

**SẢN PHẨM MẪU ĐỀ KIỂM TRA
CUỐI HK2 LỚP 12**

KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2 – LỚP 12

Bài thi môn: TOÁN

(Đề gồm có ... 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 $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx, \forall k \in \mathbb{R}$

B. $\int f(x) \pm g(x)dx = \int f(x)dx \pm \int g(x)dx$

C. $\int f^k(x)dx = \left(\int f(x)dx \right)^k, \forall k \in \mathbb{R}$

D. $\int f(x)g(x)dx = \int f(x)dx \int g(x)dx$

Câu 2. $\int_1^2 2x + 1dx$ có giá trị bằng

A. 2

B. $\frac{3}{2}$

C. 4

D. 1

Câu 3. $\int x^2 - 2x + 1dx$ bằng

A. $x^3 - x^2 + x + C$

B. $\frac{x^3}{3} - x^2 + C$

C. $\frac{x^3}{3} - x^2 + x + C$

D. $2x - 2$

Câu 4. Cho $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin 2x dx = \frac{a}{b}$ là phân số tối giản, với $a, b \in \mathbb{R}, b \neq 0$. Khi đó, $2a - b$ bằng

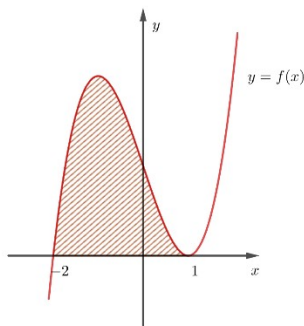
A. 2

B. 1

C. 3

D. 0

Câu 5. Diện tích phần tô sọc trong ảnh được cho bởi công thức nào sau đây?



A. $S = \int_{-1}^2 f(x)dx$

B. $S = \int_{-2}^2 f(x)dx$

C. $S = \int_{-1}^1 f(x)dx$

D. $S = \int_{-2}^1 f(x)dx$

Câu 6. Thể tích V vật thể tròn xoay tạo ra được khi cho quay đồ thị hàm số $y = f(x)$, ($f(x) > 0, a \leq x \leq b$) được cho bởi công thức

A. $V = \pi \int_a^b f(x)dx$

B. $V = \pi \int_a^b f^2(x)dx$

C. $V = \pi \int_a^b |f(x)| dx$

D. $V = \int_a^b f^2(x)dx$

Câu 7. Xác suất của biến cố A với điều kiện B đã xảy ra được tính theo công thức nào sau đây?

A. $P(A|B) = \frac{P(A).P(B)}{P(A \cap B)}$

B. $P(A|B) = \frac{P(A \cup B)}{P(B)}$

C. $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$

D. $P(A|B) = \frac{P(A) + P(B)}{P(B)}$

Câu 8. Trong không gian $Oxyz$, véc-tơ nào sau đây là véc-tơ pháp tuyến của mặt phẳng Oxy .

A. $i = (1; 0; 0)$

B. $j = (1; 1; 0)$

C. $k = (0; 1; 0)$

D. $k = (0; 0; 1)$

Câu 9. Trong không gian $Oxyz$. Phương trình chính tắc của đường thẳng qua $M(-2; 2; 1)$ và có VTPT $n = (2; -3; -1)$ là

A. $\frac{x-2}{-2} = \frac{y+3}{2} = \frac{z+1}{1}$

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

C. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z-1}{1}$

D. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z-1}{-1}$

Câu 10. Trong không gian $Oxyz$. Phương trình tổng quát mặt phẳng (α) qua $P(-1; 3; 2)$ và song song với $(\beta): 2x - 3y - 10 = 0$ có phương trình

A. $(\alpha): 2x - 3y - 10z + 31 = 0$

B. $(\alpha): 2x - 3y - z + 13 = 0$

C. $(\alpha): 2x - 3y + 11 = 0$

D. $(\alpha): 2x - 3y - 11 = 0$

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$. Toạ độ tâm của mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y - 2z - 1 = 0$ là

A. $I(2; -1; 1)$

B. $I(2; -1; -1)$

C. $I(2; 1; -1)$

D. $I(-2; 1; -1)$

Câu 12. Trong không gian $Oxyz$. Cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 9$. Điểm nào sau đây nằm bên trong mặt cầu (S) ?

A. $M(2; -1; 1)$

B. $N(-2; -3; 1)$

C. $P(0; 1; -1)$

D. $Q(2; -3; -2)$

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. Cho hàm số $f(x) = x^2 + \cos x$

a) $\int f(x) dx = \frac{x^3}{3} + \sin x + C$

b) $\int_0^{\frac{\pi}{2}} f(x) dx = -1$

c) Một nguyên hàm $F(x)$ của $f(x)$ thỏa mãn $F(0) = -1$. Khi đó $F\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{\pi^3}{8}$.

d) $f''(x) - 1 = 0$ có 1 nghiệm là $x = 2\pi$.

