

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. Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$. B. $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$. C. $f(x) = 5^x$. D. $f(x) = \left(\frac{2}{5}\right)^x$.

Câu 2. Đạo hàm của hàm số $f(x) = x + \sin x$ trên khoảng $(-\infty; +\infty)$ là

- A. $f'(x) = x - \cos x$. B. $f'(x) = 1 - \cos x$. C. $f'(x) = x + \cos x$. D. $f'(x) = 1 + \cos x$.

Câu 3. Khối chóp có chiều cao bằng 6 và diện tích đáy bằng 5 thì có thể tích là

- A. 10. B. 90. C. 30. D. 5.

Câu 4. Thể tích của khối lập phương cạnh a bằng

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

Câu 5. Tập xác định của hàm số $f(x) = \log(3-x)$ là

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

Câu 6. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_5(x-2) \geq 2$ là

- A. $[23; +\infty)$. B. $[27; +\infty)$. C. $[12; +\infty)$. D. $(27; +\infty)$.

Câu 7. Thể tích của khối hộp chữ nhật có chiều rộng, chiều dài, chiều cao lần lượt là 3 ; 4 ; 5 bằng

- A. 10. B. 60. C. 40. D. 20.

Câu 8. Cho a, b là các số thực dương bất kỳ. Biểu thức $\log_6 a + \log_6 b$ bằng biểu thức nào sau đây?

- A. $\log_6(a^b)$. B. $\log_6(a+b)$. C. $\log_6(ab)$. D. $\log_6\left(\frac{a}{b}\right)$.

Câu 9. Khối lăng trụ có chiều cao h và diện tích đáy B có thể tích là

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

Câu 10. Số nghiệm nguyên dương của bất phương trình $2^x < 8$ là

- A. 2. B. 1. C. 4. D. 3.

Câu 11. Với x là số thực dương bất kỳ, biểu thức $\sqrt{x}\sqrt{x}$ bằng

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

Câu 12. Nghiệm của phương trình $3^{x+1} = 9$ là

- A. $x = 3$. B. $x = -0,5$. C. $x = 1$. D. $x = 2$.

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. Trong không gian, cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$.

- a) Đường thẳng BC vuông góc với mặt phẳng (SAB) .
b) Tổng số mặt bên của hình chóp đã cho bằng 4.
c) Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng góc $\widehat{SAC}$.
d) Hai đường thẳng SA và BC vuông góc với nhau.

Câu 2. Chọn ngẫu nhiên một số trong 30 số nguyên dương đầu tiên. Xét biến cố A : “Số được chọn nhỏ hơn

11” và biến cố B : “Số được chọn lớn hơn 25”.

a) Xác suất của biến cố $A \cup B$ là $\frac{8}{15}$.

b) A và B là hai biến cố xung khắc.

c) Xác suất của biến cố B là $\frac{1}{5}$.

d) Xác suất của biến cố A là $\frac{1}{3}$.

Câu 3. Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x - 2$ có đồ thị là (C) .

a) Đạo hàm của hàm số đã cho tại điểm $x = 0$ là $f'(0) = -3$.

b) Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm có hoành độ $x = 2$ bằng 15.

c) Đạo hàm của hàm số đã cho trên khoảng $(-\infty; +\infty)$ là $f'(x) = 3x^2 - 3$.

d) Phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm $M(2; 0)$ là $y = 9x - 18$.

Câu 4. Cho phương trình $\log_3(2x - 1) = 2$ (*).

a) Phương trình (*) vô nghiệm.

b) $x = 5$ là một nghiệm của phương trình (*).

c) Điều kiện xác định của phương trình (*) là $x \geq 0$.

d) Phương trình (*) tương đương với phương trình $2x - 1 = 3^2$.

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

Câu 1. Trong không gian, cho hình chóp tam giác $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại C , $AB = 3\sqrt{6}$. Biết cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng bao nhiêu?

Câu 2. Đạo hàm của hàm số $f(x) = \frac{x+1}{2x-3}$ tại $x = 2$ bằng bao nhiêu?

Câu 3. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng 5, độ dài cạnh bên bằng 20. Biết mặt phẳng $(BCC'B')$ vuông góc với mặt phẳng đáy và góc $\widehat{B'BC} = 30^\circ$. Tính thể tích khối chóp $A.CC'B'$ (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Câu 4. Biết phương trình $2^{x^2-2x} = 8$ có hai nghiệm phân biệt x_1 và x_2 . Giá trị của biểu thức $P = x_1 + x_2$ bằng bao nhiêu?

Câu 5. Trong không gian, cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có đáy là hình vuông tâm O , cạnh $AB = 2$ và $SO = 3$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$.

