

(Đề thi có 03 trang)

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 863

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1. (0.25 điểm) Với a là số thực dương tùy ý, $\log_2 a^2$ bằng:

- A. $\frac{1}{2}\log_2 a$. B. $2 + \log_2 a$. C. $\frac{1}{2} + \log_2 a$. D. $2\log_2 a$.

Câu 2. (0.25 điểm) Hàm số $y = \sin x$ có đạo hàm là:

- A. $y' = \frac{1}{\cos x}$. B. $y' = -\sin x$. C. $y' = \cos x$. D. $y' = -\cos x$.

Câu 3. (0.25 điểm) Xét phép thử với hai biến cố A và B . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $P(A \cup B) = P(A).P(B)$. B. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) + P(A \cap B)$.
C. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$. D. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$.

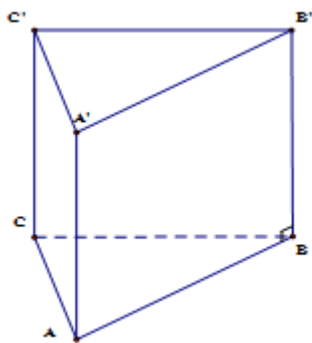
Câu 4. (0.25 điểm) Cho hình chóp $S.ABC$ có SB vuông góc với mặt phẳng (ABC) . Khoảng cách từ điểm S đến mặt phẳng (ABC) bằng đoạn nào sau đây ?

- A. BC B. SB C. SA . D. AB

Câu 5. (0.25 điểm) Thể tích V của khối lăng trụ có chiều cao bằng 3 và diện tích đáy bằng 5 là:

- A. $V = 8$ B. $V = 15$ C. $V = 5$ D. $V = 60$

Câu 6. (0.25 điểm) Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ (Minh họa hình vẽ dưới). Khẳng định nào sau đây đúng:



- A. $AC \perp (ABB'A')$. B. $(ACC'A') \perp (ABB'A')$
C. $(ABC) \perp (ABB'A')$ D. $(ABC) \perp (ACB')$

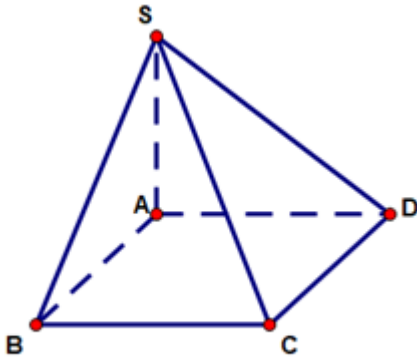
Câu 7. (0.25 điểm) Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị $y = 2x^3 - 3x^2 + 2$ tại điểm có hoành độ $x_0 = 2$ là:

- A. 12. B. 18. C. 6. D. 14.

Câu 8. (0.25 điểm) Cho hình chóp đều $S.ABCD$. Điểm O là tâm của $ABCD$. Khẳng định nào sau đây sai:

- A. $(SAC) \perp (SBD)$ B. $(SAC) \perp (ABCD)$ C. $(SAB) \perp (ABCD)$ D. $SO \perp (ABCD)$.

Câu 9. (0.25 điểm) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật và $SA \perp (ABCD)$ (tham khảo hình dưới đây). Góc giữa đường thẳng SD và mặt phẳng $(ABCD)$ là:



- A. $\widehat{ASD}$. B. $\widehat{DAS}$. C. $\widehat{SDA}$. D. $\widehat{SDC}$.

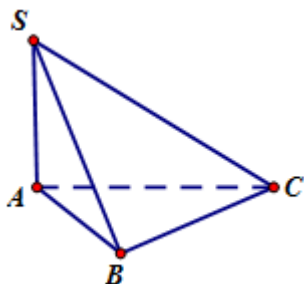
Câu 10. (0.25 điểm) Cho hai biến cố độc lập A, B biết $P(A) = \frac{1}{3}, P(A \cap B) = \frac{2}{15}$. Tính $P(B)$?

- A. $\frac{2}{5}$. B. $\frac{2}{45}$. C. $\frac{11}{15}$. D. $\frac{7}{15}$.

