

**SẢN PHẨM MẪU ĐỀ KIỂM TRA
CUỐI HKII LỚP 12**

KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II – LỚP 12

Bài thi môn: TOÁN

(Đề gồm có 05 trang)

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

PHẦN I. Câu 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 hàm số $y = f(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $y = x^3$. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. $f(x) = \frac{x^4}{4} + C$. B. $f(x) = 3x^2$. C. $f(x) = 4x^3$. D. $f(x) = \frac{x^4}{4}$.

Câu 2: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, phương trình nào sau đây là phương trình tổng quát của mặt phẳng

- A. $2x + y^2 + z + 1 = 0$. B. $x^2 + y + z + 2 = 0$.
C. $2x + y + z + 3 = 0$. D. $2x + y + z^2 + 4 = 0$.

Câu 3: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường thẳng?

- A. $\frac{x-2}{3} = \frac{y-1}{z} = \frac{z-5}{4}$. B. $\frac{x-9}{7} = \frac{y-8}{-1} = \frac{z-6}{-2}$.
C. $\frac{x-6}{3} = \frac{y-3}{4} = \frac{z-5}{z}$. D. $\frac{x-1}{y} = \frac{y-2}{5} = \frac{z-3}{4}$.

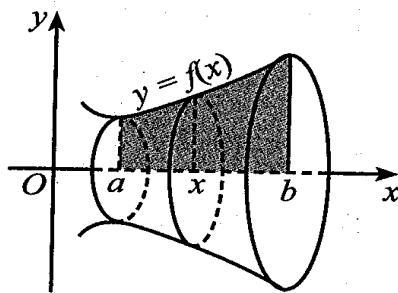
Câu 4: Trong không gian với hệ toạ độ $Oxyz$, phương trình nào sau đây là phương trình mặt cầu

- A. $(x^2 - 8)^2 + (y - 12)^2 + (z - 24)^2 = 9^2$. B. $(x - 9)^2 + (y^2 - 10)^2 + (z - 11)^2 = 12^2$.
C. $(x - 13)^2 + (y - 24)^2 - (z - 36)^2 = 7^2$. D. $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 + (z - 3)^2 = 5^2$.

Câu 5: Cho hai biến cố A và B . Xác suất của biến cố A với điều kiện biến cố B đã xảy ra được gọi là xác suất của A với điều kiện B , ký hiệu là $P(A|B)$. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Nếu $P(A) > 0$ thì $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(A)}$.
B. Nếu $P(B) > 0$ thì $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$.
C. Nếu $P(A \cap B) > 0$ thì $P(A|B) = \frac{P(A)}{P(A \cap B)}$.
D. Nếu $P(A \cap B) > 0$ thì $P(A|B) = \frac{P(B)}{P(A \cap B)}$.

Câu 6: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục, không âm trên đoạn $[a; b]$ như hình 3.



Hình 3

Hình phẳng (H) giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, trục hoành và hai đường thẳng $x = a$; $x = b$ quay quanh trục Ox tạo thành một khối tròn xoay có thể tích bằng

- A. $V = \pi \int_a^b f(x) dx$ B. $V = \int_a^b |f(x)| dx$ C. $V = \pi \int_a^b f(x) dx$ D. $V = \pi \int_a^b f^2(x) dx$

Câu 7: Họ nguyên hàm của hàm số $y = e^x \left(2 + \frac{e^{-x}}{\cos^2 x} \right)$ là

- A. $2e^x - \frac{1}{\cos x} + C$ B. $2e^x - \tan x + C$ C. $2e^x + \tan x + C$ D. $2e^x + \frac{1}{\cos x} + C$

Câu 8: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $A(2; 4; 1), B(-2; 2; -3)$. Phương trình mặt cầu đường kính AB là

- A. $x^2 + (y - 3)^2 + (z + 1)^2 = 9$ B. $x^2 + (y - 3)^2 + (z - 1)^2 = 36$
C. $x^2 + (y + 3)^2 + (z - 1)^2 = 9$ D. $x^2 + (y - 3)^2 + (z + 1)^2 = 36$

Câu 9: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $M(1; 0; 1)$ và $N(3; 2; -1)$. Đường thẳng MN có phương trình tham số là

- A. $\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2t \\ z = 1 + t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = t \\ z = 1 + t \end{cases}$
C. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = t \\ z = 1 - t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 1 - t \\ y = t \\ z = 1 + t \end{cases}$

Câu 10: Cho $\int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx = 5$. Tính $I = \int_0^{\frac{\pi}{2}} [f(x) + 2 \sin x] dx$.

