

Giáo viên: **LÊ BÁ BẢO** Trường THPT Đặng Huy Trứ, Huế

SĐT: **0935.785.115**

**Email:** *Lebabaodanghuytru2016@gmail.com*

**Địa chỉ:** 116/04 Nguyễn Lộ Trạch, TP Huế

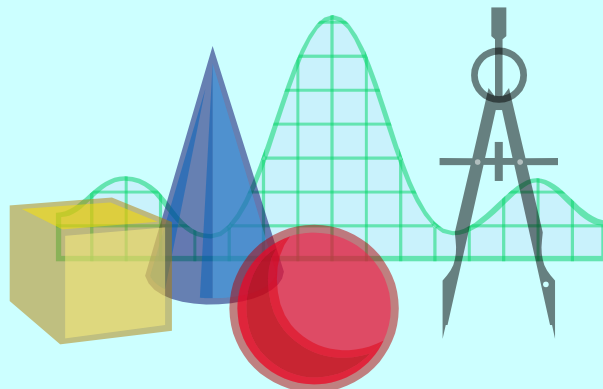
*Trung tâm BDKT 87 Bùi Thị Xuân, TP Huế*

***Tuyển tập đề thi:***

**ÔN TẬP THI HỌC KÌ I**

**NĂM HỌC 2017 - 2018**

***Luyện thi THPT 2017\_2018***



**Huế, tháng 11/2017**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

(Đề gồm 05 trang)

**Mã đề thi 134**

Họ và tên thí sinh:.....Số báo danh:.....

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (gồm 35 câu) (7,0 điểm)**

- Câu 1.** Cho hàm số  $y = 4\sqrt{x^2 - 2x + 3} + 2x - x^2$  đạt giá trị lớn nhất tại  $x_1$  và  $x_2$ . Khi đó, tích  $x_1x_2$  bằng:
- A. -1.    B. 2.    C. 0.    D. 1.
- Câu 2.** Điều kiện để điểm  $A$  nằm trên mặt cầu  $S(O; r)$  là:
- A.  $OA = \frac{r}{2}$ .    B.  $OA = 2r$ .    C.  $OA = \frac{r}{3}$ .    D.  $OA = r$ .
- Câu 3.** Cho  $0 < a < 1$ . Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau:
- A.  $0 < a^x < 1$  khi và chỉ khi  $x > 0$ .  
B.  $x_1 < x_2$  khi và chỉ khi  $a^{x_1} < a^{x_2}$ .  
C.  $a^x > 1$  khi và chỉ khi  $x < 0$ .  
D. Trục hoành là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = a^x$ .
- Câu 4.** Cho hàm số  $y = -x^3 + 3x + 1$ . Khẳng định nào dưới đây là khẳng định đúng?
- A. Trên khoảng  $(-1; +\infty)$ ,  $f(x)$  có giá trị nhỏ nhất là 3.  
B. Trên khoảng  $(-1; +\infty)$ ,  $f(x)$  có giá trị lớn nhất là 3.  
C. Trên khoảng  $(-1; +\infty)$ ,  $f(x)$  có giá trị lớn nhất là -1.  
D. Trên khoảng  $(-1; +\infty)$ ,  $f(x)$  có giá trị nhỏ nhất là -1.
- Câu 5.** Số cạnh của một hình bát diện đều là:
- A. 8.    B. 12.    C. 10.    D. 16.
- Câu 6.** Đồ thị hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ , ( $a \neq 0$ ) luôn:
- A. không có điểm cực trị khi  $a < 0$ .  
B. có một tâm đối xứng.  
C. có hai đường tiệm cận.  
D. có hai điểm cực trị khi  $a > 0$ .
- Câu 7.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị  $(C)$ :  $y = x^3 + 2x^2 + x - 4$  tại giao điểm của  $(C)$  với trục  $Ox$  là:
- A.  $y = x - 7$ .    B.  $y = 8x - 8$ .    C.  $y = 1$ .    D.  $y = 2x - 1$ .
- Câu 8.** Các khoảng đồng biến của hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 1$  là:

A.  $[0; 2]$ .                      B.  $(-\infty; +\infty)$ .                      C.  $(-\infty; 0); (2; +\infty)$ .                      D.  $(0; 2)$ .

**Câu 9.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên khoảng  $(a; b)$  và  $x_0$  là một điểm trên khoảng đó. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Nếu  $f'(x)$  dương tại  $x_0$  thì  $x_0$  là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số.

B. Nếu dấu của  $f'(x)$  đổi dấu từ dương sang âm khi  $x$  qua  $x_0$  thì  $x_0$  là điểm cực đại của đồ thị hàm số.

C. Nếu dấu của  $f'(x)$  đổi dấu từ âm sang dương khi  $x$  qua  $x_0$  thì  $x_0$  là điểm cực tiểu của hàm số.

D. Nếu dấu của  $f'(x)$  đổi dấu từ âm sang dương khi  $x$  qua  $x_0$  thì  $x_0$  là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số.

**Câu 10.** Cho khối chóp có thể tích bằng  $V$ , khi giảm diện tích đa giác đáy xuống  $\frac{1}{3}$  thì thể tích khối chóp lúc đó bằng:

A.  $\frac{V}{3}$ .                      B.  $\frac{V}{4}$ .                      C.  $\frac{V}{5}$ .                      D.  $\frac{V}{6}$ .

**Câu 11.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{3}{1+x}$  có tâm đối xứng là:

A.  $(1; 3)$ .                      B.  $(-1; 3)$ .                      C.  $(-1; 0)$ .                      D.  $(1; 0)$ .

**Câu 12.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A. Hình lập phương là hình đa diện lồi.

B. Tứ diện là đa diện lồi.

C. Hình hộp là đa diện lồi.

D. Hình tạo bởi hai hình hộp chữ nhật ghép với nhau là một đa diện lồi.

**Câu 13.** Một mặt cầu có diện tích xung quanh bằng  $3\pi$  thì có bán kính mặt cầu là:

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

**Câu 14.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lũy thừa?

A.  $y = x^\pi$ .                      B.  $y = \ln x$ .                      C.  $y = x^{2x+1}$ .                      D.  $y = 2^x$ .