Câu 6. Trong một buổi tập luyện bắn súng, hai xạ thủ tham gia bắn độc lập vào hai mục tiêu khác nhau. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của người thứ nhất là 0,7 và xác suất bắn trúng mục tiêu của người thứ hai là 0,8. Xác suất cả hai người bắn trúng mục tiêu là bao nhiêu?

----- HẾT -----

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. Số nghiệm nguyên dương của bất phương trình $2^x < 8$ là

- A. 2. B. 4. C. 3. D. 1.

Câu 2. Khối chóp có chiều cao bằng 6 và diện tích đáy bằng 5 thì có thể tích là

- A. 5. B. 10. C. 30. D. 90.

Câu 3. Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $f(x) = 5^x$. B. $f(x) = \left(\frac{2}{5}\right)^x$. C. $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$. D. $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$.

Câu 4. Nghiệm của phương trình $3^{x+1} = 9$ là

- A. $x = 2$. B. $x = 3$. C. $x = 1$. D. $x = -0,5$.

Câu 5. Thể tích của khối lập phương cạnh a bằng

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

Câu 6. Khối lăng trụ có chiều cao h và diện tích đáy B có thể tích là

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

Câu 7. Tập xác định của hàm số $f(x) = \log(3-x)$ là

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

Câu 8. Đạo hàm của hàm số $f(x) = x + \sin x$ trên khoảng $(-\infty; +\infty)$ là

- A. $f'(x) = 1 - \cos x$. B. $f'(x) = x - \cos x$. C. $f'(x) = 1 + \cos x$. D. $f'(x) = x + \cos x$.

Câu 9. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_5(x-2) \geq 2$ là

- A. $[23; +\infty)$. B. $[27; +\infty)$. C. $(27; +\infty)$. D. $[12; +\infty)$.

Câu 10. Với x là số thực dương bất kỳ, biểu thức $\sqrt{x}\sqrt{x}$ bằng

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

Câu 11. Thể tích của khối hộp chữ nhật có chiều rộng, chiều dài, chiều cao lần lượt là 3; 4; 5 bằng

- A. 10. B. 40. C. 20. D. 60.

Câu 12. Cho a, b là các số thực dương bất kỳ. Biểu thức $\log_6 a + \log_6 b$ bằng biểu thức nào sau đây?

- A. $\log_6(a^b)$. B. $\log_6(a+b)$. C. $\log_6(ab)$. D. $\log_6\left(\frac{a}{b}\right)$.

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, cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$.

- a) Đường thẳng BC vuông góc với mặt phẳng (SAB) .
b) Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng góc $\widehat{SAC}$.
c) Hai đường thẳng SA và BC vuông góc với nhau.
d) Tổng số mặt bên của hình chóp đã cho bằng 4.

Câu 2. Cho phương trình $\log_3(2x-1)=2$ (*).

- a) $x=5$ là một nghiệm của phương trình (*).
- b) Phương trình (*) vô nghiệm.
- c) Phương trình (*) tương đương với phương trình $2x-1=3^2$.
- d) Điều kiện xác định của phương trình (*) là $x \geq 0$.

Câu 3. Chọn ngẫu nhiên một số trong 30 số nguyên dương đầu tiên. Xét biến cố A : “Số được chọn nhỏ hơn 11” và biến cố B : “Số được chọn lớn hơn 25”.

a) A và B là hai biến cố xung khắc.

b) Xác suất của biến cố B là $\frac{1}{5}$.

c) Xác suất của biến cố A là $\frac{1}{3}$.

d) Xác suất của biến cố $A \cup B$ là $\frac{8}{15}$.

Câu 4. Cho hàm số $f(x)=x^3-3x-2$ có đồ thị là (C) .

a) Đạo hàm của hàm số đã cho trên khoảng $(-\infty; +\infty)$ là $f'(x)=3x^2-3$.

b) Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm có hoành độ $x=2$ bằng 15.

c) Đạo hàm của hàm số đã cho tại điểm $x=0$ là $f'(0)=-3$.

d) Phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm $M(2;0)$ là $y=9x-18$.

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

Câu 1. Đạo hàm của hàm số $f(x)=\frac{x+1}{2x-3}$ tại $x=2$ bằng bao nhiêu?

Câu 2. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng 5, độ dài cạnh bên bằng 20. Biết mặt phẳng $(BCC'B')$ vuông góc với mặt phẳng đáy và góc $\widehat{B'BC}=30^\circ$. Tính thể tích khối chóp $A.CC'B'$ (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Câu 3. Trong không gian, cho hình chóp tam giác $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại C , $AB=3\sqrt{6}$. Biết cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng bao nhiêu?