Câu 11. (0.25 điểm) Cho hàm số $f(x) = 2x^3 + 1$. Giá trị $f'(-1)$ bằng:

- A. -6 . B. -2 . C. 3 . D. 6 .

Câu 12. (0.25 điểm) Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) (minh họa như hình vẽ dưới). Khẳng định nào sau đây **sai**?



- A. $SA \perp BC$. B. $SA \perp SB$. C. $SA \perp AB$. D. $SA \perp AC$.

Câu 13. (0.25 điểm) Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{1-2x^2}$ là kết quả nào sau đây?

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

Câu 14. (0.25 điểm) Phương trình tiếp tuyến của đường cong $f(x) = \frac{x}{x+2}$ tại điểm $M(-1; -1)$ là:

- A. $y = 2x + 1$. B. $y = 2x - 1$. C. $y = -2x + 1$. D. $y = -2x - 1$.

Câu 15. (0.25 điểm) Cho hàm số $f(x)$ liên tục và xác định trên khoảng $(a; b)$ và $x_0 \in (a; b)$ khi đó:

- A. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x + x_0}$. B. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$
 C. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) + f(x_0)}{x - x_0}$. D. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) + f(x_0)}{x + x_0}$.

Câu 16. (0.25 điểm) Tìm tập xác định D của hàm số $y = \log_2(4 - 2x)$

- A. $D = (-\infty; 2)$ B. $D = (-\infty; 2]$ C. $D = (2; +\infty)$ D. $D = [2; +\infty)$

Câu 17. (0.25 điểm) Hàm số nào dưới đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $y = \left(\frac{1}{\pi}\right)^x$ B. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$ C. $y = (0,5)^x$ D. $y = (\sqrt{3})^x$

Câu 18. (0.25 điểm) Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy, đường thẳng SC tạo với đáy một góc bằng 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{a^3}{2}$. B. $\frac{3a^3}{4}$. C. $\frac{a^3}{8}$. D. $\frac{a^3}{4}$.

Câu 19. (0.25 điểm) Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x^2-2x} < 27$ là:

- A. $(-\infty; -1)$ B. $(-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$ C. $(3; +\infty)$ D. $(-1; 3)$

Câu 20. (0.25 điểm) Đạo hàm của hàm số $y = 13^x$ là:

- A. $y' = \frac{13^x}{\ln 13}$ B. $y' = 13^x \ln 13$ C. $y' = x \cdot 13^{x-1}$ D. $y' = 13^x$

Câu 21. (0.25 điểm) Hàm số $y = x^3$ có đạo hàm cấp hai là:

- A. $y'' = 6$. B. $y'' = 6x$. C. $y'' = 3x$. D. $y'' = 0$.

Câu 22. (0.25 điểm) Tập nghiệm của bất phương trình $\log x \geq 1$ là

- A. $(0; +\infty)$. B. $(10; +\infty)$. C. $[10; +\infty)$. D. $(-\infty; 10)$.

Câu 23. (0.25 điểm) Hệ số góc k của tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = \sin x + 1$ tại điểm có hoành độ $\frac{\pi}{3}$ là:

- A. $k = \frac{1}{2}$. B. $k = -\frac{1}{2}$. C. $k = \frac{\sqrt{3}}{2}$. D. $k = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Câu 24. (0.25 điểm) Cho hàm số $y = \frac{-x^2 + 2x - 3}{x - 2}$. Đạo hàm của hàm số đã cho là biểu thức có dạng

$$y' = \frac{ax^2 + bx + c}{(x - 2)^2}. \text{ Tính } a + b + c \text{ bằng giá trị nào sau đây?}$$

- A. 3. B. 2. C. 4. D. 5.

Câu 25. (0.25 điểm) Cho hai tam giác ACD và BCD nằm trên hai mặt phẳng vuông góc với nhau và $AC = AD = BC = BD = a$; $CD = 2x$. với giá trị nào của x thì hai mặt phẳng (ABC) và (ABD) vuông góc.

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

Câu 26. (0.25 điểm) Nghiệm của phương trình $3^{x-2} = 9$ là:

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

Câu 27. (0.25 điểm) Thể tích của khối **chóp** có chiều cao bằng h và diện tích đáy bằng B là:

- A. $V = \frac{1}{2}Bh$ B. $V = Bh$ C. $V = \frac{1}{6}Bh$ D. $V = \frac{1}{3}Bh$

Câu 28. (0.25 điểm) Rút gọn biểu thức $P = x^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[6]{x}$ với $x > 0$.