- A. 7. B. $5 + \frac{\pi}{2}$. C. $5 + \pi$. D. 3.

Câu 11: Biết $\int_1^3 \frac{x+2}{x} dx = a + b \ln c$, với $a, b, c \in \mathbb{Z}, c < 9$. Tính tổng $S = a + b + c$.

- A. 5. B. 6. C. 7. D. 8.

Câu 12: Cho hai biến cố A, B sao cho $P(A) = 0,5; P(B) = 0,7; P(A|B) = 0,3$. Tính $P(B|A)$.

- A. $\frac{5}{7}$. B. $\frac{3}{7}$. C. $\frac{6}{7}$. D. $\frac{21}{50}$.

PHẦN II. Câu 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: Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho hai mặt phẳng $(P_1): 2x + y + 2z - 1 = 0$ và $(P_2): x - 2y - 2z - 7 = 0$

$(2; 2; 1)$ (P_1)

a) Vector có tọa độ $(2; 2; 1)$ là một vector pháp tuyến của mặt phẳng (P_1) .

$(1; -2; -2)$ (P_2)

b) Vector có tọa độ $(1; -2; -2)$ là một vector pháp tuyến của mặt phẳng (P_2) .

c) cosin của góc giữa hai vector $\vec{n}_1 = (2; 1; 2)$ và $\vec{n}_2 = (1; -2; -2)$ bằng $-\frac{4}{9}$.

d) Góc giữa hai mặt phẳng (P_1) và (P_2) bằng 116° .

Câu 2: Năm 2001, Cộng đồng Châu Âu có làm một đợt kiểm tra rất rộng rãi các con bò để phát hiện những con bị bệnh bò điên. Người ta tiến hành một loại xét nghiệm và cho kết quả như sau: Khi con bò bị bệnh bò điên thì xác suất để ra phản ứng dương tính trong xét nghiệm là 70% ; còn khi con bò không bị bệnh thì xác suất để xảy ra phản ứng dương tính trong xét nghiệm đó là 10% . Biết rằng tỉ lệ bò bị mắc bệnh bò điên ở Hà Lan là 1,3 con trên 100000 con. Gọi X là biến cố một con bò bị bệnh bò điên, Y là biến cố một con bò phản ứng dương tính với xét nghiệm.

a) $P(X) = 13 \cdot 10^{-6}$.

b) $P(Y|X) = 0,07$.

c) $P(Y|\bar{X}) = 0,1$.

d) $P(Y \cap X) = 91 \cdot 10^{-8}$.

Câu 3: Một xe ô tô đang chạy với vận tốc 65 km/h thì người lái xe bất ngờ phát hiện chướng ngại vật trên đường cách đó 50 m . Người lái xe phản ứng một giây, sau đó đạp phanh khẩn cấp. Kể từ thời điểm này, ô tô chuyển động chậm dần đều với tốc độ $v(t) = -10t + 20 \text{ (m/s)}$, trong đó t là thời gian tính bằng giây kể từ lúc đạp phanh. Gọi $s(t)$ là quãng đường xe ô tô đi được trong t (giây) kể từ lúc đạp phanh.

a) Quãng đường $s(t)$ mà xe ô tô đi được trong thời gian t (giây) là một nguyên hàm của hàm số $v(t)$.

b) $s(t) = -5t^2 + 20t$.

c) Thời gian kể từ lúc đạp phanh đến khi xe ô tô dừng hẳn là 20 giây.

d) Xe ô tô đó không va vào chướng ngại vật ở trên đường.

