

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HCM  
TRƯỜNG THPT HÙNG VƯƠNG

BỘ MÔN: TOÁN - KHỐI LỚP: 12

TUẦN: 15,16/HK1 (từ 13/12/2021 đến 25/12/2021)

PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC

I. Nhiệm vụ tự học, nguồn tài liệu cần tham khảo:

Nội dung 1: Ôn tập thi học kì 1

Tham khảo thêm clip bài giảng...: [đường link \(nếu có\)](#)

II. Kiến thức cần ghi nhớ:

ĐỀ ÔN TẬP 1

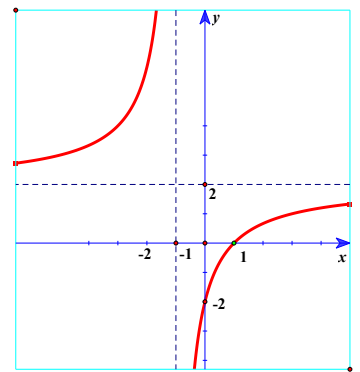
**Câu 1:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số nào dưới đây?

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

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

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

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



**Câu 2:** Cho mặt cầu (S) bán kính R, khi đó diện tích của mặt cầu và thể tích của khối cầu đó là

A.  $S = 2\pi R^2$ ,  $V = \frac{3}{4}\pi R^3$ . B.  $S = 4\pi R^2$ ,  $V = \frac{3}{4}\pi R^3$ . C.  $S = 2\pi R^2$ ,  $V = \frac{4}{3}\pi R^3$ . D.  $S = 4\pi R^2$ ,  $V = \frac{4}{3}\pi R^3$ .

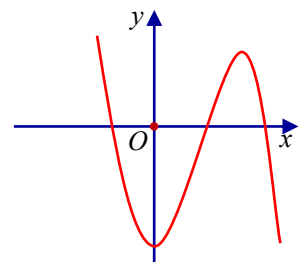
**Câu 3:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số nào dưới đây?

A.  $y = x^3 - 3x^2 - 2$ .

B.  $y = -x^3 + 3x^2 - 2$ .

C.  $y = -x^3 + 3x^2 - 3x + 1$ .

D.  $y = x^4 - x^2 - 2$ .



**Câu 4:** Đường tiệm cận của đồ thị hàm số:  $y = \frac{2x - 1}{x + 2}$  có phương trình

A. TCD:  $x = 2$ ; TCN:  $y = 2$ .

B. TCD:  $x = -2$ ; TCN:  $y = -2$ .

C. TCD:  $x = -2$ ; TCN:  $y = 2$ .

D. TCD:  $x = 2$ ; TCN:  $y = -2$ .

**Câu 5:** Đạo hàm của hàm số:  $y = 5^{2x}$  là

A.  $y' = 2 \cdot 5^{2x} \ln 5$ .

B.  $y' = 5^{2x}$ .

C.  $y' = 2 \cdot 5^{2x}$ .

D.  $y' = 5^{2x} \ln 5$ .

**Câu 6:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số:  $y = \ln(x^2 - 2x + 4)$  trên đoạn  $[0; 2]$  là

A. 3.

B. 4.

C.  $\ln 3$ .

D.  $\ln 4$ .

**Câu 7:** Cho hình trụ có chiều cao  $h = a$ , đáy là đường tròn ngoại tiếp hình vuông ABCD cạnh  $a\sqrt{2}$ , thể tích của khối trụ đó là

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

**Câu 8:** Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh  $a$  và có thể tích bằng  $\sqrt{3}a^3$ , khi đó chiều cao của hình lăng trụ đó bằng

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

**Câu 9:** Số điểm cực trị của hàm số:  $y = (x^2 - x - 1)e^x$  là

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

**Câu 10:** Tập hợp nghiệm của bất phương trình:  $\left(\frac{3}{\pi}\right)^{x^2} > \left(\frac{3}{\pi}\right)^{6-x}$  là

- A.  $(-\infty; -3) \cup (2; +\infty)$ .      B.  $(-3; 2)$ .      C.  $(2; +\infty)$ .      D.  $(-2; 3)$ .