- A. $P = \sqrt{x}$ B. $P = x^{\frac{1}{8}}$ C. $P = x^2$ D. $P = x^{\frac{2}{9}}$

I. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 29. (1đ) Cho hàm số $y = f(x) = x^3 + 3x^2 - 6x + 1$ có đồ thị (C).

a) Tính đạo hàm của $f(x)$ tại điểm $x = 2$

b) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) biết rằng tiếp tuyến song song với đường thẳng: $y = -9x + 2$

Câu 30. (0,5đ) Cho hàm số $y = x^3 + 1 - m(x + 1)$ có đồ thị là (C_m) . Tìm các giá trị của m để tiếp tuyến của (C_m) tại giao điểm của nó với trục tung tạo với hai trục tọa độ một tam giác có diện tích bằng 8.

Câu 31. (1đ) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O , cạnh a . Cạnh bên $SA = \frac{a\sqrt{15}}{2}$ và vuông góc với mặt đáy $(ABCD)$.

a) Chứng minh mặt phẳng (SAC) vuông góc với mặt phẳng (SBD)

b) Tính khoảng cách d từ O đến mặt phẳng (SBC) .

Câu 32. (0,5đ) Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $4a$, khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và CD bằng $2a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ theo a .

----- HẾT -----

(Đề thi có 03 trang)

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 864

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 ĐIỂM)

Câu 1. (0.25 điểm) Phương trình tiếp tuyến của đường cong $f(x) = \frac{x}{x+2}$ tại điểm $M(-1; -1)$ là:

- A. $y = 2x + 1$. B. $y = -2x - 1$. C. $y = -2x + 1$. D. $y = 2x - 1$.

Câu 2. (0.25 điểm) Thể tích của khối chóp có chiều cao bằng h và diện tích đáy bằng B là:

- A. $V = \frac{1}{2}Bh$ B. $V = \frac{1}{3}Bh$ C. $V = \frac{1}{6}Bh$ D. $V = Bh$

Câu 3. (0.25 điểm) Tập nghiệm của bất phương trình $\log x \geq 1$ là

- A. $(0; +\infty)$. B. $(10; +\infty)$. C. $(-\infty; 10)$. D. $[10; +\infty)$.

Câu 4. (0.25 điểm) Cho hai biến cố độc lập A, B biết $P(A) = \frac{1}{3}, P(A \cap B) = \frac{2}{15}$. Tính $P(B)$?

- A. $\frac{2}{5}$. B. $\frac{7}{15}$. C. $\frac{2}{45}$. D. $\frac{11}{15}$.

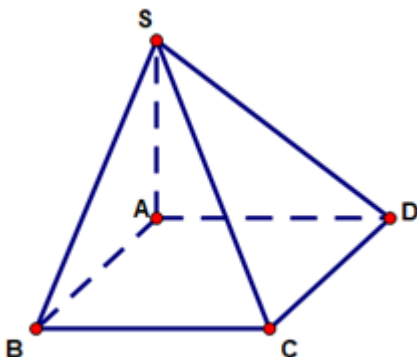
Câu 5. (0.25 điểm) Hệ số góc của tiếp tuyến với đồ thị $y = 2x^3 - 3x^2 + 2$ tại điểm có hoành độ $x_0 = 2$ là:

- A. 12. B. 14. C. 18. D. 6.

Câu 6. (0.25 điểm) Hàm số $y = x^3$ có đạo hàm cấp hai là:

- A. $y'' = 3x$. B. $y'' = 6$. C. $y'' = 0$. D. $y'' = 6x$.

Câu 7. (0.25 điểm) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật và $SA \perp (ABCD)$ (tham khảo hình dưới đây). Góc giữa đường thẳng SD và mặt phẳng $(ABCD)$ là:



- A. $\widehat{SDC}$. B. $\widehat{DAS}$. C. $\widehat{ASD}$. D. $\widehat{SDA}$.