Câu 4. Trong một buổi tập luyện bắn súng, hai xạ thủ tham gia bắn độc lập vào hai mục tiêu khác nhau. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của người thứ nhất là 0,7 và xác suất bắn trúng mục tiêu của người thứ hai là 0,8. Xác suất cả hai người bắn trúng mục tiêu là bao nhiêu?

Câu 5. Trong không gian, cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có đáy là hình vuông tâm O , cạnh $AB=2$ và $SO=3$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$.

Câu 6. Biết phương trình $2^{x^2-2x}=8$ có hai nghiệm phân biệt x_1 và x_2 . Giá trị của biểu thức $P=x_1+x_2$ bằng bao nhiêu?

----- HẾT -----

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. Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $f(x) = \left(\frac{2}{5}\right)^x$. B. $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$. C. $f(x) = 5^x$. D. $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$.

Câu 2. Số nghiệm nguyên dương của bất phương trình $2^x < 8$ là

- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.

Câu 3. Tập xác định của hàm số $f(x) = \log(3-x)$ là

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

Câu 4. Thể tích của khối hộp chữ nhật có chiều rộng, chiều dài, chiều cao lần lượt là 3; 4; 5 bằng

- A. 40. B. 10. C. 20. D. 60.

Câu 5. Nghiệm của phương trình $3^{x+1} = 9$ là

- A. $x = 1$. B. $x = 3$. C. $x = 2$. D. $x = -0,5$.

Câu 6. Cho a, b là các số thực dương bất kỳ. Biểu thức $\log_6 a + \log_6 b$ bằng biểu thức nào sau đây?

- A. $\log_6(a^b)$. B. $\log_6(ab)$. C. $\log_6(a+b)$. D. $\log_6\left(\frac{a}{b}\right)$.

Câu 7. Đạo hàm của hàm số $f(x) = x + \sin x$ trên khoảng $(-\infty; +\infty)$ là

- A. $f'(x) = x + \cos x$. B. $f'(x) = 1 + \cos x$. C. $f'(x) = 1 - \cos x$. D. $f'(x) = x - \cos x$.

Câu 8. Khối lăng trụ có chiều cao h và diện tích đáy B có thể tích là

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

Câu 9. Thể tích của khối lập phương cạnh a bằng

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

Câu 10. Khối chóp có chiều cao bằng 6 và diện tích đáy bằng 5 thì có thể tích là

- A. 10. B. 30. C. 90. D. 5.

Câu 11. Với x là số thực dương bất kỳ, biểu thức $\sqrt{x\sqrt{x}}$ bằng

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

Câu 12. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_5(x-2) \geq 2$ là

- A. $[27; +\infty)$. B. $[23; +\infty)$. C. $(27; +\infty)$. D. $[12; +\infty)$.

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, cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$.

- a) Tổng số mặt bên của hình chóp đã cho bằng 4.
b) Đường thẳng BC vuông góc với mặt phẳng (SAB) .
c) Hai đường thẳng SA và BC vuông góc với nhau.
d) Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng góc $\widehat{SAC}$.

Câu 2. Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x - 2$ có đồ thị là (C) .

- a) Đạo hàm của hàm số đã cho trên khoảng $(-\infty; +\infty)$ là $f'(x) = 3x^2 - 3$.
- b) Đạo hàm của hàm số đã cho tại điểm $x = 0$ là $f'(0) = -3$.
- c) Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm có hoành độ $x = 2$ bằng 15.
- d) Phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm $M(2;0)$ là $y = 9x - 18$.

Câu 3. Cho phương trình $\log_3(2x-1) = 2$ (*).

- a) $x = 5$ là một nghiệm của phương trình (*).
- b) Phương trình (*) tương đương với phương trình $2x-1 = 3^2$.
- c) Điều kiện xác định của phương trình (*) là $x \geq 0$.
- d) Phương trình (*) vô nghiệm.

Câu 4. Chọn ngẫu nhiên một số trong 30 số nguyên dương đầu tiên. Xét biến cố A : “Số được chọn nhỏ hơn 11” và biến cố B : “Số được chọn lớn hơn 25”.

- a) Xác suất của biến cố B là $\frac{1}{5}$.
- b) A và B là hai biến cố xung khắc.
- c) Xác suất của biến cố A là $\frac{1}{3}$.
- d) Xác suất của biến cố $A \cup B$ là $\frac{8}{15}$.

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

Câu 1. Trong không gian, cho hình chóp tam giác $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại C , $AB = 3\sqrt{6}$. Biết cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng bao nhiêu?