**Câu 11:** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số:  $y = \frac{\sqrt{4-x^2}}{x-1}$  là

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

**Câu 12:** Tập xác định của hàm số:  $y = (1-x^2)^{-\frac{1}{3}}$  là

- A.  $(-\infty; +\infty)$ .      B.  $(-1; 1)$ .      C.  $(-\infty; +\infty) \setminus \{-1; 1\}$ .      D.  $[-1; 1]$ .

**Câu 13:** Tập hợp nghiệm của phương trình:  $\log_2(2x+2) = 4$  là

- A.  $S = \{3\}$ .      B.  $S = \{-3\}$ .      C.  $S = \{1\}$ .      D.  $S = \{7\}$ .

**Câu 14:** Cho (C):  $y = x^3 - 3x^2 - 2$ . Tất cả các tiếp tuyến của (C) song song với đường thẳng (d):  $y = -3x + 2$  có phương trình là

- A.  $y = -3x + 7$ .      B.  $y = -3x - 1$ .      C.  $y = -3x + 1$ .      D.  $y = -3x - 7$ .

**Câu 15:** Cho hình chữ nhật ABCD có  $AB = 4$ ;  $AD = 6$ , thể tích của khối trụ được sinh ra khi quay chữ nhật ABCD quanh cạnh AB là

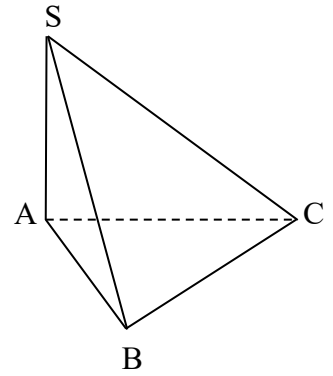
- A.  $24\pi$ .      B.  $96\pi$ .      C.  $144\pi$ .      D.  $24\pi$ .

**Câu 16:** Tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $x^4 - 2x^2 + 2 = m$  có đúng 4 nghiệm thực phân biệt là

- A.  $1 < m < 2$ .      B.  $1 < m < 0$ .      C.  $-1 < m < 1$ .      D.  $1 \leq m \leq 2$ .

**Câu 17:** Cho tứ diện  $SABC$  có  $SA \perp (ABC)$ ,  $\Delta ABC$  vuông tại  $B$  và  $SA = a\sqrt{2}$ , góc giữa  $SC$  và mặt phẳng  $(ABC)$  là  $45^\circ$ , khi đó diện tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp bằng

- A.  $S = 2\pi a^2$ .
- B.  $S = 4\pi a^2$ .
- C.  $S = \pi a^2$ .
- D.  $S = 2\sqrt{2}\pi a^2$ .



**Câu 18:** Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình:  $9^x - 10m \cdot 3^x + 9m = 0$ ,

Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho tổng  $x_1 + x_2 = 2$ .

- A.  $m = -1$ .
- B.  $m = 5$ .
- C.  $m = 1$ .
- D.  $m = -5$ .

**Câu 19:** Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình:  $(\log_2 x)^2 - 6\log_2 x + 1 = 0$ . Tích  $x_1 \cdot x_2$  bằng

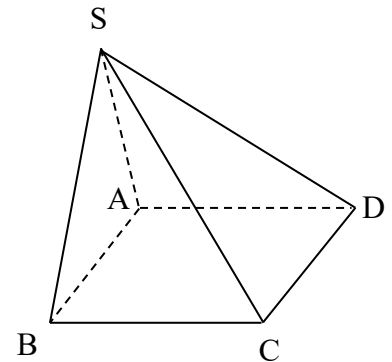
- A. 64.
- B. 6.
- C. 1.
- D. 32.

**Câu 20:** Tập nghiệm của bất phương trình:  $\log_3(x + 3) + \log_3(x - 1) < \log_3 5$  là

- A.  $[1; 2)$ .
- B.  $(1; 2)$ .
- C.  $(-4; 2)$ .
- D.  $(-1; 2)$ .