Câu 2. Cho hai hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 + 2x$ và $g(x) = x^3 - x$.

- a) Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và trục Ox bằng $\frac{1}{2}$.
- b) Thể tích vật thể tròn xoay khi xoay đồ thị hàm số $y = g(x)$ quanh trục Ox , $1 \leq x \leq 2$, được làm tròn đến hàng đơn vị bằng 25.
- c) Tổng hoành độ các giao điểm của $y = f(x)$ và $y = g(x)$ bằng 2.
- d) Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ bằng $\frac{1}{2}$.

Câu 3. Trong hệ trục tọa độ $Oxyz$. Cho điểm $A(-1; 2; 3)$, mặt phẳng $P: 2x - 3y + 2z - 1 = 0$ và đường thẳng

$$\Delta: \frac{x-3}{2} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-3}{-1}.$$

a) Tọa độ giao điểm của P và Δ là $T\left(10; 6; -\frac{1}{2}\right)$.

b) Hình chiếu của điểm A lên Δ là $A'\left(\frac{29}{11}; -\frac{15}{11}; \frac{35}{11}\right)$.

c) Khoảng cách từ điểm A đến Δ bằng $\frac{\sqrt{222}}{3}$.

d) Đường thẳng qua A , cắt Δ và song song với P có vectơ chỉ phương là $u = (-50; -22; -17)$.

Câu 4. Hai máy X và Y cùng sản xuất một loại linh kiện. Tỷ lệ sản phẩm đạt chuẩn của máy X và máy Y lần lượt là 93% và 90%. Một hộp chứa 3 linh kiện do máy X sản xuất và 5 linh kiện do máy Y sản xuất. Lấy ra ngẫu nhiên 1 linh kiện từ hộp. (Kết quả làm tròn kết quả đến hàng phần nghìn)

- a) Xác suất linh kiện lấy ra đạt chuẩn là 0,911.
- b) Biết rằng linh kiện lấy ra đạt chuẩn, xác suất linh kiện đó do máy X sản xuất là 0,493.
- c) Biết rằng linh kiện lấy ra đạt chuẩn, xác suất linh kiện đó do máy Y sản xuất là 0,617.
- d) Biết rằng linh kiện lấy ra không đạt chuẩn, xác suất để linh kiện đó do máy X sản xuất là 0,295.

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

Câu 1. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường thẳng $y = \sin x, y = \cos x, x = 0, x = \frac{\pi}{4}$, làm tròn đến hàng phần trăm.

Câu 2. Gọi α là góc giữa đường thẳng $d: \frac{x}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z}{1}$ và mặt phẳng $(P): x + y - z + 99 = 0$. Tính góc α làm tròn theo độ (chỉ điền giá trị, không điền đơn vị).

Câu 3. Cho hai biến cố A, B có $P(\bar{A}B) = 0,2; P(AB) = 0,3$ và $P(A\bar{B}) = 0,4$. Tính $P(A|B)$.

$$d_1 : \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 3t \\ z = 1 - 5t \end{cases} ; d_2 : \begin{cases} x = 1 + t \\ y = 3 - t \\ z = 1 + 2t \end{cases} \text{ có}$$

Câu 4. Phương trình của đường thẳng qua $A(-2;1;1)$ cắt cả hai đường thẳng

véc-tơ chỉ phương dạng $u = (1; a; b)$. Tính giá trị của $a + 2b$.

Câu 5. Một bộ lọc được sử dụng để chặn thư rác trong các tài khoản thư điện tử. Tuy nhiên, vì bộ lọc không tuyệt đối hoàn hảo nên một thư rác bị chặn với xác suất 0,95 và một thư đúng (không phải là thư rác) bị chặn với xác suất 0,01. Thống kê cho thấy tỉ lệ thư rác là 3%. Chọn ngẫu nhiên một thư bị chặn. Tính xác suất để đó là thư rác (làm tròn về hàng phần trăm).

Câu 6. Người ta muốn thiết kế một quả địa cầu trong không gian $Oxyz$ bằng phần mềm 3D. Biết phương trình mặt cầu là $(S): (x - 24)^2 + (y - 24)^2 + (z - 24)^2 = 100$ (đơn vị cm) và phương trình đường thẳng trục xoay là

$d: \frac{x - 24}{1} = \frac{y - 24}{1} = \frac{z - 24}{3,25}$. Tọa độ $M(a; b; c)$ giao điểm của d và (S) . Tính giá trị của $a + 2b - 3c$. (làm tròn đến hàng đơn vị).