Câu 4: Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): x + 2y - 2z + 3 = 0$ và đường thẳng

$$d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{-1} = \frac{z}{1}.$$

a) Một pháp vec-tơ của mặt phẳng (P) là $n = (2; 4; -4)$

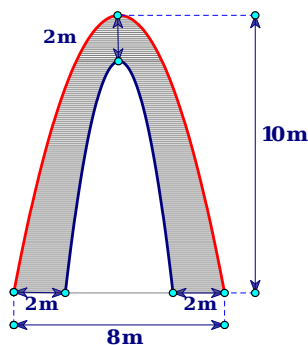
b) Đường thẳng d vuông góc với đường thẳng $d': \frac{x}{3} = \frac{y+1}{2} = \frac{z}{-4}$

c) Góc giữa d và (P) gần bằng $15^\circ 47' 35,41''$

d) Phương trình mặt phẳng (Q) chứa đường thẳng d và vuông góc với (P) là $x + y + z + 1 = 0$

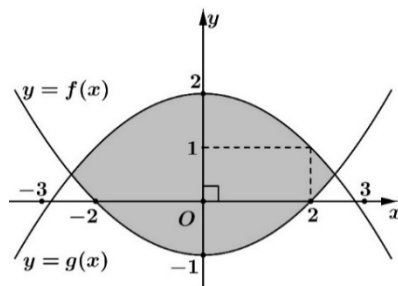
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Một cổng có hình dạng như hình vẽ với viền ngoài và trong là hai đường cong dạng parabol cùng trục đối xứng (tham khảo hình vẽ dưới đây).



Nhà trường dự định sơn mặt ngoài cổng (phần tô đậm) với chi phí nhân công là 30.000 đồng/ m^2 . Tính số tiền nhà trường trả cho nhân công (**đơn vị: nghìn đồng**)

Câu 2: Bạn Hải nhận thiết kế logo hình con mắt (phần được tô đậm) cho một cơ sở y tế: Logo là hình phẳng giới hạn bởi hai parabol $y = f(x)$ và $y = g(x)$ như Hình 2 (**đơn vị trên mỗi trục tọa độ là đề-xi-mét**). Bạn Hải cần tính diện tích của logo để báo giá cho cơ sở y tế đó trước khi kí hợp đồng. Diện tích của logo là bao nhiêu đề-xi-mét vuông (**làm tròn kết quả đến hàng phần mười**).



Hình 2

- Câu 3:** Trong không gian $Oxyz$, đài kiểm soát không lưu sân bay có tọa độ $O(0;0;0)$, đơn vị trên mỗi trục tính theo kilômét. Một máy bay chuyển động hướng về đài kiểm soát không lưu, bay qua hai vị trí $A(-500;-250;150), B(-200;-200;100)$. Khi máy bay ở gần đài kiểm soát nhất, tọa độ của vị trí máy bay là $(a;b;c)$. Giá trị của biểu thức $-3a - b - c$ là bao nhiêu? (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)
- Câu 4:** Một công ty dược phẩm giới thiệu một dụng cụ để kiểm tra sớm bệnh sốt xuất huyết. Về báo cáo kiểm định chất lượng của sản phẩm, họ cho biết như sau: Số người được thử là 8.000, trong số đó có 1.200 người đã bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết và có 6.800 người không bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết. Nhưng khi kiểm tra lại bằng dụng cụ của công ty, trong 1.200 người đã bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết, có 70% số người đó cho kết quả dương tính, còn lại cho kết quả âm tính. Trong 6.800 người không bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết, có 5% số người đó cho kết quả dương tính, còn lại cho kết quả âm tính. Xác suất mà một bệnh nhân với kết quả kiểm tra dương tính là bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết bằng bao nhiêu? (viết kết quả dưới dạng số thập phân và làm tròn đến hàng phần trăm)
- Câu 5:** Có hai đội thi đấu môn Bắn súng. Đội I có 6 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 0,65 và 0,55. Chọn ngẫu nhiên một vận động viên trong hai đội. Giả sử vận động viên được chọn đạt huy chương vàng. Tính xác suất để vận động viên này thuộc đội I.
- Câu 6:** Trong không gian $Oxyz$, cho các đường thẳng: $(d_1): \frac{x-3}{1} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z+1}{1}$, $(d_2): \frac{x}{1} = \frac{y}{-2} = \frac{z-1}{1}$, $(d_3): \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-1}{1}$, $(d_4): \frac{x}{1} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-1}{1}$. Có bao nhiêu đường thẳng trong không gian cắt cả bốn đường thẳng trên.