**Câu 21:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh  $a$ , mặt bên  $SAB$  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Khi đó khoảng cách từ  $A$  đến  $mp(SCD)$  bằng

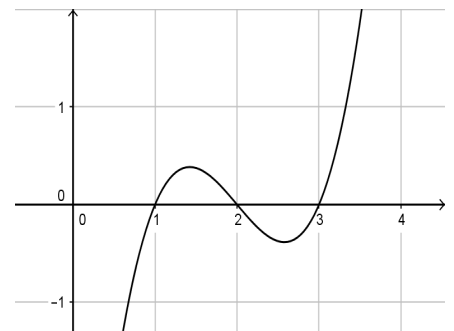
- A.  $\frac{a\sqrt{21}}{3}$ .
- B.  $\frac{a\sqrt{21}}{14}$ .
- C.  $\frac{a\sqrt{21}}{7}$ .
- D.  $\frac{a\sqrt{21}}{21}$ .



**Câu 22:** Cho  $y = f(x)$ . Hàm số  $y = f'(x)$  có đồ thị như hình .

Hàm số  $y = f(3 - x)$  đồng biến trên các khoảng

- A.  $(-1; 0)$  và  $(2; +\infty)$ .
- B.  $(-\infty; 0)$  và  $(1; 2)$ .
- C.  $(0; 1)$  và  $(-2; +\infty)$ .
- D.  $(0; 1)$  và  $(2; +\infty)$ .



**Câu 23:** Tập nghiệm của bất phương trình:  $\log_3(x - 6) < 2$  là

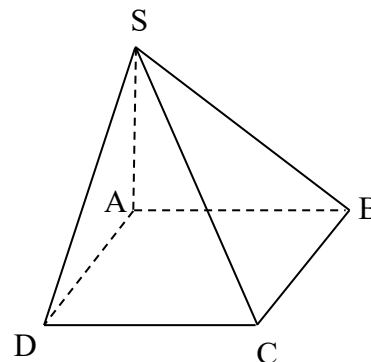
- A.  $S = (6; 15)$ .
- B.  $S = (0; 15)$ .
- C.  $S = (6; 12)$ .
- D.  $S = (0; 12)$ .

**Câu 24:** Một ly trà sữa hình trụ có chiều cao  $h = 10$  (cm) và đường kính đường tròn đáy bằng 6 (cm) đang chứa trà sữa, biết mực nước trong ly ở vị trí  $\frac{1}{2}$  ly, người ta bỏ vào 54 viên trân châu hình khối cầu đường kính 1 (cm), khi đó thì mực nước trong chiếc ly dâng lên cách mặt phẳng đáy ly là bao nhiêu? (giả sử viên trân châu không ngấm nước)

- A. 7 (cm).                      B. 9 (cm).                      C. 8 (cm).                      D. 6 (cm).

**Câu 25:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ , khi đó thể tích khối chóp S.ABCD bằng

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



**Câu 26:** Tập nghiệm của phương trình:  $3^{2x+2} - 10 \cdot 3^x + 1 = 0$  là

- A.  $S = \{-1; 2\}$ .                      B.  $S = \{-1; -2\}$ .                      C.  $S = \{0; 2\}$ .                      D.  $S = \{0; -2\}$ .

**Câu 27:** Số giao điểm của đường cong (C):  $y = \log_2(x^3 + 3x)$  và đường thẳng (d):  $y = 2$  là

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

**Câu 28:** Cho  $a = \log_5 2$  và  $b = \log_5 3$ . Khi đó giá trị của  $\log_5 72$  được tính theo  $a, b$  là

- A.  $3a + 2b$ .                      B.  $2a - 3b$ .                      C.  $2a + 3b$ .                      D.  $3a - 2b$ .

**ĐÁP ÁN**

1/A, 2/D, 3/B, 4/C, 5/A, 6/C, 7/D, 8/B, 9/C, 10/B, 11/B, 12/B, 13/D, 14/B, 15/C, 16/A, 17/B, 18/C, 19/A, 20/B, 21/C, 22/D, 23/A, 24/D, 25/A, 26/D, 27/C, 28/A.