Câu 2. Biết phương trình $2^{x^2-2x} = 8$ có hai nghiệm phân biệt x_1 và x_2 . Giá trị của biểu thức $P = x_1 + x_2$ bằng bao nhiêu?

Câu 3. Trong không gian, cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có đáy là hình vuông tâm O , cạnh $AB = 2$ và $SO = 3$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$.

Câu 4. Đạo hàm của hàm số $f(x) = \frac{x+1}{2x-3}$ tại $x = 2$ bằng bao nhiêu?

Câu 5. Trong một buổi tập luyện bắn súng, hai xạ thủ tham gia bắn độc lập vào hai mục tiêu khác nhau. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của người thứ nhất là 0,7 và xác suất bắn trúng mục tiêu của người thứ hai là 0,8. Xác suất cả hai người bắn trúng mục tiêu là bao nhiêu?

Câu 6. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng 5, độ dài cạnh bên bằng 20. Biết mặt phẳng $(BCC'B')$ vuông góc với mặt phẳng đáy và góc $\widehat{B'BC} = 30^\circ$. Tính thể tích khối chóp $A.CC'B'$ (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

----- HẾT -----

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. Số nghiệm nguyên dương của bất phương trình $2^x < 8$ là

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 2. Thể tích của khối hộp chữ nhật có chiều rộng, chiều dài, chiều cao lần lượt là 3; 4; 5 bằng

- A. 40. B. 20. C. 60. D. 10.

Câu 3. Khối lăng trụ có chiều cao h và diện tích đáy B có thể tích là

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

Câu 4. Tập xác định của hàm số $f(x) = \log(3-x)$ là

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

Câu 5. Cho a, b là các số thực dương bất kỳ. Biểu thức $\log_6 a + \log_6 b$ bằng biểu thức nào sau đây?

- A. $\log_6(a+b)$. B. $\log_6\left(\frac{a}{b}\right)$. C. $\log_6(a^b)$. D. $\log_6(ab)$.

Câu 6. Đạo hàm của hàm số $f(x) = x + \sin x$ trên khoảng $(-\infty; +\infty)$ là

- A. $f'(x) = x - \cos x$. B. $f'(x) = 1 - \cos x$. C. $f'(x) = 1 + \cos x$. D. $f'(x) = x + \cos x$.

Câu 7. Với x là số thực dương bất kỳ, biểu thức $\sqrt{x}\sqrt{x}$ bằng

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

Câu 8. Khối chóp có chiều cao bằng 6 và diện tích đáy bằng 5 thì có thể tích là

- A. 10. B. 30. C. 90. D. 5.

Câu 9. Thể tích của khối lập phương cạnh a bằng

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

Câu 10. Nghiệm của phương trình $3^{x+1} = 9$ là

- A. $x = 3$. B. $x = 2$. C. $x = -0,5$. D. $x = 1$.

Câu 11. Hàm số nào sau đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $f(x) = \left(\frac{1}{3}\right)^x$. B. $f(x) = \left(\frac{2}{5}\right)^x$. C. $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x$. D. $f(x) = 5^x$.

Câu 12. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_5(x-2) \geq 2$ là

- A. $[23; +\infty)$. B. $[12; +\infty)$. C. $(27; +\infty)$. D. $[27; +\infty)$.

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. Chọn ngẫu nhiên một số trong 30 số nguyên dương đầu tiên. Xét biến cố A : “Số được chọn nhỏ hơn 11” và biến cố B : “Số được chọn lớn hơn 25”.

a) A và B là hai biến cố xung khắc.

b) Xác suất của biến cố B là $\frac{1}{5}$.

c) Xác suất của biến cố $A \cup B$ là $\frac{8}{15}$.

d) Xác suất của biến cố A là $\frac{1}{3}$.

Câu 2. Cho phương trình $\log_3(2x-1) = 2$ (*).

a) $x = 5$ là một nghiệm của phương trình (*).

b) Điều kiện xác định của phương trình (*) là $x \geq 0$.

c) Phương trình (*) vô nghiệm.

d) Phương trình (*) tương đương với phương trình $2x-1 = 3^2$.

Câu 3. Cho hàm số $f(x) = x^3 - 3x - 2$ có đồ thị là (C).

a) Phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm $M(2;0)$ là $y = 9x - 18$.

b) Đạo hàm của hàm số đã cho trên khoảng $(-\infty; +\infty)$ là $f'(x) = 3x^2 - 3$.

c) Đạo hàm của hàm số đã cho tại điểm $x = 0$ là $f'(0) = -3$.

d) Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm có hoành độ $x = 2$ bằng 15.