**Câu 15.** Cho  $x, y$  là các số thực dương,  $m, n$  là hai số tùy ý. Đẳng thức nào sau đây sai?

A.  $x^n y^n = (xy)^n$ .                      B.  $(x^m)^n = x^{mn}$ .                      C.  $x^n \cdot y^m = (xy)^{mn}$ .                      D.  $x^n x^m = x^{m+n}$ .

**Câu 16.** Khi tăng tất cả các cạnh của khối hộp chữ nhật lên gấp đôi thì thể tích khối hộp tương ứng sẽ:

A. tăng 8 lần.                      B. tăng 2 lần.                      C. tăng 4 lần.                      D. tăng 6 lần.

**Câu 17.** Nghiệm của phương trình  $\log_3(x+1) = 2$  là:

- A.  $x=8$ .                      B.  $x=9$ .                      C.  $x=7$ .                      D.  $x=10$ .

**Câu 18.** Cho đường tròn  $(O;r)$  nằm trong mặt phẳng  $(P)$ . Gọi  $M$  là các điểm trong không gian sao cho hình chiếu vuông góc của điểm  $M$  trên mặt phẳng  $(P)$  là điểm thuộc  $(O;r)$ . Khi đó, tập hợp các điểm  $M$  là:

- A. Hình trụ.                      B. Đường thẳng.                      C. Mặt trụ.                      D. Mặt nón.

**Câu 19.** Cho hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 - 4$  có đồ thị  $(C)$ . Tọa độ giao điểm của đồ thị  $(C)$  với trục  $Ox$  là:

- A.  $A(-1;0), B(-2;0)$ .                      B.  $A(1;0), B(2;0)$ .  
C.  $A(-1;0), B(2;0)$ .                      D.  $A(1;0), B(-2;0)$ .

**Câu 20.** Cho  $a$  là số thực dương bất kì, rút gọn biểu thức  $a^{(1-\sqrt{2})^2} \cdot a^{2(1+\sqrt{2})}$  ta được:

- A.  $a^5$ .                      B. 1.                      C.  $a^3$ .                      D.  $a$ .

**Câu 21.** Một hình trụ có thiết diện qua trục là hình vuông, diện tích xung quanh bằng  $4\pi$ . Diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình trụ đã cho bằng:

- A.  $8\pi$ .                      B.  $12\pi$ .                      C.  $10\pi$ .                      D.  $6\pi$ .

**Câu 22.** Tất cả các giá trị của tham số  $k$  để đồ thị hàm số  $y = \frac{x-k}{x+1}$  có đường tiệm cận ngang và đường tiệm cận đứng là:

- A.  $k > 0$ .                      B.  $k < 2$ .                      C.  $k \in \mathbb{R}$ .                      D.  $k \neq -1$ .

**Câu 23.** Số giao điểm của hai đồ thị  $y = x^3 - x^2 - 2x + 3$  và  $y = x^2 - x + 1$  là:

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

**Câu 24.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm trên một khoảng  $K = (a;b)$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Nếu  $f'(x) \geq 0$  với mọi  $x$  thuộc tập  $K$  thì hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên  $K$ .  
B. Nếu  $f'(x) < 0$  với mọi  $x$  thuộc tập  $K$  thì hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên  $K$ .  
C. Nếu  $f'(x) > 0$  với mọi  $x$  thuộc tập  $K$  thì hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên  $K$ .  
D. Nếu  $f'(x) \leq 0$  với mọi  $x$  thuộc tập  $K$  thì hàm số  $y = f(x)$  nghịch biến trên  $K$ .

**Câu 25.** Số giao điểm của đồ thị  $y = x^3 - 2x^2 + x - 1$  và đường thẳng  $y = 1 - 2x$  là:

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

**Câu 26.** Thiết diện qua trục của hình trụ  $(T)$  là một hình vuông có cạnh bằng  $a$ . Diện tích xung quanh của hình trụ  $(T)$  là:

- A.  $S_{xq} = 2\pi a^2$ .                      B.  $S_{xq} = \frac{\pi a^2}{2}$ .                      C.  $S_{xq} = \pi a^2$ .                      D.  $S_{xq} = a^2$ .

**Câu 27.** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = (x+3)e^{3x}$  trên đoạn  $[-3;0]$  là:

- A. 0.                                      B.  $\frac{1}{3e^7}$ .                                      C.  $-\frac{1}{e^9}$ .                                      D. 3.

**Câu 28.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với đáy và góc giữa  $SC$  và mặt đáy bằng  $45^\circ$ . Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  bằng:

- A.  $\sqrt{2}a^3$ .                                      B.  $\frac{a^3}{3}$ .                                      C.  $\frac{\sqrt{2}a^3}{6}$ .                                      D.  $\frac{\sqrt{2}a^3}{3}$ .

**Câu 29.** Cho tứ diện  $ABCD$  đều có cạnh bằng 1. Gọi  $M_1, M_2$  tương ứng là các điểm trên các cạnh  $BC, CD$  sao cho  $BM_1 = 2016M_1C, CM_2 = 2017M_2D$ . Gọi  $d_1$  là tổng các khoảng cách từ  $M_1$  đến các mặt  $(ABD), (ACD)$ ;  $d_2$  là tổng các khoảng cách từ  $M_2$  đến các mặt  $(ABC), (ABD)$ . Trong các kết luận sau, kết luận nào đúng?

- A.  $d_1 = d_2 = 1$ .                                      B.  $d_1 < d_2$ .                                      C.  $d_1 = d_2 = \sqrt{\frac{2}{3}}$ .                                      D.  $d_1 > d_2$ .