**Câu 23:** Tập nghiệm của bất phương trình:  $\log_3(x - 6) < 2$  là

$$\log_3(x - 6) < 2$$

$$\Leftrightarrow 0 < x - 6 < 9.$$

$$\Leftrightarrow 6 < x < 15.$$

**Câu 24:** Một ly trà sữa hình trụ có chiều cao  $h = 10$  (cm) và đường kính đường tròn đáy bằng 6 (cm) đang chứa trà sữa, biết mực nước trong ly ở vị trí  $\frac{1}{2}$  ly, người ta bỏ vào 54 viên trân châu hình khối cầu đường kính 1 (cm), khi đó thì mực nước trong chiếc ly dâng lên cách mặt phẳng đáy ly là bao nhiêu? (giả sử viên trân châu không ngấm nước)

$$\text{Thể tích 54 viên trân châu: } 54 \cdot \frac{4}{3} \pi \cdot (0.5)^3 = 9\pi$$

$$\text{Chiều cao mực nước dâng lên tương ứng: } h = \frac{9\pi}{9\pi} = 1 \text{ (cm)}$$

$$\text{Mực nước cách mặt phẳng đáy ly là: } 5 \text{ (cm)} + 1 \text{ (cm)} = 6 \text{ (cm)}$$

**Câu 25:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ , khi đó thể tích khối chóp S.ABCD bằng

$$S_{ABCD} = a^2.$$

$$V = \frac{1}{3} a^2 a\sqrt{3}.$$

$$V = \frac{1}{3} a^3 \sqrt{3}$$

**Câu 26:** Tập nghiệm của phương trình:  $3^{2x+2} - 10 \cdot 3^x + 1 = 0$  là

$$\text{Đặt } t = 3^x.$$

$$9 \cdot 9^x - 10 \cdot 3^x + 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow 9t^2 - 10t + 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = \frac{1}{9} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 3^x = 1 \text{ (nhận)} \\ 3^x = \frac{1}{9} \text{ (nhận)} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \vee x = -2.$$

**Câu 27:** Số giao điểm của đường cong (C):  $y = \log_2(x^3 + 3x)$  và đường thẳng (d):  $y = 2$  là

$$\log_2(x^3 + 3x) = 2$$

$$\Leftrightarrow x^3 + 3x = 2^2$$

$$\Leftrightarrow x = 1.$$

**Câu 28:** Cho  $a = \log_5 2$  và  $b = \log_5 3$ . Khi đó giá trị của  $\log_5 72$  được tính theo  $a, b$  là

$$\log_5 72 = \log_5 (2^3 \cdot 3^2)$$

$$= 3\log_5 2 + 2\log_5 3$$

$$= 3a + 2b.$$

## ĐỀ ÔN TẬP 2:

**Câu 1:** Số điểm cực trị của hàm số:  $y = (x^2 - x - 1)e^x$  là

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

**Câu 2:** Cho hình trụ có chiều cao  $h = 2a$ , đáy là đường tròn ngoại tiếp hình vuông ABCD cạnh  $a\sqrt{2}$ , thể tích của khối trụ đó là

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

**Câu 3:** Giá trị lớn nhất của hàm số:  $y = \ln(x^2 - 2x + 4)$  trên đoạn  $[0 ; 2]$  là

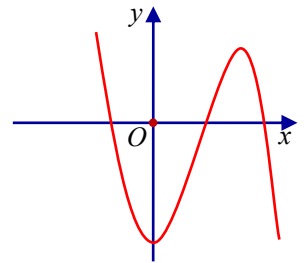
- A. 3.                      B. 4.                      C.  $\ln 3$ .                      D.  $\ln 4$ .

**Câu 4:** Cho hình chữ nhật ABCD có  $AB = 6$ ;  $AD = 4$ , thể tích của khối trụ được sinh ra khi quay chữ nhật ABCD quanh cạnh AB là

- A.  $24\pi$ .                      B.  $144\pi$ .                      C.  $48\pi$ .                      D.  $96\pi$ .

**Câu 5:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số nào dưới đây?

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



**Câu 6:** Cho hình nón có đường sinh  $l$ , chiều cao  $h$  và bán kính đường tròn đáy là  $r$ , khi đó diện tích của hình nón và thể tích của khối nón đó là

- A.  $S = \pi r l$ ,  $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ .      B.  $S = 2\pi r l$ ,  $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h$ .      C.  $S = 2\pi r l$ ,  $V = \pi r^2 h$ .      D.  $S = \pi r l$ ,  $V = \pi r^2 h$ .

**Câu 7:** Đường tiệm cận của đồ thị hàm số:  $y = \frac{2x - 1}{2x + 2}$  có phương trình

- A. TCD:  $x = -1$ ; TCN:  $y = 2$ .                      B. TCD:  $x = -1$ ; TCN:  $y = 1$ .  
C. TCD:  $x = 1$ ; TCN:  $y = -1$ .                      D. TCD:  $x = 1$ ; TCN:  $y = 2$ .