Câu 8. (0.25 điểm) Tìm tập xác định D của hàm số $y = \log_2(4 - 2x)$

- A. $D = (-\infty; 2]$ B. $D = (-\infty; 2)$ C. $D = (2; +\infty)$ D. $D = [2; +\infty)$

Câu 9. (0.25 điểm) Xét phép thử với hai biến cố A và B . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) + P(A \cap B)$. B. $P(A \cup B) = P(A) \cdot P(B)$.
C. $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$. D. $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$.

Câu 10. (0.25 điểm) Cho hàm số $y = \frac{-x^2 + 2x - 3}{x - 2}$. Đạo hàm của hàm số đã cho là biểu thức có dạng

$$y' = \frac{ax^2 + bx + c}{(x - 2)^2}. \text{ Tính } a + b + c \text{ bằng giá trị nào sau đây?}$$

- A. 5. B. 3. C. 2. D. 4

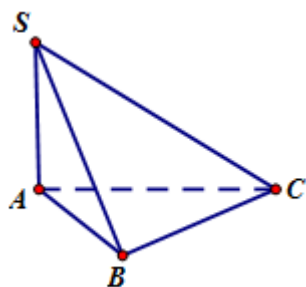
Câu 11. (0.25 điểm) Rút gọn biểu thức $P = x^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt[6]{x}$ với $x > 0$.

- A. $P = x^{\frac{1}{8}}$ B. $P = \sqrt{x}$ C. $P = x^2$ D. $P = x^{\frac{2}{9}}$

Câu 12. (0.25 điểm) Hàm số $y = \sin x$ có đạo hàm là:

- A. $y' = \frac{1}{\cos x}$. B. $y' = \cos x$. C. $y' = -\sin x$. D. $y' = -\cos x$.

Câu 13. (0.25 điểm) Cho hình chóp $S.ABC$ có SA vuông góc với mặt phẳng (ABC) (minh họa như hình vẽ dưới). Khẳng định nào sau đây **sai**?



- A. $SA \perp AC$. B. $SA \perp BC$. C. $SA \perp SB$. D. $SA \perp AB$.

Câu 14. (0.25 điểm) Cho hình chóp đều $S.ABCD$. Điểm O là tâm của ABCD. Khẳng định nào sau **sai**:

- A. $SO \perp (ABCD)$. B. $(SAC) \perp (ABCD)$ C. $(SAC) \perp (SBD)$ D. $(SAB) \perp (ABCD)$

Câu 15. (0.25 điểm) Đạo hàm của hàm số $y = 13^x$ là:

- A. $y' = \frac{13^x}{\ln 13}$ B. $y' = 13^x$ C. $y' = x \cdot 13^{x-1}$ D. $y' = 13^x \ln 13$

Câu 16. (0.25 điểm) Cho hàm số $f(x)$ liên tục và xác định trên khoảng $(a; b)$ và $x_0 \in (a; b)$ khi đó:

- A. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) + f(x_0)}{x + x_0}$. B. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x + x_0}$.
C. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) + f(x_0)}{x - x_0}$ D. $f'(x_0) = \lim_{x \rightarrow x_0} \frac{f(x) - f(x_0)}{x - x_0}$

Câu 17. (0.25 điểm) Cho hàm số $f(x) = 2x^3 + 1$. Giá trị $f'(-1)$ bằng:

- A. 3. B. 6. C. -6. D. -2.

Câu 18. (0.25 điểm) Với a là số thực dương tùy ý, $\log_2 a^2$ bằng:

- A. $\frac{1}{2} + \log_2 a$. B. $2 + \log_2 a$. C. $2 \log_2 a$. D. $\frac{1}{2} \log_2 a$.

Câu 19. (0.25 điểm) Hệ số góc k của tiếp tuyến với đồ thị hàm số $y = \sin x + 1$ tại điểm có hoành độ $\frac{\pi}{3}$ là:

- A. $k = -\frac{1}{2}$. B. $k = -\frac{\sqrt{3}}{2}$. C. $k = \frac{\sqrt{3}}{2}$. D. $k = \frac{1}{2}$.

Câu 20. (0.25 điểm) Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh a , cạnh bên SA vuông góc với đáy, đường thẳng SC tạo với đáy một góc bằng 60° . Thể tích của khối chóp $S.ABC$ bằng

- A. $\frac{a^3}{2}$. B. $\frac{a^3}{8}$. C. $\frac{a^3}{4}$. D. $\frac{3a^3}{4}$.