**Câu 30.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x+2}$  có các đường tiệm cận đứng, tiệm cận ngang lần lượt là:

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

**Câu 31.** Điểm cực đại của đồ thị hàm số  $y = x^3 - x^2 + 2$  là:

- A.  $\left(\frac{2}{3}; \frac{50}{27}\right)$ .                                      B.  $(0; 2)$ .                                      C.  $\left(\frac{50}{27}; \frac{3}{2}\right)$ .                                      D.  $(2; 0)$ .

**Câu 32.** Cho  $\log_{12} 6 = a$  và  $\log_{12} 7 = b$ . Khi đó,  $\log_2 7$  được viết theo  $a, b$  là:

- A.  $\log_2 7 = \frac{a}{a-1}$ .                                      B.  $\log_2 7 = \frac{a}{1+b}$ .                                      C.  $\log_2 7 = \frac{a}{b-1}$ .                                      D.  $\log_2 7 = \frac{b}{1-a}$ .

**Câu 33.** Tập xác định của hàm số  $y = (x^2 - 2x + 1)^{\frac{1}{4}}$  là:

- A.  $D = (1; +\infty)$ .                                      B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ .                                      C.  $D = \mathbb{R}$ .                                      D.  $D = (0; +\infty)$ .

**Câu 34.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật với  $AD = 2a; AB = a$ ; tam giác  $SAB$  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Thể tích khối chóp  $S.ABCD$  bằng:

- A.  $\sqrt{3}a^3$ .                                      B.  $\frac{\sqrt{3}a^3}{6}$ .                                      C.  $\frac{a^3}{3}$ .                                      D.  $\frac{\sqrt{3}a^3}{3}$ .

**Câu 35.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

- A. Mọi số thực không âm đều có số lôgarit.  
 B. Mọi số thực dương đều có số lôgarit.  
 C. Mọi số thực đều có số lôgarit.  
 D. Tồn tại số âm có số lôgarit.

## II. PHẦN TỰ LUẬN: (gồm 02 bài) (3,0 điểm)

**Bài 1: (1,75 điểm)** Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số:  $y = x^3 + 3x^2 - 1$ .

**Bài 2: (1,25 điểm)** Giải phương trình:  $1 + \log_2(x-1) = \log_{x-1} 4$ .

\_\_\_\_\_HẾT\_\_\_\_\_

### I. TRẮC NGHIỆM:

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	A	D	B	B	B	B	B	D	C	A
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	C	D	A	A	C	A	A	C	C	A
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	A	D	B	C	C	C	D	D	C	C
Câu	31	32	33	34	35					
Đáp án	B	D	B	D	B					

### II. TỰ LUẬN:

**Bài 1:** TXĐ:  $D = \mathbb{R}$ .

Ta có:  $y' = 3x^2 + 6x = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \Rightarrow y = -1 \\ x = -2 \Rightarrow y = 3 \end{cases}$

+) Hàm số đồng biến trên các khoảng  $(-\infty; -2)$ ;  $(0; +\infty)$ . Hàm số nghịch biến trên  $(-2; 0)$ .

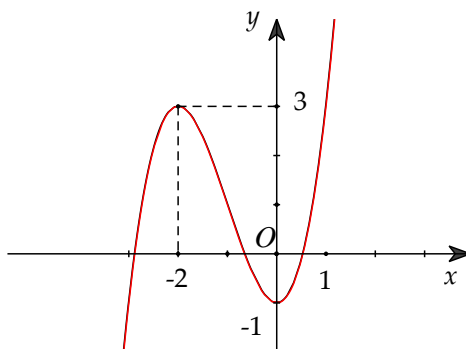
+) Hàm số đạt cực đại tại  $x_{CD} = -2$  và  $y_{CD} = 3$ . Hàm số đạt cực tiểu tại  $x_{CT} = 0$  và  $y_{CT} = -1$ .

+)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} y = +\infty$ ;  $\lim_{x \rightarrow -\infty} y = -\infty$ .

+) Bảng biến thiên:

$x$	$-\infty$	$-2$	$0$	$+\infty$			
$y'$		$+$	$0$	$-$	$0$	$+$	
$y$	$-\infty$	$\nearrow$	$3$	$\searrow$	$-1$	$\nearrow$	$+\infty$

+) Đồ thị hàm số:



**Bài 2:**

Điều kiện:  $\begin{cases} x-1 > 0 \\ x-1 \neq 1 \end{cases} \Leftrightarrow 1 < x \neq 2 .$

Phương trình  $\Leftrightarrow 1 + \log_2(x-1) = \frac{1}{\log_4(x-1)} \Leftrightarrow 1 + \log_2(x-1) = \frac{2}{\log_2(x-1)} \quad (*)$

Đặt  $t = \log_2(x-1)$ , phương trình (\*) trở thành:  $1+t = \frac{2}{t} \Leftrightarrow t^2 + t - 2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 1 \\ t = -2 \end{cases}$ .

+) Với  $t = 1$  ta có  $\log_2(x-1) = 1 \Leftrightarrow x-1 = 2 \Leftrightarrow x = 3$  (thỏa điều kiện).

+) Với  $t = -2$  ta có  $\log_2(x-1) = -2 \Leftrightarrow x-1 = \frac{1}{4} \Leftrightarrow x = \frac{5}{4}$  (thỏa điều kiện).

Kết luận: Vậy tập nghiệm của phương trình là  $S = \left\{ \frac{5}{4}; 3 \right\}$ .