**Câu 8:** Cho (C):  $y = x^3 - 3x^2 - 2$ . Tất cả các tiếp tuyến của (C) song song với đường thẳng (d):  $y = -3x + 2$  có phương trình là

- A.  $y = -3x - 1$ .                      B.  $y = -3x - 7$ .                      C.  $y = -3x + 1$ .                      D.  $y = -3x + 7$ .

**Câu 9:** Cho hình lăng trụ ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh  $a$  và có thể tích bằng  $\sqrt{3}a^3$ , khi đó chiều cao của hình lăng trụ đó bằng

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

**Câu 10:** Tập hợp nghiệm của phương trình:  $\log_2(2x - 4) = 4$  là

- A.  $S = \{-3\}$ .                      B.  $S = \{5\}$ .                      C.  $S = \{6\}$ .                      D.  $S = \{10\}$ .

**Câu 11:** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số:  $y = \frac{\sqrt{4 - x^2}}{x + 1}$  là

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

**Câu 12:** Đạo hàm của hàm số:  $y = 13^{2x}$  là

- A.  $y' = 13 \cdot 13^{2x}$ .      B.  $y' = 2 \cdot 13^{2x} \ln 13$ .      C.  $y' = 13^{2x} \ln 13$ .      D.  $y' = 13^{2x}$ .

**Câu 13:** Tập xác định của hàm số:  $y = (4 - x^2)^{-\frac{1}{3}}$  là

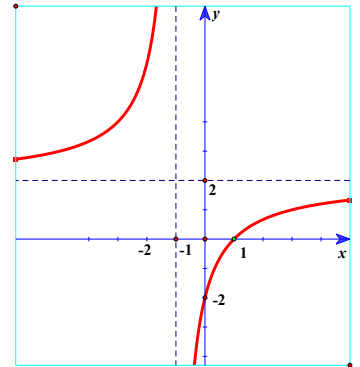
- A.  $(-2; 2)$ .      B.  $(-\infty; +\infty) \setminus \{-2; 2\}$ .      C.  $[-2; 2]$ .      D.  $(-\infty; +\infty)$ .

**Câu 14:** Tập hợp nghiệm của bất phương trình:  $\left(\frac{\pi}{3}\right)^{x^2} > \left(\frac{\pi}{3}\right)^{6-x}$  là

- A.  $(-2; 3)$ .      B.  $(2; +\infty)$ .      C.  $(-3; 2)$ .      D.  $(-\infty; -3) \cup (2; +\infty)$ .

**Câu 15:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số nào dưới đây?

- A.  $y = \frac{2x-2}{x+1}$ .  
B.  $y = \frac{2x+2}{x+1}$ .  
C.  $y = \frac{2x-2}{x-1}$ .  
D.  $y = \frac{2x-1}{x+1}$ .



**Câu 16:** Tập nghiệm của bất phương trình:  $\log_3(x+3) + \log_3(x-1) \leq \log_3 5$  là

- A.  $(1; 2]$ .      B.  $[1; 2]$ .      C.  $[1; 2)$ .      D.  $(1; 2)$ .

**Câu 17:** Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình:  $4^x - 5m \cdot 2^x + 4m = 0$ , Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho tổng  $x_1 + x_2 = 2$ .

- A.  $m = -4$ .      B.  $m = 1$ .      C.  $m = 4$ .      D.  $m = -1$ .

**Câu 18:** Gọi  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình:  $(\log_3 x)^2 - 6\log_3 x + 1 = 0$ . Tích  $x_1 x_2$  bằng

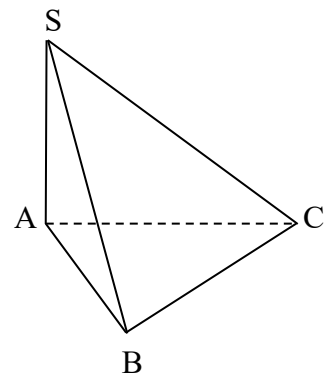
- A. 6.      B. 729.      C. 32.      D. 64.

**Câu 19:** Tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $x^4 - 2x^2 + 4 = m$  có đúng 4 nghiệm thực phân biệt là

- A.  $3 \leq m \leq 4$ .      B.  $3 < m < 4$ .      C.  $1 < m < 0$ .      D.  $-1 < m < 1$ .