Câu 21. (0.25 điểm) Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x^2-2x} < 27$ là:

- A. $(3; +\infty)$ B. $(-\infty; -1) \cup (3; +\infty)$ C. $(-1; 3)$ D. $(-\infty; -1)$

Câu 22. (0.25 điểm) Thể tích V của khối lăng trụ có chiều cao bằng 3 và diện tích đáy bằng 5 là:

- A. $V = 5$ B. $V = 15$ C. $V = 8$ D. $V = 60$

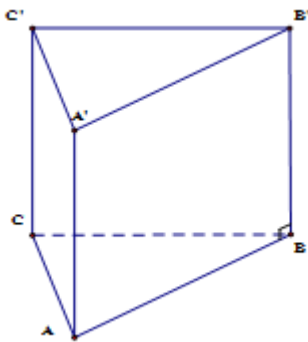
Câu 23. (0.25 điểm) Nghiệm của phương trình $3^{x-2} = 9$ là:

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

Câu 24. (0.25 điểm) Cho hai tam giác ACD và BCD nằm trên hai mặt phẳng vuông góc với nhau và $AC = AD = BC = BD = a$; $CD = 2x$. với giá trị nào của x thì hai mặt phẳng (ABC) và (ABD) vuông góc.

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

Câu 25. (0.25 điểm) Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ (Minh họa hình vẽ dưới). Khẳng định nào sau đúng:



- A. $(ABC) \perp (ABB'A')$ B. $(ACC'A') \perp (ABB'A')$
C. $(ABC) \perp (ACB')$ D. A. $AC \perp (ABB'A')$.

Câu 26. (0.25 điểm) Đạo hàm của hàm số $y = \sqrt{1-2x^2}$ là kết quả nào sau đây?

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

Câu 27. (0.25 điểm) Cho hình chóp $S.ABC$ có SB vuông góc với mặt phẳng (ABC)). Khoảng cách từ điểm S đến mặt phẳng (ABC) bằng đoạn nào sau đây ?

- A. SA . B. BC C. AB D. SB

Câu 28. (0.25 điểm) Hàm số nào dưới đây đồng biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$ B. $y = (0,5)^x$ C. $y = \left(\frac{1}{\pi}\right)^x$ D. $y = (\sqrt{3})^x$

I. PHẦN TỰ LUẬN (3 ĐIỂM)

Câu 29. (1đ) Cho hàm số $y = f(x) = x^3 + 3x^2 - 6x + 1$ có đồ thị (C).

a) Tính đạo hàm của $f(x)$ tại điểm $x = 2$

b) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) biết rằng tiếp tuyến song song với đường thẳng: $y = -9x + 2$

Câu 30. (0,5đ) Cho hàm số $y = x^3 + 1 - m(x + 1)$ có đồ thị là (C_m) . Tìm các giá trị của m để tiếp tuyến của (C_m) tại giao điểm của nó với trục tung tạo với hai trục tọa độ một tam giác có diện tích bằng 8.

Câu 31. (1đ) Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O , cạnh a . Cạnh bên $SA = \frac{a\sqrt{15}}{2}$ và vuông góc với mặt đáy $(ABCD)$.

a) Chứng minh mặt phẳng (SAC) vuông góc với mặt phẳng (SBD)

b) Tính khoảng cách d từ O đến mặt phẳng (SBC) .

Câu 32. (0,5đ) Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $4a$, khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và CD bằng $2a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ theo a .

----- **HẾT** -----

(Không kể thời gian phát đề)

Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Tổng câu trắc nghiệm: 28.