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	B	C	C	A	D	B	C	D	D	C	A	A

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) Đ	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) S	b) Đ	b) Đ	b) S
c) S	c) S	c) S	c) Đ
d) D	d) Đ	d) S	d) Đ

PHẦN III. (Mỗi câu trả lời Đúng thí sinh Được 0,5 Điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6
Chọn						

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.

Câu 13. Cho hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. $\int kf(x)dx = k \int f(x)dx, \forall k \in \mathbb{R}$

B. $\int f(x) \pm g(x)dx = \int f(x)dx \pm \int g(x)dx$

C. $\int f^k(x)dx = \left(\int f(x)dx \right)^k, \forall k \in \mathbb{R}$

D. $\int f(x)g(x)dx = \int f(x)dx \int g(x)dx$

Lời giải

Chọn B

Câu 14. $\int_1^2 2x + 1 dx$ có giá trị bằng

- A. 2. B. $\frac{3}{2}$. C. 4. D. 1

Lời giải

Chọn C

Câu 15. $\int x^2 - 2x + 1 dx$ bằng

- A. $x^3 - x^2 + x + C$. B. $\frac{x^3}{3} - x^2 + C$. C. $\frac{x^3}{3} - x^2 + x + C$. D. $2x - 2$.

Lời giải

Chọn C

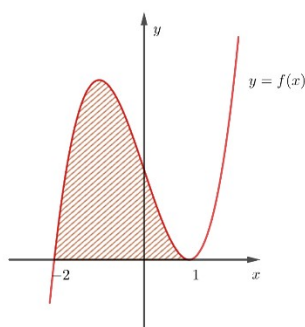
Câu 16. Cho $\int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin 2x dx = \frac{a}{b}$ là phân số tối giản, với $a, b \in \mathbb{R}, b \neq 0$. Khi đó, $2a - b$ bằng

A. 2 B. 1 C. 3 D. 0.

Lời giải

Chọn A

Câu 17. Diện tích phần tô sọc trong ảnh được cho bởi công thức nào sau đây?



- A. $S = \int_{-1}^2 f(x) dx$. B. $S = \int_{-2}^2 f(x) dx$. C. $S = \int_{-1}^1 f(x) dx$. D. $S = \int_{-2}^1 f(x) dx$.

Lời giải

Chọn D

Câu 18. Thể tích V vật thể tròn xoay tạo ra được khi cho quay đồ thị hàm số $y = f(x)$, $(f(x) > 0, a \leq x \leq b)$ được cho bởi công thức

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

Lời giải

Chọn B

Câu 19. Xác suất của biến cố A với điều kiện B đã xảy ra được tính theo công thức nào sau đây?

A. $P(A|B) = \frac{P(A).P(B)}{P(A \cap B)}$.

B. $P(A|B) = \frac{P(A \cup B)}{P(B)}$.

C. $P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)}$.

D. $P(A|B) = \frac{P(A) + P(B)}{P(B)}$.

Lời giải

Chọn C

Câu 20. Trong không gian $Oxyz$, véc-tơ nào sau đây là véc-tơ pháp tuyến của mặt phẳng Oxy .

A. $i = (1; 0; 0)$.

B. $j = (1; 1; 0)$.

C. $k = (0; 1; 0)$.

D. $k = (0; 0; 1)$.

Lời giải

Chọn D

Câu 21. Trong không gian $Oxyz$. Phương trình chính tắc của đường thẳng qua $M(-2; 2; 1)$ và có VTPT $n = (2; -3; -1)$ là

A. $\frac{x-2}{-2} = \frac{y+3}{2} = \frac{z+1}{1}$. B. $\frac{x+2}{-2} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-1}{1}$.

C. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z-1}{1}$. D. $\frac{x+2}{2} = \frac{y-2}{-3} = \frac{z-1}{-1}$.

Lời giải

Chọn D

Câu 22. Trong không gian $Oxyz$. Phương trình tổng quát mặt phẳng (α) qua $P(-1; 3; 2)$ và song song với $(\beta): 2x - 3y - 10 = 0$ có phương trình

A. $(\alpha): 2x - 3y - 10z + 31 = 0$.

B. $(\alpha): 2x - 3y - z + 13 = 0$.

C. $(\alpha): 2x - 3y + 11 = 0$.

D. $(\alpha): 2x - 3y - 11 = 0$.

Lời giải

Chọn C

Câu 23. Trong không gian $Oxyz$. Toạ độ tâm của mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y - 2z - 1 = 0$ là

A. $I(2; -1; 1)$

B. $I(2; -1; -1)$

C. $I(2; 1; -1)$

D. $I(-2; 1; -1)$

Lời giải

Chọn A

Câu 24. Trong không gian $Oxyz$. Cho mặt cầu $(S): (x-1)^2 + (y+2)^2 + (z-3)^2 = 9$. Điểm nào sau đây nằm bên trong mặt cầu (S) ?