\_\_\_\_\_HẾT\_\_\_\_\_



**ĐỀ TỔNG ÔN TẬP SỐ 01**

(Đề gồm 08 trang)

**ÔN THI HỌC KÌ 1 NĂM 2018**

**Môn: TOÁN**

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

**Giáo viên: LÊ BÁ BẢO Trường THPT Đặng Huy Trứ, Huế**

**SĐT: 0935.785.115 Địa chỉ: 116/04 Nguyễn Lộ Trạch, TP Huế**

**Câu 1.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định và có đạo hàm trên  $\mathbb{R}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Nếu  $f'(x_0) = 0$  thì hàm số  $f(x)$  đạt cực trị  $x_0$ .
- B. Số nghiệm của phương trình  $f'(x) = 0$  bằng số điểm cực trị của hàm số  $f(x)$ .
- C. Nếu  $f'(x)$  đổi dấu từ âm sang dương khi qua  $x_0$  thì hàm số đạt cực đại tại  $x_0$ .
- D. Nếu hàm số  $f(x)$  đạt cực trị  $x = a$  thì  $f'(a) = 0$ .

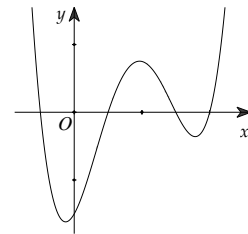
**Câu 2.** Tìm khoảng nghịch biến của hàm số  $y = x^3 - 3x - 2$ .

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

**Câu 3.** Điểm nào sau đây là điểm cực đại của hàm số  $y = 2 \sin x + 1$ ?

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

**Câu 4.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định, liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị như hình bên. Tìm số điểm cực trị của hàm số  $y = |f(x)|$ .



- A. 4.
- B. 6.
- C. 5.
- D. 7.

**Câu 5.** Tìm các đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-1}$ .

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

**Câu 6.** Biết hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm trên  $[a; b]$  và  $x_0$  là nghiệm duy nhất của  $f'(x)$  trên  $(a; b)$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $\min_{x \in [a; b]} f(x) = f(a)$ .
- B.  $\min_{x \in [a; b]} f(x) = f(b)$ .
- C.  $\min_{x \in [a; b]} f(x) = f(x_0)$ .
- D.  $\min_{x \in [a; b]} f(x) = \min\{f(a), f(x_0), f(b)\}$ .



**Câu 7.** Gọi  $M$  và  $N$  lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \frac{x+m^2-2m+3}{x+1}$  trên  $[1;2]$ . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $2M+3N$ .

- A. 7.                      B.  $\frac{19}{2}$ .                      C. 5.                      D.  $\frac{9}{5}$ .

**Câu 8.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để đồ thị hàm số  $y = \frac{\sqrt{mx^2+4}}{x-1}$  có 3 đường tiệm cận.

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

**Câu 9.** Viết tất cả các phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C):  $y = x^3 - 2x^2 + 1$ , biết tiếp tuyến song song với đường thẳng  $y = -x + 1$ .

- A.  $y = x - 1; y = -x + 1$ .                      B.  $y = -x + \frac{31}{27}; y = -x + 1$ .  
 C.  $y = -x + \frac{31}{27}$ .                      D.  $y = -x + 3; y = -x + 1$ .

**Câu 10.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên sau:

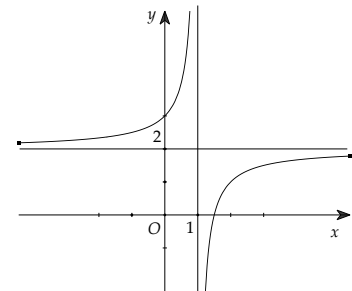
$x$	$-\infty$	$2$	$+\infty$
$y'(x)$	+		+
$y$	3	$\nearrow +\infty$    $-\infty$	3

Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Đường thẳng  $x = 2$  là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số.  
 B. Hàm số đồng biến trên  $(-\infty;1)$ .  
 C.  $\max_{x \in [3;10]} f(x) = f(10)$ .  
 D. Phương trình  $f(x) - 5 = 0$  có hai nghiệm thực.

**Câu 11.** Đường cong ở hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số được cho dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

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



**Câu 12.** Trong các hàm số sau, hàm số nào **không** có cực trị?

- A.  $y = x^2$ .      B.  $y = |x|$ .      C.  $y = x^4$ .      D.  $y = \frac{x+1}{x-1}$ .

**Câu 13.** Hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$  có bảng biến thiên nào dưới đây?

<p>A.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"><math>x</math></td> <td style="width: 40%;"><math>-\infty</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 40%;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td><math>y'</math></td> <td colspan="3" style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td style="text-align: center;"><math>+\infty</math></td> <td style="text-align: center;">↘</td> <td style="text-align: center;"><math>-\infty</math></td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$		$+\infty$	$y'$	-			$y$	$+\infty$	↘	$-\infty$	<p>B.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"><math>x</math></td> <td style="width: 30%;"><math>-\infty</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 30%;"><math>1</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td><math>y'</math></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">+</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td style="text-align: center;"><math>-\infty</math></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">↗</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">↘</td> <td style="text-align: center;"><math>+\infty</math></td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$			$1$			$+\infty$	$y'$	+		0	+				$y$	$-\infty$	↗		0	↘		$+\infty$												
$x$	$-\infty$		$+\infty$																																														
$y'$	-																																																
$y$	$+\infty$	↘	$-\infty$																																														
$x$	$-\infty$			$1$			$+\infty$																																										
$y'$	+		0	+																																													
$y$	$-\infty$	↗		0	↘		$+\infty$																																										
<p>C.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"><math>x</math></td> <td style="width: 30%;"><math>-\infty</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 30%;"><math>1</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td><math>y'</math></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">+</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">+</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td style="text-align: center;"><math>-\infty</math></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">↗</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">↗</td> <td style="text-align: center;"><math>+\infty</math></td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$			$1$			$+\infty$	$y'$	+		0	+				$y$	$-\infty$	↗		1	↗		$+\infty$	<p>D.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"><math>x</math></td> <td style="width: 30%;"><math>-\infty</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 30%;"><math>1</math></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"><math>+\infty</math></td> </tr> <tr> <td><math>y'</math></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">-</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td style="text-align: center;"><math>-\infty</math></td> <td colspan="2" style="text-align: center;">↘</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">↘</td> <td style="text-align: center;"><math>+\infty</math></td> </tr> </table>	$x$	$-\infty$			$1$			$+\infty$	$y'$	-		0	-				$y$	$-\infty$	↘		0	↘		$+\infty$
$x$	$-\infty$			$1$			$+\infty$																																										
$y'$	+		0	+																																													
$y$	$-\infty$	↗		1	↗		$+\infty$																																										
$x$	$-\infty$			$1$			$+\infty$																																										
$y'$	-		0	-																																													
$y$	$-\infty$	↘		0	↘		$+\infty$																																										