ĐÁP ÁN ĐỀ MẪU

PHẦN I

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)

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

PHẦN II

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- ☞ Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- ☞ Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- ☞ Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- ☞ Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu 1:	Câu 2:	Câu 3:	Câu 4:
a) S	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) Đ	b) S	b) Đ	b) Đ
c) Đ	c) Đ	c) S	c) Đ
d) S	d) S	d) Đ	d) S

PHẦN III. (Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6
Chọn	960.000	$9,8dm^2$	3150	0,71	$\frac{39}{83}$	1

LỜI GIẢI CHI TIẾT

PHẦN I. Câu 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.

$$P(B|A) = \frac{P(B)P(A|B)}{P(A)} = \frac{0,7 \cdot 0,3}{0,5} = 0,42.$$

Câu 12: Theo công thức Bayes ta có:

PHẦN II. Câu 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: a) $n_{(P_1)} = (2; 1; 2)$ nên mệnh đề sai

b) $n_{(P_1)} = (1; -2; -2)$ nên mệnh đề đúng

c) $\cos\left(\frac{\vec{u}}{n_1}, \frac{\vec{u}}{n_2}\right) = \frac{2 \cdot 1 + 1(-2) + 2(-2)}{3 \cdot 3} = -\frac{4}{9}$ mệnh đề đúng

d) Góc hai mặt phẳng không thể tù nên mệnh đề sai

Đáp án: a) S, b) Đ, c) Đ, d) S.

Câu 2: Tỷ lệ bò bị mắc bệnh bò điên ở Hà Lan là 1,3 con trên 100 000 con nghĩa là $P(X) = 13 \cdot 10^{-6}$.

- Khi con bò bị bệnh bò điên, thì xác suất để ra phản ứng dương tính trong xét nghiệm là 70%, nghĩa là: $P(Y|X) = 0,7$.

- Khi con bò không bị bệnh, thì xác suất để xảy ra phản ứng dương tính trong xét nghiệm đó là 10%, nghĩa là $P(Y|\bar{X}) = 0,1$. Khi đó, ta có:

$$P(Y \cap X) = P(Y|X) \cdot P(X) = 0,7 \cdot 13 \cdot 10^{-6} = 91 \cdot 10^{-7}.$$

Đáp án: a) Đ, b) S, c) Đ, d) S.

Câu 3: Do $s'(t) = v(t)$ nên quãng đường $s(t)$ mà xe ô tô đi được trong thời gian t (giây) là một nguyên hàm của

hàm số $v(t)$. Ta có: $\int (-10t + 20)dt = -5t^2 + 20t + C$ với C là hằng số. Khi đó, ta gọi hàm số $s(t) = -5t^2 + 20t + C$.

Do $s(0) = 0$ nên $C = 0$. Suy ra $s(t) = -5t^2 + 20t$.

Xe ô tô dừng hẳn khi $v(t) = 0$ hay $-10t + 20 = 0 \Rightarrow t = 2$. Vậy thời gian kể từ lúc đạp phanh đến khi xe ô tô dừng hẳn là 2 giây.

Ta có xe ô tô đang chạy với tốc độ $65 \text{ km/h} \approx 18 \text{ m/s}$.

Do đó, quãng đường xe ô tô còn di chuyển được kể từ lúc đạp phanh đến khi xe dừng hẳn là: $s(2) = -5 \cdot 2^2 + 20 \cdot 2 = 20 \text{ (m)}$.

Vậy quãng đường xe ô tô đã di chuyển kể từ lúc người lái xe phát hiện chướng ngại vật trên đường đến khi xe ô tô dừng hẳn là: $18 + 20 \approx 38 \text{ (m)}$.

Do $38 < 50$ nên xe ô tô đã dừng hẳn trước khi va chạm với chướng ngại vật trên đường.