A. $M(2; -1; 1)$

B. $N(-2; -3; 1)$

C. $P(0; 1; -1)$

D. $Q(2; -3; -2)$

Lời giải

Chọn A

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 5. Hai máy X và Y cùng sản xuất một loại linh kiện. Tỷ lệ sản phẩm đạt chuẩn của máy X và máy Y lần lượt là 93% và 90%. Một hộp chứa 3 linh kiện do máy X sản xuất và 5 linh kiện do máy Y sản xuất. Lấy ra ngẫu nhiên 1 linh kiện từ hộp. (Kết quả làm tròn kết quả đến hàng phần nghìn)

a) Xác suất linh kiện lấy ra đạt chuẩn là 0,911.

b) Biết rằng linh kiện lấy ra đạt chuẩn, xác suất linh kiện đó do máy X sản xuất là 0,493.

c) Biết rằng linh kiện lấy ra đạt chuẩn, xác suất linh kiện đó do máy Y sản xuất là 0,617.

d) Biết rằng linh kiện lấy ra không đạt chuẩn, xác suất để linh kiện đó do máy X sản xuất là 0,295.

Lời giải

Gọi 1 là biến cố "Linh kiện lấy ra do máy X sản xuất" và C là biến cố "Linh kiện lấy ra đạt chuẩn".

Do trong hộp có chứa 3 linh kiện do máy X sản xuất và 5 linh kiện do máy Y sản xuất nên ta có

$$P(A) = \frac{3}{8}; P(\bar{A}) = \frac{5}{8} \text{ và } P(C|A) = 0,93; P(C|\bar{A}) = 0,9.$$

a) Theo công thức xác suất toàn phần, xác suất để linh kiện lấy ra đạt chuẩn là

$$P(C) = P(A)P(C|A) + P(\bar{A})P(C|\bar{A}) = \frac{3}{8} \cdot 0,93 + \frac{5}{8} \cdot 0,9 = 0,911.$$

Vậy xác suất để một linh kiện được lấy ra ngẫu nhiên đạt chuẩn là 0,911. –Chọn Đ–

b)
$$P(A|C) = \frac{P(C|A)P(A)}{P(C)} = \frac{0,93 \cdot \frac{3}{8}}{0,911} = 0,383$$
 . –Chọn S–

c)
$$P(\bar{A}|C) = \frac{P(C|\bar{A})P(\bar{A})}{P(C)} = \frac{0,9 \cdot \frac{5}{8}}{0,911} = 0,617$$
 . –Chọn Đ–

d) $P(\bar{C}) = 1 - P(C) = 1 - 0,911 = 0,089$ và $P(\bar{C} | A) = 0,07$

$$P(A | \bar{C}) = \frac{P(\bar{C} | A)P(A)}{P(\bar{C})} = \frac{0,07 \cdot \frac{3}{8}}{0,089} = 0,295$$

—Chọn D—

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

Câu 7. Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường thẳng $y = \sin x, y = \cos x, x = 0, x = \frac{\pi}{4}$, làm tròn đến hàng phần trăm.

Lời giải

Phương trình hoành độ giao điểm: $\sin x = \cos x \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{4} + k\pi$, do vậy trong phương trình vô nghiệm trong $\left(0; \frac{\pi}{4}\right)$.

$$S = \int_0^{\frac{\pi}{4}} |\sin x - \cos x| dx = \left| \int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin x - \cos x dx \right| = \left| -\cos x - \sin x \Big|_0^{\frac{\pi}{4}} \right| = \left| -\sqrt{2} + 1 \right| = \sqrt{2} - 1 \approx 0,41$$

Đáp án:

0	,	4	1
---	---	---	---

Câu 8. Cho hai biến cố A, B có $P(\bar{A}B) = 0,2; P(AB) = 0,3$. Tính $P(A | B)$.