Câu 4. Trong không gian, cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông. Cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng $(ABCD)$.

a) Góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng góc $\widehat{SAC}$.

b) Hai đường thẳng SA và BC vuông góc với nhau.

c) Tổng số mặt bên của hình chóp đã cho bằng 4.

d) Đường thẳng BC vuông góc với mặt phẳng (SAB) .

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

Câu 1. Trong không gian, cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có đáy là hình vuông tâm O , cạnh $AB = 2$ và $SO = 3$. Tính thể tích của khối chóp $S.ABCD$.

Câu 2. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng 5, độ dài cạnh bên bằng 20. Biết mặt phẳng $(BCC'B')$ vuông góc với mặt phẳng đáy và góc $\widehat{B'BC} = 30^\circ$. Tính thể tích khối chóp $A.CC'B'$ (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

Câu 3. Biết phương trình $2^{x^2-2x} = 8$ có hai nghiệm phân biệt x_1 và x_2 . Giá trị của biểu thức $P = x_1 + x_2$ bằng bao nhiêu?

Câu 4. Trong một buổi tập luyện bắn súng, hai xạ thủ tham gia bắn độc lập vào hai mục tiêu khác nhau. Biết rằng xác suất bắn trúng mục tiêu của người thứ nhất là 0,7 và xác suất bắn trúng mục tiêu của người thứ hai là 0,8. Xác suất cả hai người bắn trúng mục tiêu là bao nhiêu?

Câu 5. Đạo hàm của hàm số $f(x) = \frac{x+1}{2x-3}$ tại $x = 2$ bằng bao nhiêu?

Câu 6. Trong không gian, cho hình chóp tam giác $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại C , $AB = 3\sqrt{6}$. Biết cạnh bên SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) và góc giữa đường thẳng SC và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) bằng bao nhiêu?

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HK 2 TOÁN 11

PHẦN	Câu	111	112	113	114
PHẦN 1	1	C	A	C	C
	2	D	B	A	C
	3	A	A	D	A
	4	D	C	D	D
	5	D	A	A	D
	6	B	B	B	C
	7	B	C	B	A
	8	C	C	D	A
	9	A	B	C	B
	10	A	D	A	D
	11	C	D	C	D
	12	C	C	A	D
PHẦN 2	1	ĐĐSĐ	ĐSĐĐ	ĐĐĐS	ĐSSĐ
	2	SĐSĐ	ĐSĐS	ĐĐSĐ	ĐSSĐ
	3	ĐSĐĐ	ĐSĐS	ĐĐSS	ĐĐĐS
	4	SĐSĐ	ĐSĐĐ	SĐĐS	SĐĐĐ
PHẦN 3	1	4,5	-5	4,5	4
	2	-5	36,1	2	36,1
	3	36,1	4,5	4	2
	4	2	0,56	-5	0,56
	5	4	4	0,56	-5
	6	0,56	2	36,1	4,5

Xem thêm: **ĐỀ THI HK2 TOÁN 11**

<https://toanmath.com/de-thi-hk2-toan-11>

**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
BẮC GIANG**

**HƯỚNG DẪN CHẤM
BÀI KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ II
NĂM HỌC 2023 - 2024
MÔN TOÁN LỚP 11 THPT**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm): *Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm.*

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
111	C	D	A	D	D	B	B	C	A	A	C	C
112	A	B	A	C	A	B	C	C	B	D	D	C
113	C	A	D	D	A	B	B	D	C	A	C	A
114	C	C	A	D	D	C	A	A	B	D	D	D

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (4,0 điểm).

Điểm tối đa mỗi 01 câu hỏi là **1 điểm**.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong một câu hỏi được **0,1 điểm**.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong một câu hỏi được **0,25 điểm**.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong một câu hỏi được **0,5 điểm**.
- Thí sinh lựa chọn chính xác 04 ý trong một câu hỏi được **1 điểm**.

Câu	Mã 111				Mã 112				Mã 113				Mã 114			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
a)	Đ	S	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	Đ	Đ	Đ	S
b)	Đ	Đ	S	Đ	S	S	S	S	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	Đ
c)	S	S	Đ	S	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	S	S	Đ	Đ
d)	Đ	Đ	Đ	Đ	Đ	S	S	Đ	S	Đ	S	S	Đ	Đ	S	Đ

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn (3,0 điểm): *Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm.*

Câu	1	2	3	4	5	6
111	4,5	-5	36,1	2	4	0,56
112	-5	36,1	4,5	0,56	4	2
113	4,5	2	4	-5	0,56	36,1
114	4	36,1	2	0,56	-5	4,5