**Câu 14.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 2$  và  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -2$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  có hai đường tiệm cận ngang là  $x = 2$  và  $x = -2$ .  
 B. Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  chỉ có duy nhất một đường tiệm cận ngang.  
 C. Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  có hai đường tiệm cận ngang là  $y = 2$  và  $y = -2$ .  
 D. Đồ thị hàm số  $y = f(x)$  không có đường tiệm cận ngang.

**Câu 15.** Tìm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+7}{x^2-1}$ .

- A. 0.      B. 4.      C. 1.      D. 3.

**Câu 16.** Biết hàm số  $y = f(x)$  đạt giá trị lớn nhất trên đoạn  $[1;4]$  bằng 5. Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  $y = f(x) - 2$  trên  $[1;4]$

- A. 5.      B. 7.      C. 3.      D. 8.

**Câu 17.** Chủ nhà hàng Vỹ Dạ Xưa dự định thiết kế một sân khấu có hình dạng là một tam giác vuông với tổng độ dài một cạnh góc vuông và cạnh huyền bằng 10 mét. Biết chi phí thuê nhân công thực hiện công việc là 500.000 đồng cho mỗi mét vuông. Số tiền ông phải trả cho bên thi công là bao nhiêu để diện tích sân khấu là lớn nhất?

- A. 4965450 (đồng).      B. 4811252 (đồng).  
 C. 5100540 (đồng).      D. 6532453 (đồng).

**Câu 18.** Tìm tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số  $y = \frac{x-1}{x+1}$  với trục hoành.

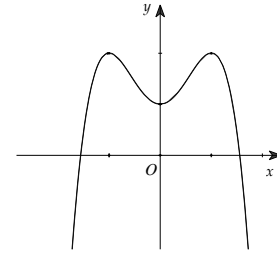
- A.  $(0; -1)$ .      B.  $(1; 0)$ .      C.  $(2; 1)$ .      D.  $(0; 1)$ .

**Câu 19.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $k$  để phương trình  $x^3 - 3x + 4 - k = 0$  có ba nghiệm thực phân biệt.

- A.  $2 \leq k \leq 6$ .      B.  $2 < k < 6$ .      C.  $1 \leq k \leq 3$ .      D.  $1 < k < 3$ .

**Câu 20.** Cho hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  ( $a \neq 0$ ) có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $a < 0, b > 0, c < 0$ .      B.  $a > 0, b < 0, c < 0$ .  
 C.  $a < 0, b > 0, c = 0$ .      D.  $a < 0, b > 0, c > 0$ .



**Câu 21.** Giả sử  $a, b$  là các số dương bất kì khác 1,  $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$ . Đẳng thức nào sau đây sai?

- A.  $a^\alpha \cdot a^\beta = a^{\alpha \cdot \beta}$ .      B.  $(a \cdot b)^\alpha = a^\alpha \cdot b^\alpha$ .      C.  $\left(\frac{a}{b}\right)^\alpha = \frac{a^\alpha}{b^\alpha}$ .      D.  $\frac{a^\alpha}{a^\beta} = a^{\alpha - \beta}$ .

**Câu 22.** Tìm tập xác định của hàm số  $y = (x-1)^{-2}$ .

- A.  $D = (0; +\infty)$ .      B.  $D = (0; +\infty) \setminus \{1\}$ .      C.  $D = (1; +\infty)$ .      D.  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ .

**Câu 23.** Cho  $\log_a x = 4, \log_b x = 5$  với  $0 < x \neq 1$  và  $a, b$  là các số thực lớn hơn 1. Tính  $P = \log_{ab} x^2$ .

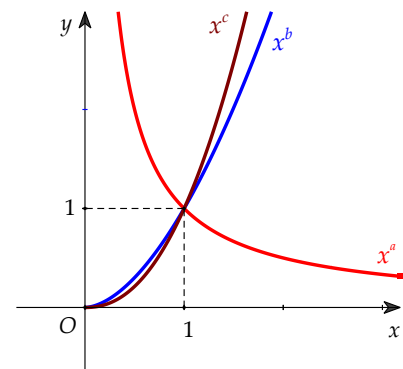
- A.  $P = \frac{9}{40}$ .      B.  $P = \frac{1}{20}$ .      C.  $P = 20$ .      D.  $P = \frac{40}{9}$ .

**Câu 24.** Một điện thoại đang nạp pin, dung lượng nạp được tính theo công thức  $Q(t) = Q_0 \left(1 - e^{-\frac{3t}{2}}\right)$ , với  $t$  là khoảng thời gian tính bằng giờ và  $Q_0$  là dung lượng nạp tối đa (pin đầy). Nếu điện thoại nạp pin từ lúc cạn pin (tức là dung lượng pin lúc bắt đầu nạp là 0%) thì sau bao lâu sẽ nạp được 80% (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

- A.  $t \approx 1,54h$ .      B.  $t \approx 1,07h$ .      C.  $t \approx 1,54h$ .      D.  $t \approx 1,36h$ .

**Câu 25.** Cho ba số thực dương  $a, b, c$ . Đồ thị các hàm số  $y = x^a, y = x^b, y = x^c$  được cho như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $1 < a < b < c$ .      B.  $c > b > 1; a < 0$ .  
 C.  $1 > c > b > 0; a < 0$ .      D.  $b > c > 1; a < 0$ .



