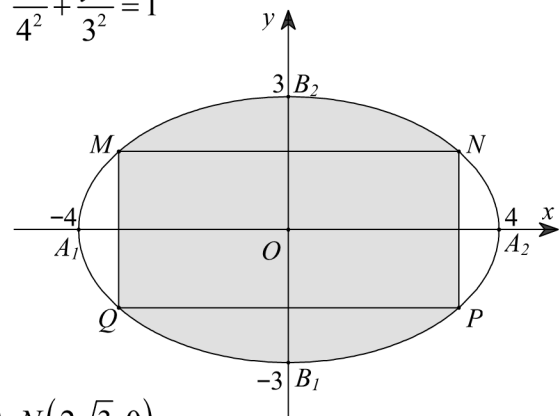
• Diện tích phần không tô đậm được tính bởi công thức: $S_1 = 2 \int_{2\sqrt{3}}^4 3\sqrt{1 - \frac{x^2}{16}} - \left(-3\sqrt{1 - \frac{x^2}{16}}\right) dx = 4\pi - 6\sqrt{3}$

• Diện tích elip là $S_E = \pi \cdot 4 \cdot 3 = 12\pi$

• Diện tích phần tô đậm được tính bởi công thức: $S_2 = S_E - S_1 = 12\pi - (4\pi - 6\sqrt{3}) = 8\pi + 6\sqrt{3}$

\Rightarrow Số tiền để sơn theo cách đó là $0,2S_2 + 0,1S_1 = 0,2(8\pi + 6\sqrt{3}) + 0,1(4\pi - 6\sqrt{3}) \approx 7,3$ triệu đồng

Đáp án: $\boxed{7,3}$



Câu 5: • Gọi giá tiền mỗi chiếc khăn cần bán là x nghìn đồng ($x > 30$)

Theo đề bài ta có: nếu bán mỗi chiếc khăn với giá 30 nghìn đồng một chiếc thì mỗi tháng bán được 3000 chiếc khăn. Nếu từ mức giá 30 nghìn tăng giá thêm 1 nghìn đồng thì mỗi tháng sẽ bán được ít hơn 100 chiếc khăn

\Rightarrow Số chiếc khăn bán được nếu giá của một chiếc khăn là x nghìn đồng là

$$3000 - 100 \cdot \frac{x - 30}{1} = 6000 - 100x$$

• Vốn sản xuất của một chiếc khăn là 18 nghìn đồng

• Lợi nhuận từ việc bán khăn được biểu diễn bởi công thức

$$f(x) = x(6000 - 100x) - 18(6000 - 100x) = -100x^2 + 7800x - 108000 \Rightarrow f'(x) = -200x + 7800$$

• Xét $f'(x) = 0 \Leftrightarrow -200x + 7800 = 0 \Leftrightarrow x = 39$

• Vậy để lợi nhuận từ việc bán khăn là lớn nhất thì giá tiền mỗi chiếc khăn cần bán là 39 nghìn đồng

Đáp án: 39

Câu 6: • Theo đề bài ta có:

- Hộp I có 6 bi đỏ, 4 bi trắng
- Hộp II có 7 bi đỏ, 3 bi trắng

• Đặt:

- A là biến cố “ Lấy được ít nhất 1 bi đỏ từ hộp I “
- B là biến cố “ Trong 4 bi lấy được có 2 bi đỏ, 2 bi trắng “

• Lấy ngẫu nhiên mỗi hộp 2 bi $\Rightarrow n(\Omega) = (C_{10}^2)^2$

• Xét biến cố AB là “ Lấy được ít nhất 1 bi đỏ từ hộp I và trong 4 bi lấy được có 2 bi đỏ, 2 bi trắng “

• **TH1:** Hộp I lấy 1 đỏ 1 trắng, hộp II lấy 1 đỏ 1 trắng

- Lấy 1 đỏ 1 trắng từ hộp I có $C_6^1 \cdot C_4^1$ cách

- Lấy 1 đỏ 1 trắng từ hộp II có $C_7^1 \cdot C_3^1$ cách

\Rightarrow Trường hợp này có $C_6^1 \cdot C_4^1 \cdot C_7^1 \cdot C_3^1 = 504$ cách

• **TH2:** Hộp I lấy 2 đỏ, hộp II lấy 2 trắng

- Lấy 2 đỏ từ hộp I có C_6^2 cách

- Lấy 2 trắng từ hộp II có C_3^2 cách

\Rightarrow Trường hợp này có $C_6^2 \cdot C_3^2 = 45$ cách $\Rightarrow P(AB) = \frac{504 + 45}{(C_{10}^2)^2} = \frac{61}{225}$

- Xét biến cố \overline{AB} là “ Không lấy được bi đỏ nào từ hộp I và trong 4 bi lấy được có 2 bi đỏ, 2 bi trắng “

\Rightarrow Lấy 2 bi trắng từ hộp I và 2 bi đỏ từ hộp II

- Lấy 2 bi trắng từ hộp I có C_4^2 cách

- Lấy 2 bi đỏ từ hộp II có C_7^2 cách

$\Rightarrow P(\overline{AB}) = \frac{C_4^2 \cdot C_7^2}{(C_{10}^2)^2} = \frac{14}{225}$

• Ta có: $P(B) = P(AB) + P(\overline{AB}) = \frac{61}{225} + \frac{14}{225} = \frac{1}{3}$

• Xác suất để lấy được ít nhất một bi đỏ từ hộp I, biết rằng 4 bi lấy ra số bi đỏ bằng số bi trắng được

tính bởi công thức $P(A|B) = \frac{P(AB)}{P(B)} = \frac{\frac{61}{225}}{\frac{1}{3}} \approx 0,81$. **Đáp án:** 0,81