Mã đề Câu	863	864	865	866
1	[.25] D	[.25] A	[.25] D	[.25] B
2	[.25] C	[.25] B	[.25] D	[.25] D
3	[.25] C	[.25] D	[.25] C	[.25] D
4	[.25] B	[.25] A	[.25] A	[.25] B
5	[.25] B	[.25] A	[.25] C	[.25] A
6	[.25] C	[.25] D	[.25] D	[.25] C
7	[.25] A	[.25] D	[.25] C	[.25] C
8	[.25] C	[.25] B	[.25] C	[.25] D
9	[.25] C	[.25] C	[.25] A	[.25] A
10	[.25] A	[.25] C	[.25] D	[.25] D
11	[.25] D	[.25] B	[.25] B	[.25] D
12	[.25] B	[.25] B	[.25] A	[.25] D
13	[.25] C	[.25] C	[.25] D	[.25] D
14	[.25] A	[.25] D	[.25] B	[.25] D
15	[.25] B	[.25] D	[.25] D	[.25] A
16	[.25] A	[.25] D	[.25] A	[.25] B
17	[.25] D	[.25] B	[.25] C	[.25] C
18	[.25] D	[.25] C	[.25] D	[.25] A
19	[.25] D	[.25] D	[.25] D	[.25] C
20	[.25] B	[.25] C	[.25] C	[.25] D
21	[.25] B	[.25] C	[.25] D	[.25] D
22	[.25] C	[.25] B	[.25] B	[.25] C

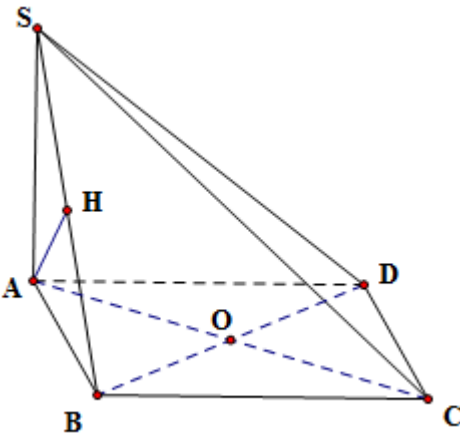
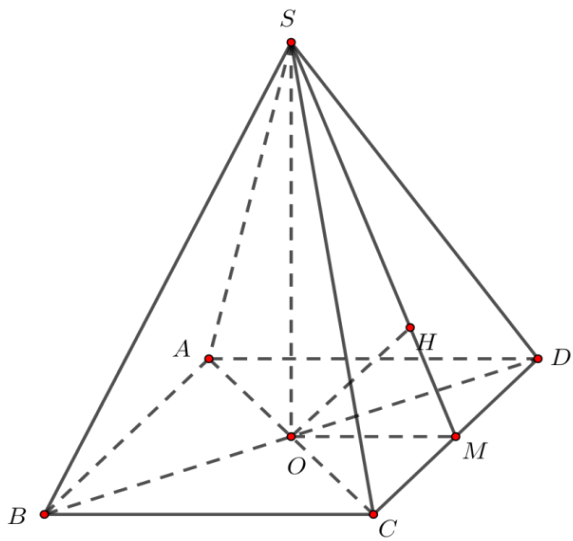
23	[.25] A	[.25] A	[.25] C	[.25] A
24	[.25] B	[.25] B	[.25] C	[.25] C
25	[.25] A	[.25] A	[.25] C	[.25] C
26	[.25] A	[.25] D	[.25] D	[.25] C
27	[.25] D	[.25] D	[.25] C	[.25] B
28	[.25] A	[.25] D	[.25] D	[.25] D