**Câu 26.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $k$  để phương trình  $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2k - 1 = 0$  có nghiệm thuộc  $[1; 3^{\sqrt{3}}]$ ?

- A. 0.                      B. 4.                      C. 3.                      D. Vô số.

**Câu 27.** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \log_{x-1}(x^2 - 6x + 9)$ .

- A.  $D = (1; +\infty)$ .                      B.  $D = (1; +\infty) \setminus \{2\}$ .  
 C.  $D = (1; +\infty) \setminus \{2, 3\}$ .                      D.  $D = \mathbb{R}$ .

**Câu 28.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = \log 10x, (x > 0)$ .

- A.  $y' = \frac{1}{10x \ln 10}$ .    B.  $y' = \frac{10}{x \ln 10}$ .    C.  $y' = \frac{1}{x \ln 10}$ .    D.  $y' = \frac{\ln 10}{x}$ .

**Câu 29.** Với  $a$  là số thực dương khác 1. Xét các mệnh đề sau:

(I): Đồ thị hàm số  $y = a^x$  và  $y = \left(\frac{1}{a}\right)^x$  đối xứng nhau qua  $Oy$ .

(II): Đồ thị hàm số  $y = \log_a x$  và  $y = \log_{\frac{1}{a}} x$  đối xứng nhau qua  $Ox$ .

(III): Đồ thị hàm số  $y = a^x$  và  $y = \log_a x$  đối xứng nhau qua đường thẳng  $y = -x$ .

Tìm số mệnh đề đúng.

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

**Câu 30.** Cho  $a > 0$ . Viết dạng lũy thừa của biểu thức  $\sqrt[3]{a^3 \sqrt{a^3 \sqrt{a^3 a}}}$ .

- A.  $a^{\frac{40}{27}}$                       B.  $a^{\frac{20}{81}}$ .                      C.  $a^{\frac{40}{81}}$ .                      D.  $a^{\frac{1}{81}}$ .

**Câu 31.** Phương trình nào sau đây **vô nghiệm**?

- A.  $2^x = 4$ .                      B.  $2^x = 1$ .                      C.  $2^x = -1$ .                      D.  $2^x = \pi$ .

**Câu 32.** Tìm tập nghiệm  $T$  của bất phương trình  $\log_{\frac{1}{4}}(4x - 2) \geq -1$ .

- A.  $T = \left[\frac{3}{2}; +\infty\right)$ .    B.  $T = \left(\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$ .    C.  $T = \left[\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right]$ .    D.  $T = \left(\frac{1}{2}; \frac{3}{2}\right)$ .

**Câu 33.** Có bao nhiêu số nguyên trên  $[0; 10]$  nghiệm đúng bất phương trình  $\log_e(3x - 4) > \log_e(x - 1)$ ?

- A. 10.                      B. 11.                      C. 9.                      D. 8.

**Câu 34.** Cho hàm số  $f(x) = \frac{7^x}{3^{x-2}}$ . Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A.  $f(x) > 1 \Leftrightarrow x > (x - 2) \log_7 3$ .                      B.  $f(x) > 1 \Leftrightarrow \frac{x}{1 + \log_7 3} > \frac{x - 2}{1 + \log_3 7}$ .

C.  $f(x) > 1 \Leftrightarrow x \log 7 > (x-2) \log 3$ .      D.  $f(x) > 1 \Leftrightarrow x \log_{\frac{1}{5}} 7 > (x-2) \log_5 3$ .

**Câu 35.** Bạn Hùng giải phương trình  $5^x \cdot 8^{1-\frac{1}{x}} = 500$  theo các bước sau:

Bước 1: Điều kiện:  $x \neq 0$ . Phương trình tương đương với  $5^x \cdot 8^{1-\frac{1}{x}} = 5^3 \cdot 2^2 \Leftrightarrow 5^{x-3} \cdot 2^{\frac{x-3}{x}} = 1$

Bước 2: Lấy lôgarit cơ số 2 hai vế phương trình (1):  $(x-3) \log_2 5 + \frac{x-3}{x} = 0$

$$\Leftrightarrow (x-3) \left( \log_2 5 + \frac{1}{x} \right) = 0$$

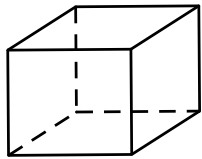
Bước 3: (2)  $\Leftrightarrow \begin{cases} x-3=0 \\ \log_2 5 + \frac{1}{x} = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=3 \\ x=\log_5 2 \end{cases}$  (thỏa mãn điều kiện). Vậy phương trình đã cho

có hai nghiệm:  $x=3, x=\log_5 2$ .

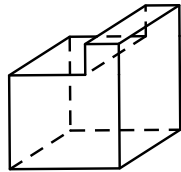
Hỏi bài giải bạn Hùng đúng hay sai? Nếu sai thì sai bắt đầu từ bước nào?

- A. Đúng.      B. Sai từ bước 1.      C. Sai từ bước 2.      D. Sai từ bước 3.

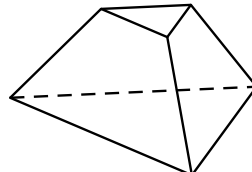
**Câu 36.** Mỗi hình sau gồm một số hữu hạn đa giác phẳng (kể cả các điểm trong của nó), tìm số hình đa diện lồi.



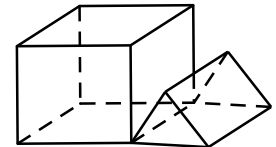
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

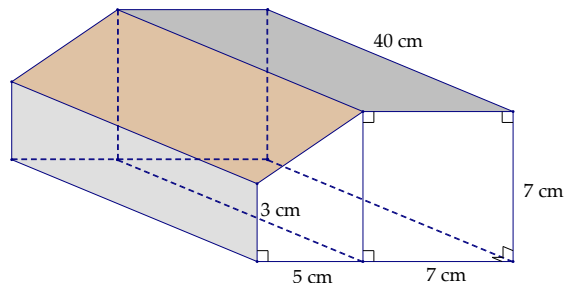
- A. 1.      B. 2.      C. 3.      D. 4.