Đáp án: a) Đ, b) Đ, c) S, d) Đ.

Câu 4: Ta có một VTPT của mặt phẳng (P) là $n = (1; 2; -2)$.

Một VTCP của đường thẳng d là $u = (2; -1; 1)$.

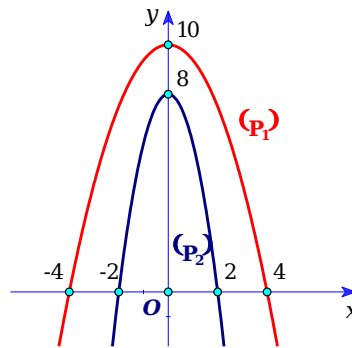
Ta có
$$\sin(d; (P)) = \frac{|\vec{n} \cdot \vec{u}|}{|\vec{n}| \cdot |\vec{u}|} = \frac{|2 - 2 - 2|}{3 \cdot \sqrt{6}} = \frac{2}{3\sqrt{6}} \Rightarrow (d; (P)) \approx 15^\circ 47' 35,41''.$$

b) Ta có $n_Q = [n; u] = (0; -5; -5)$. Do mặt phẳng (Q) đi qua điểm $M(1; -1; 0)$ thuộc đường thẳng d nên mặt phẳng (Q) có phương trình $0 - 5(y+1) - 5(z-0) = 0 \Leftrightarrow y + z + 1 = 0$.

Đáp án: a) Đ, b) Đ, c) Đ, d) S

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

Câu 1: Xét hệ trục tọa độ Oxy như hình vẽ sau



Do (P_1) có đỉnh là $A_1(0; 10)$ và qua $B_1(4; 0)$ nên $(P_1): y = -\frac{5}{8}x^2 + 10$.

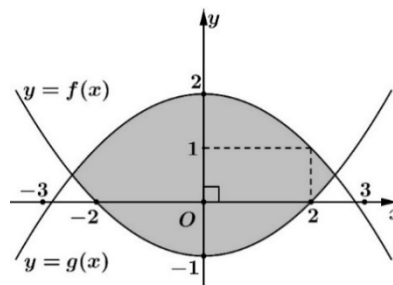
Do (P_2) có đỉnh là $A_2(0; 8)$ và qua $B_2(2; 0)$ nên $(P_2): y = -2x^2 + 8$.

$$S = \int_{-4}^4 \left(-\frac{5}{8}x^2 + 10 \right) dx - \int_{-2}^2 \left(-2x^2 + 8 \right) dx = 32m^2.$$

Diện tích cần tính là

Số tiền nhà trường cần gửi là $T = 32.30.000 = 960$ nghìn đồng.

Câu 2:



Gọi parabol $y = f(x)$ có dạng $f(x) = ax^2 + bx + c$. Parabol $y = f(x)$ nhận Oy làm trục đối xứng nên ta có $\frac{-b}{2a} = 0 \Rightarrow b = 0$. Lại có đồ thị hàm số $y = f(x)$ đi qua điểm $(0; -1)$ và điểm $(2; 0)$ nên $a = \frac{1}{4}$ và $c = -1$.

Vậy parabol $y = f(x) = \frac{1}{4}x^2 - 1$.

• Tương tự, ta cũng có parabol $y = g(x) = \frac{1}{4}x^2 + 2$.

• Phương trình hoành độ giao điểm của $f(x)$ và $g(x)$ là:

$$\frac{1}{4}x^2 - 1 = \frac{1}{4}x^2 + 2 \Rightarrow x = \sqrt{6} \text{ hoặc } x = -\sqrt{6}.$$

Khi đó, diện tích của logo là:

$$\begin{aligned} S &= \int_{-\sqrt{6}}^{\sqrt{6}} \left(\frac{1}{4}x^2 + 2 - \left(\frac{1}{4}x^2 - 1 \right) \right) dx \\ &= \int_{-\sqrt{6}}^{\sqrt{6}} \left(\frac{1}{2}x^2 + 3 \right) dx = \left[\frac{1}{6}x^3 + 3x \right]_{-\sqrt{6}}^{\sqrt{6}} = 4\sqrt{6} \approx 9,8 (dm^2) \end{aligned}$$

Câu 3: Vector $\vec{AB} = (300; 50; -50)$ nên $\vec{u} = (6; 1; -1)$ là một vector chỉ phương của đường thẳng AB . Phương trình đường thẳng AB là: $\frac{x+500}{6} = \frac{y+250}{1} = \frac{z-150}{-1}$.