Lời giải

Ta có, $B = B \cap (A \cup \bar{A}) = BA \cup B\bar{A}$ và $BA, B\bar{A}$ là hai biến cố xung khắc. Nên

$$P(B) = P(BA) + P(B\bar{A}) = 0,3 + 0,2 = 0,5. \text{ Khi đó}$$

$$P(A | B) = \frac{P(AB)}{P(B)} = \frac{0,3}{0,5} = 0,6$$

Đáp án:

0	,	6	
---	---	---	--

Câu 9. Gọi α là góc giữa đường thẳng $d: \frac{x}{2} = \frac{y}{-1} = \frac{z}{1}$ và mặt phẳng $(P): x + y + z + 99 = 0$. Tính góc α theo độ (chỉ điền giá trị, không điền đơn vị).

Lời giải

Véc-tơ chỉ phương $\vec{u}_d = (2; -1; 1)$, véc-tơ pháp tuyến $\vec{n}_{(P)} = (1; 1; 1)$.

$$\sin(d, P) = \left| \cos(\vec{n}, \vec{u}) \right| = \left| \frac{2 \cdot 1 - 1 \cdot 1 + 1 \cdot 1}{\sqrt{2^2 + (-1)^2 + 1^2} \cdot \sqrt{1^2 + 1^2 + 1^2}} \right| = \frac{\sqrt{2}}{3} \Rightarrow (d, P) \approx 28^\circ$$

Ta có

Đáp án:

2	8		
---	---	--	--

$$d_1: \begin{cases} x=2-t \\ y=3t \\ z=1-5t \end{cases}; d_2: \begin{cases} x=1+t \\ y=3-t \\ z=1+2t \end{cases} \text{ có}$$

Câu 10. Phương trình của đường thẳng qua $A(-2;1;1)$ cắt cả hai đường thẳng

véc-tơ chỉ phương dạng $u=(1;a;b)$. Tính giá trị của $a+2b$.

Lời giải

$$d_1: \begin{cases} x=2-t \\ y=3t \\ z=1-5t \end{cases} \text{ qua } M(2;0;1), VTCP: \vec{u}_1=(-1;3;-5); d_2: \begin{cases} x=1+t \\ y=3-t \\ z=1+2t \end{cases} \text{ qua } N(2;0;1), VTCP: \vec{u}_2=(1;-1;2)$$

Véc-tơ $\vec{AM}=(1;2;-6); \vec{AN}=(4;-1;0)$.

$$u=[\vec{AM}, \vec{u}_1]=(8;11;5); v=[\vec{AN}, \vec{u}_2]=(-2;-8;-3); [u;v]=(7;14;-42)=7(1;2;-6)$$

$$a=2; b=-6; a+2b=-10$$

Đáp án:

-	1	0	
---	---	---	--

Câu 11. Một bộ lọc được sử dụng để chặn thư rác trong các tài khoản thư điện tử. Tuy nhiên, vì bộ lọc không tuyệt đối hoàn hảo nên một thư rác bị chặn với xác suất 0,95 và một thư đúng (không phải là thư rác) bị chặn với xác suất 0,01. Thống kê cho thấy tỉ lệ thư rác là 3%. Chọn ngẫu nhiên một thư bị chặn. Tính xác suất để đó là thư rác.

Lời giải

Gọi A là biến cố 1 thư là thư rác. B là biến cố 1 thư bị chặn. Ta cần tìm $P(A|B)$.

Ta có, $P(A)=0,03; P(\bar{A})=0,97; P(B|A)=0,95; P(B|\bar{A})=0,01$. Từ đó,

$$P(B)=P(A).P(B|A)+P(\bar{A}).P(B|\bar{A})=0,03.0,95+0,97.0,01=0,0382$$

$$\text{Khi đó, } P(A|B)=\frac{P(A).P(B|A)}{P(B)}=\frac{0,95.0,03}{0,0382}\approx 0,75$$

Đáp án:

0	,	7	5
---	---	---	---

Câu 12. Người ta muốn thiết kế một quả địa cầu trong không gian $Oxyz$ bằng phần mềm 3D. Biết phương trình

mặt cầu là $(S): (x-24)^2 + (y-24)^2 + (z-24)^2 = 100$ (đơn vị cm) và phương trình đường thẳng trục xoay là

$$d: \frac{x-24}{1} = \frac{y-24}{1} = \frac{z-24}{3,25}. \text{ Tọa độ } M(a;b;c) \text{ giao điểm của } d \text{ và } (S). \text{ Tính giá trị của } a+2b-3c, \text{ làm}$$

tròn đến hàng đơn vị.

Lời giải

Ta có $d : \begin{cases} x - 24 = t \\ y - 24 = t \\ z - 24 = 3,25t \end{cases}$ thay vào $(S): t^2 + t^2 + (3,25t)^2 = 100 \Rightarrow t \approx 2,8$

Điểm $M(26,8;26,8;33,1)$

Đáp án:

-	1	9	
---	---	---	--