**Câu 20:** Cho tứ diện SABC có  $SA \perp (ABC)$ ,  $\Delta ABC$  vuông tại B và  $SA = a\sqrt{2}$ , góc giữa SC và mặt phẳng (ABC) là  $45^\circ$ , khi đó diện tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp bằng

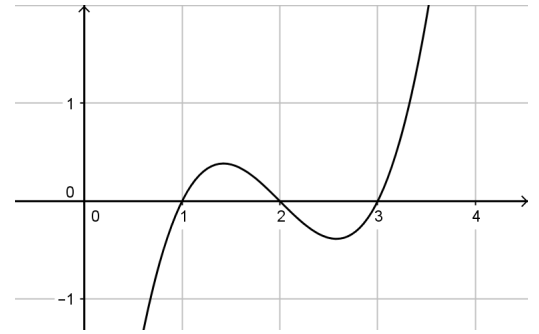
- A.  $S = 2\sqrt{2}\pi a^2$ .  
B.  $S = 2\pi a^2$ .  
C.  $S = \pi a^2$ .  
D.  $S = 4\pi a^2$ .



**Câu 21:** Cho  $y = f(x)$ . Hàm số  $y = f'(x)$  có đồ thị như hình .

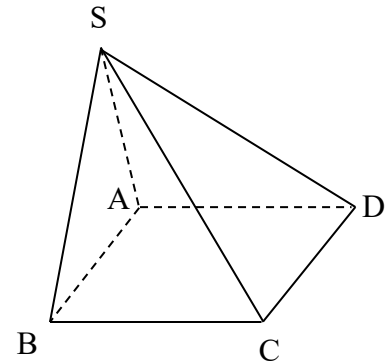
Hàm số  $y = f(3 - x)$  nghịch biến trên các khoảng

- A.  $(-1; 0)$  và  $(2; +\infty)$ .
- B.  $(0; 1)$  và  $(-2; +\infty)$ .
- C.  $(-\infty; 0)$  và  $(1; 2)$ .
- D.  $(0; 1)$  và  $(2; +\infty)$ .



**Câu 22:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh  $a$ , mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Khi đó khoảng cách từ A đến mp(SCD) bằng

- A.  $\frac{a\sqrt{21}}{14}$ .
- B.  $\frac{a\sqrt{21}}{3}$ .
- C.  $\frac{a\sqrt{21}}{21}$ .
- D.  $\frac{a\sqrt{21}}{7}$ .



**Câu 23:** Tập nghiệm của phương trình:  $2^{2x+2} - 5 \cdot 2^x + 1 = 0$  là

- A.  $S = \{0; -2\}$ .
- B.  $S = \{-1; -2\}$ .
- C.  $S = \{0; 2\}$ .
- D.  $S = \{-1; 2\}$ .

**Câu 24:** Một ly trà sữa hình trụ có chiều cao  $h = 12$  (cm) và đường kính đường tròn đáy bằng 6 (cm) đang chứa trà sữa, biết mực nước trong ly ở vị trí  $\frac{1}{2}$  ly, người ta bỏ vào 54 viên trân châu hình khối cầu đường kính 1 (cm), khi đó thì mực nước trong chiếc ly dâng lên cách mặt phẳng đáy ly là bao nhiêu? (giả sử viên trân châu không ngấm nước)

- A. 6 (cm).
- B. 8 (cm).
- C. 7 (cm).
- D. 9 (cm).

**Câu 25:** Cho  $a = \log_5 2$  và  $b = \log_5 3$ . Khi đó giá trị của  $\log_5 18$  được tính theo  $a, b$  là

- A.  $2a - 3b$ .
- B.  $a - 3b$ .
- C.  $a + 2b$ .
- D.  $2a + 3b$ .

**Câu 26:** Tập nghiệm của bất phương trình:  $\log_3(x - 5) < 2$  là

- A.  $S = (0; 11)$ .
- B.  $S = (0; 14)$ .
- C.  $S = (5; 14)$ .
- D.  $S = (5; 11)$ .