Gọi H là hình chiếu của điểm O trên đường thẳng AB thì OH là khoảng cách ngắn nhất giữa máy bay và đài kiểm soát. Khi đó $H(6t - 500; t - 250; -t + 150)$.

Ta có $\vec{OH} \cdot \vec{u} = (6t - 500) \cdot 6 + (t - 250) \cdot 1 + (-t + 150) \cdot (-1) = 0 \Rightarrow t = -\frac{775}{9}$.

Suy ra tọa độ của vị trí máy bay khi đó là $\left(-\frac{3050}{3}; -\frac{3025}{9}; \frac{2125}{9} \right)$.

Vậy $-3a - b - c = 3150$.

Câu 4: + Khi kiểm tra lại, trong 1200 người đã bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết, có 70% số người cho kết quả dương tính nên ta có: $70\% \cdot 1200 = 840$ (người).

Khi đó số bị người nhiễm bệnh sốt xuất huyết cho kết quả âm tính trong số 1200 người đó là: $1200 - 840 = 360$ (người).

+ Khi kiểm tra lại, trong 6800 người không bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết, có 5% số người đó cho kết quả dương tính nên ta có là: $5\% \cdot 6800 = 340$ (người).

Khi đó, số người không bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết cho kết quả âm tính trong 6800 người đó là: $6800 - 340 = 6460$ (người).

Từ đó ta có bảng sau: (đơn vị: người)

	Số người nhiễm bệnh	Số người không nhiễm bệnh	Tổng số
	1200	6800	8000
Dương tính	840	340	1180
Âm tính	360	6460	6820

+ Xét các biến cố sau:

A: “Người được chọn ra trong số những người thử nghiệm là bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết”;

B: “Người được chọn ra trong số những người thử nghiệm là không bị nhiễm bệnh sốt xuất huyết”;

C: “Người được chọn ra trong số những người thử nghiệm cho kết quả dương tính(khi kiểm tra lại)”;

D: “Người được chọn ra trong số những người thử nghiệm cho kết quả âm tính (khi kiểm tra lại)”.

Khi đó, ta có $P(C) = \frac{1180}{8000} = \frac{59}{400}$; $P(A \cap C) = \frac{840}{8000} = \frac{21}{200}$.

Vậy $P(A|C) = \frac{21}{200} : \frac{59}{400} = \frac{42}{59} \approx 0,71$.

Câu 5: Gọi A là biến cố: “Vận động viên được chọn thuộc đội I”;

V là biến cố: “Vận động viên được huy chương vàng”.

Ta có $P(A) = \frac{6}{14} = \frac{3}{7}$; $P(\bar{A}) = 1 - P(A) = \frac{4}{7}$; $P(V|A) = 0,65$; $P(V|\bar{A}) = 0,55$.

Xác suất để vận động viên được chọn thuộc đội I khi anh ấy đạt huy chương vàng được tính theo công thức Bayes:

$$P(A|V) = \frac{P(A)P(V|A)}{P(A)P(V|A) + P(\bar{A})P(V|\bar{A})} = \frac{\frac{3}{7} \cdot 0,65}{\frac{3}{7} \cdot 0,65 + \frac{4}{7} \cdot 0,55} = \frac{39}{83}.$$

Câu 6: Ta có $d_1 \parallel d_2$ nên hai đường thẳng đo xác định duy nhất mặt phẳng (P) .

Giả sử có đường thẳng d cắt cả 4 đường thẳng đã cho thì d phải thuộc (P) .

Kiểm tra được các đường thẳng d_3, d_4 cắt (P) lần lượt tại A và B . Vậy có duy nhất đường thẳng AB cắt cả 4 đường thẳng đã cho.