**Câu 37.** Hình chóp tam giác đều có cạnh bên và cạnh đáy **không** bằng nhau, có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

- A. 5.      B. 6.      C. 4.      D. 3.

**Câu 38.** Một khúc gỗ có dạng với độ dài các cạnh được cho như hình vẽ bên. Tính thể tích khối đa diện tương ứng.

- A.  $V = \frac{2960}{3} (cm^3)$ .      B.  $V = 2560 (cm^3)$ .  
 C.  $V = 2960 (cm^3)$ .      D.  $V = 2590 (cm^3)$ .



**Câu 39.** Cho hình chóp  $S.ABCD$ , có đáy là hình bình hành. Gọi  $G$  là trọng tâm tam giác  $SBD$ . Mặt phẳng  $(P)$  chứa  $AG$  và song song với  $BD$ , cắt  $SB, SC, SD$  lần lượt tại  $B', C', D'$ . Tính tỉ số thể tích giữa khối  $S.AB'C'D'$  và khối  $S.ABCD$ .

- A.  $k = \frac{1}{9}$ .      B.  $k = \frac{2}{9}$ .      C.  $k = \frac{1}{3}$ .      D.  $k = \frac{8}{27}$ .

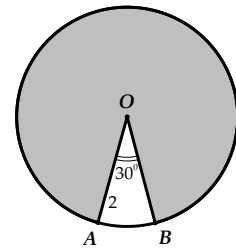
**Câu 40.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác đều cạnh  $2a$  và thể tích bằng  $a^3$ . Tính chiều cao  $h$  của hình chóp đã cho.

- A.  $h = \frac{\sqrt{3}a}{6}$ .      B.  $h = \frac{\sqrt{3}a}{2}$ .      C.  $h = \frac{\sqrt{3}a}{3}$ .      D.  $h = \sqrt{3}a$ .

**Câu 41.** Cho hình hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  có sáu mặt đều là hình thoi cạnh  $a$  và góc nhọn của hình thoi bằng  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$ .

- A.  $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{6}$ .      B.  $V = \sqrt{3}a^3$ .      C.  $V = \frac{a^3}{3}$ .      D.  $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{2}$ .

**Câu 42.** Bạn Lan có một miếng bìa cứng hình tròn có bán kính bằng 2. Bạn Lan cắt một góc một miếng bìa hình quạt với  $\widehat{AOB} = 30^\circ$ , sau đó bạn dán miếng bìa còn lại tạo thành mặt xung quanh của một hình nón ( $N$ ). Tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình nón ( $N$ ).

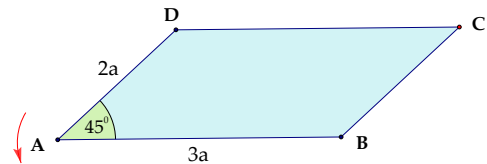


- A.  $S = \frac{\sqrt{23}\pi}{2}$ .      B.  $S_{xq} = \frac{\sqrt{23}\pi}{3}$ .      C.  $S_{xq} = \frac{11\pi}{3}$ .      D.  $S_{xq} = \frac{11\pi}{2}$ .

**Câu 43.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ , biết tứ giác  $BCC'B'$  là hình vuông. Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

- A.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{6}$ .      B.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{2}$ .      C.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{12}$ .      D.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{4}$ .

**Câu 44.** Cho hình bình hành  $ABCD$  có  $AD = a$ ;  $AB = 3a$ ;  $\widehat{BAD} = 45^\circ$  (như hình bên). Tính thể tích khối tròn xoay nhận được khi quay hình bình hành  $ABCD$  quanh trục  $AB$ .



- A.  $V = 5\pi a^3$ .      B.  $V = 6\pi a^3$ .  
C.  $V = \frac{9\pi a^3}{2}$ .      D.  $V = \frac{5\pi a^3}{2}$ .

**Câu 45.** Để chuẩn bị cho Tết Nguyên Đán 2017, ban dự án đường hoa Nguyễn Huệ, quận 1, Thành phố Hồ Chí Minh dự định xây dựng một khối cầu có bán kính bằng  $2m$  để trưng bày hoa tươi xung quanh, để tiết kiệm diện tích Ban quản lý xây một hình trụ nội tiếp mặt cầu. Tính bán kính đáy  $r$  của hình trụ sao cho khối trụ có thể tích lớn nhất.

- A.  $r = \frac{4\sqrt{3}}{3}$ .      B.  $r = \frac{32\pi\sqrt{3}}{9}$ .      C.  $r = \frac{2\sqrt{6}}{3}$ .      D.  $r = \frac{8}{3}$ .

**Câu 46.** Nếu góc ở đỉnh của hình nón ( $N$ ) bằng  $60^\circ$  thì góc giữa đường sinh và mặt đáy của ( $N$ ) bằng bao nhiêu?

- A.  $30^\circ$ .                      B.  $45^\circ$ .                      C.  $60^\circ$ .                      D.  $90^\circ$ .

**Câu 47.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác cân với  $AB = AC = a$ ,  $\widehat{BAC} = 120^\circ$ , mặt phẳng  $(AB'C')$  tạo với đáy một góc  $60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ đã cho.

- A.  $V = \frac{3a^3}{8}$ .                      B.  $V = \frac{9a^3}{8}$ .                      C.  $V = \frac{a^3}{8}$ .                      D.  $V = \frac{3a^3}{4}$ .

**Câu 48.** Cho đường tròn ( $C$ ) ngoại tiếp một tam giác đều  $ABC$  có cạnh bằng  $a$ ,  $M$  là trung điểm  $BC$ . Quay hình tròn ( $C$ ) xung quanh trục  $AM$ , ta được một khối cầu có thể tích bằng bao nhiêu?