Xem thêm: **ĐỀ THI HK2 TOÁN 11**
<https://toanmath.com/de-thi-hk2-toan-11>

ĐỀ KIỂM TRA HK2 TOÁN 11

TỰ LUẬN

Câu	ý	Lời giải	Điểm
29		Cho hàm số $y = f(x) = x^3 + 3x^2 - 6x + 1$ có đồ thị (C). a) Tính đạo hàm của $f(x)$ tại điểm $x = 2$ b) Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) biết rằng tiếp tuyến song song với đường thẳng: $y = -9x + 2$	1
	a	$+f'(x) = 3x^2 + 6x - 6$ $+f'(2) = 18$	0,25 0,25
	b	+ Do tiếp tuyến song song với đường thẳng $y = -9x + 2$ nên tiếp tuyến có hệ số góc $k = -9$ + Gọi $M(x; y)$ là tiếp điểm khi đó ta có phương trình : $3x^2 + 6x - 6 = -9$	0,25
		$\Rightarrow x = -1; y = 9 \Rightarrow M(-1; 9)$ Vậy tiếp tuyến có phương trình: $y = -9(x + 1) + 9 \Rightarrow y = -9x$	0,25
30		Cho hàm số $y = x^3 + 1 - m(x + 1)$ có đồ thị là (C_m) . Tìm các giá trị của m để tiếp tuyến của (C_m) tại giao điểm của nó với trục tung tạo với hai trục tọa độ một tam giác có diện tích bằng 8.	0,5
		Ta có $M(0; 1 - m)$ là giao điểm của (C_m) với trục tung $y' = 3x^2 - m \Rightarrow y'(0) = -m$ Phương trình tiếp tuyến với (C_m) tại điểm m là $y = -mx + 1 - m$ Gọi A, B lần lượt là giao điểm của tiếp tuyến này với trục hoành và trục tung, ta có tọa độ $A\left(\frac{1 - m}{m}; 0\right)$ và $B(0; 1 - m)$	0,25
		Nếu $m = 0$ thì tiếp tuyến song song với Ox nên loại khả năng này Nếu $m \neq 0$ ta có $S_{OAB} = 8 \Leftrightarrow \frac{1}{2}OA \cdot OB = 8 \Leftrightarrow \frac{1}{2}\left \frac{1 - m}{m}\right 1 - m = 8 \Leftrightarrow \frac{(1 - m)^2}{ m } = 16 \Leftrightarrow \begin{cases} m = 9 \pm 4\sqrt{5} \\ m = -7 \pm 4\sqrt{3} \end{cases}$	0,25
31		Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông tâm O , cạnh a . Cạnh bên $SA = \frac{a\sqrt{15}}{2}$ và vuông góc với mặt đáy $(ABCD)$. a) Chứng minh mặt phẳng (SAC) vuông góc với mặt phẳng (SBD) b) Tính khoảng cách d từ O đến mặt phẳng (SBC).	1

		
	a Ta có : $\begin{cases} BD \perp AC \\ BD \perp SA \end{cases} \Rightarrow BD \perp (SAC)$	0,25
	Mà $BD \subset (SBD)$ $\Rightarrow (SAC) \perp (SBD)$	0,25
	b +Ta có : $d(O;(SBC)) = \frac{1}{2}d(A;(SBC))$ + Dựng AH $AH \perp SB$ + Ta chứng minh được: $AH \perp (SBC)$ $\Rightarrow d(A;(SBC)) = AH$	0,25
	Xét tam giác SAB với đường cao AH nên ta có: $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AS^2} \Rightarrow AH = \frac{\sqrt{285}}{19}a$ $\Rightarrow d(O;(SBC)) = \frac{1}{2}d(A;(SBC)) = \frac{AH}{2} = \frac{\sqrt{285}}{38}a$	0,25
32	Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $4a$, khoảng cách giữa hai đường thẳng SA và CD bằng $2a$. Tính thể tích khối chóp $S.ABCD$ theo a.	

		Ta có $d(SA; CD) = d(CD; (SAB)) = d(C; (SAB))$ $= 2d(O; (SAB)) = 2d(O; (SCD))$. Gọi O là tâm của hình vuông $ABCD$, do hình chóp tứ giác đều nên $SO \perp (ABCD)$. Gọi M là trung điểm của CD, ta có $\begin{cases} CD \perp OM \\ CD \perp SO \end{cases}$ $\Rightarrow CD \perp (SOM)$. Trong (SOM) kẻ $OH \perp SM$ mà $OH \perp CD$ nên $OH \perp (SCD) \Rightarrow d(O; (SCD)) = OH$. Vậy $OH = a$.	0,25
		Ta có $\frac{1}{OH^2} = \frac{1}{SO^2} + \frac{1}{OM^2} \Rightarrow \frac{1}{SO^2} = \frac{1}{OH^2} - \frac{1}{OM^2} = \frac{1}{a^2} - \frac{1}{4a^2}$ $= \frac{3}{4a^2} \Rightarrow SO = \frac{2a}{\sqrt{3}}$. Vậy $V_{S.ABCD} = \frac{1}{3} SO \cdot S_{ABCD} = \frac{1}{3} \cdot \frac{2a\sqrt{3}}{3} \cdot 16a^2 = \frac{32a^3\sqrt{3}}{9}$.	0,25