**Câu 27:** Số giao điểm của đường cong (C):  $y = \log_2(x^2 + 3x)$  và đường thẳng (d):  $y = 2$  là

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



**Câu 28:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh  $a$ ,

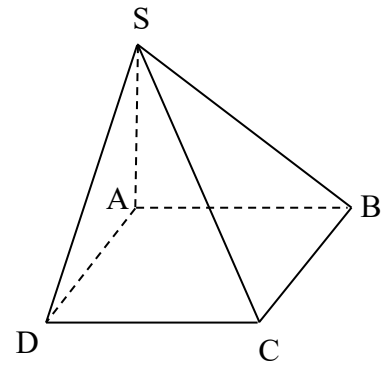
$SA \perp (ABCD)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ , khi đó thể tích khối chóp S.ABCD bằng

A.  $\frac{a^3 \sqrt{2}}{3}$ .

B.  $\frac{a^3 \sqrt{2}}{2}$ .

C.  $\frac{a^3 \sqrt{3}}{2}$ .

D.  $\frac{a^3 \sqrt{3}}{3}$ .



**ĐÁP ÁN**

1/C , 2/A , 3/D , 4/D , 5/B , 6/A , 7/B , 8/A , 9/D , 10/D , 11/B , 12/B , 13/A , 14/D , 15/A , 16/A , 17/B , 18/B , 19/B , 20/D , 21/C , 22/D , 23/A , 24/C , 25/C , 26/C , 27/C , 28/D

**Câu 23:** Tập nghiệm của phương trình:  $2^{2x+2} - 5 \cdot 2^x + 1 = 0$  là

Đặt  $t = 2^x$ .

$$4 \cdot 4^x - 5 \cdot 3^x + 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow 4t^2 - 5t + 1 = 0$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = \frac{1}{4} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2^x = 1 \text{ (nhận)} \\ 2^x = \frac{1}{4} \text{ (nhận)} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow x = 0 \vee x = -2.$$

**Câu 24:** Một ly trà sữa hình trụ có chiều cao  $h = 12$  (cm) và đường kính đường tròn đáy bằng 6 (cm) đang

chứa trà sữa, biết mực nước trong ly ở vị trí  $\frac{1}{2}$  ly, người ta bỏ vào 54 viên trân châu hình khối cầu đường

kính 1 (cm), khi đó thì mực nước trong chiếc ly dâng lên cách mặt phẳng đáy ly là bao nhiêu? (giả sử viên trân châu không ngấm nước)

Thể tích 54 viên trân châu:  $54 \cdot \frac{4}{3} \pi \cdot (0.5)^3 = 9\pi$

Chiều cao mực nước dâng lên tương ứng:  $h = \frac{9\pi}{9\pi} = 1$  (cm)

Mực nước cách mặt phẳng đáy ly là:  $6$  (cm) +  $1$  (cm) =  $7$  (cm)

**Câu 25:** Cho  $a = \log_5 2$  và  $b = \log_5 3$ . Khi đó giá trị của  $\log_5 18$  được tính theo  $a$ ,  $b$  là

$$\log_5 18 = \log_5 (2 \cdot 3^2)$$

$$= \log_5 2 + 2\log_5 3$$

$$= a + 2b .$$

**Câu 26:** Tập nghiệm của bất phương trình:  $\log_3(x - 5) < 2$  là

$$\log_3(x - 5) < 2$$

$$\Leftrightarrow 0 < x - 5 < 9.$$

$$\Leftrightarrow S = (5; 14).$$

**Câu 27:** Số giao điểm của đường cong (C):  $y = \log_2(x^2 + 3x)$  và đường thẳng (d):  $y = 2$  là

$$\log_2(x^2 + 3x) = 2$$

$$\Leftrightarrow x^2 + 3x = 2^2$$

$$\Leftrightarrow x = 1; x = -4.$$

**Câu 28:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA \perp (ABCD)$  và  $SA = a\sqrt{3}$ , khi đó thể tích khối chóp S.ABCD bằng

$$S_{ABCD} = a^2 .$$

$$V = \frac{1}{3} a^2 a\sqrt{3} .$$

### III. Nội dung chuẩn bị:

*HS cần xem kỹ lý thuyết SGK trước khi tham khảo phần lý thuyết tóm lược và bài tập.*

### IV. Đáp án bài tập tự luyện:

*Nếu có thắc mắc HS liên hệ GVBM để được hỗ trợ.*