- A.  $\frac{\pi a^3 \sqrt{3}}{54}$ .                      B.  $\frac{4\pi a^3}{9}$ .                      C.  $\frac{4\pi a^3 \sqrt{3}}{27}$ .                      D.  $\frac{4\pi a^3}{3}$ .

**Câu 49.** Tứ diện  $OABC$  có  $OA, OB, OC$  đôi một vuông góc,  $OA = OB = OC = 1$ . Tính bán kính mặt cầu ngoại tiếp tứ diện  $OABC$ .

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

**Câu 50.** Cho hình nón ( $N$ ) có đường sinh có độ dài gấp đôi bán kính đáy. Mặt phẳng qua trục của ( $N$ ) cắt ( $N$ ) theo thiết diện là một tam giác có bán kính đường tròn nội tiếp bằng 1. Tính thể tích  $V$  của khối nón giới hạn bởi ( $N$ ).

- A.  $V = 9\sqrt{3}\pi$ .                      B.  $V = 9\pi$ .                      C.  $V = 3\sqrt{3}\pi$ .                      D.  $V = 3\pi$ .

\_\_\_\_\_ **HẾT** \_\_\_\_\_



ĐÁP ÁN ĐỀ TỔNG ÔN TẬP SỐ 01

**ÔN THI HỌC KÌ 1 NĂM 2018****Môn: TOÁN**Thời gian làm bài: **90 phút**, không kể thời gian phát đề**BẢNG ĐÁP ÁN:**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Đáp án	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
Câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Đáp án	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>D</b>

HẾT

Trong quá trình biên soạn chúng tôi có sử dụng các nguồn tài nguyên từ các sách chất lượng và trên internet, xin phép quý thầy cô vì các đề này làm để phục vụ học sinh, không vì lợi ích của bất kì ai. Và trong quá trình làm đề, không thể tránh khỏi sai sót, CLB rất mong nhận được sự góp ý của quý thầy cô giáo và các em học sinh thân yêu để thời gian tới chúng tôi sẽ làm tốt hơn nữa ạ! Xin chân thành cảm ơn!

Thay mặt giáo viên CLB







**ĐỀ TỔNG ÔN TẬP SỐ 02**

(Đề gồm 08 trang)

# ÔN THI HỌC KÌ 1 NĂM 2018

**Môn: TOÁN**

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

---

**Giáo viên: LÊ BÁ BẢO Trường THPT Đặng Huy Trứ, Huế**

**SĐT: 0935.785.115 Địa chỉ: 116/04 Nguyễn Lộ Trạch, TP Huế**

**Câu 1.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định và có đạo hàm cấp hai trên  $\mathbb{R}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Số nghiệm của phương trình  $f'(x) = 0$  bằng số điểm cực trị của hàm số  $f(x)$ .  
 B. Nếu  $f'(x_0) = 0$  và  $f''(x_0) = 0$  thì  $x_0$  **không** là điểm cực trị của hàm số.  
 C. Nếu  $x_0$  là điểm cực trị của hàm số  $f(x)$  thì  $f'(x_0) = 0$  và  $f''(x_0) \neq 0$ .  
 D. Nếu  $f'(x_0) = 0$  và  $f''(x_0) \neq 0$  thì  $x_0$  là điểm cực trị của hàm số  $f(x)$ .

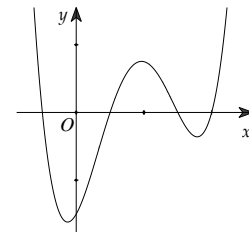
**Câu 2.** Tìm các khoảng nghịch biến của hàm số  $y = x^3 - 3x + 2$ .

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

**Câu 3.** Tìm cực tiểu của hàm số  $y = x^4 + x^2 + 4$ .

- A. 0. B. 5. C. 4. D. 1.

**Câu 4.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định, liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đồ thị đạo hàm  $f'(x)$  như hình bên. Tìm số điểm cực trị của hàm số  $y = f(x)$ .

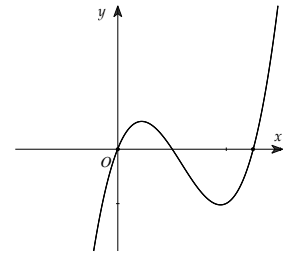


- A. 4. B. 6.  
 C. 5. D. 3.

**Câu 5.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{x^3}{3} - mx^2 + (m^2 - m)x + 2018$  có hai điểm cực trị  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $x_1 \cdot x_2 = 2$ .

- A.  $\emptyset$ . B.  $\{-1\}$ . C.  $\{-1; 2\}$ . D.  $\{2\}$ .

**Câu 6.** Có thể chọn các giá trị  $a, b, c, d$  trong biểu thức hàm số  $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$  ( $a \neq 0$ ) tương ứng với đồ thị hình bên là kết quả nào dưới đây?



- A.  $a > 0, b \geq 0, c > 0, d > 0.$
- B.  $a > 0, b \geq 0, c > 0, d = 0.$
- C.  $a > 0, b \leq 0, c > 0, d = 0.$
- D.  $a > 0, b < 0, c > 0, d = 0.$

**Câu 7.** Tìm đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{1-x}$ .

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

**Câu 8.** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x^3 - 3x + 3$  trên  $\left[-3; \frac{3}{2}\right]$ .

- A.  $\frac{15}{8}.$
- B. 5.
- C. 1.
- D. 4.

**Câu 9.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định, liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có đạo hàm  $f'(x) = -x^2 - x - 1$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $\max_{[2017;2018]} f(x) = f(2018).$
- B.  $\min_{[2017;2018]} f(x) = f(2017).$
- C.  $\max_{[2017;2018]} f(x) = f(2017).$
- D.  $\min_{(2017;2018)} f(x) = f(2018).$

**Câu 10.** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng biến thiên trên  $\mathbb{R}$  như sau:

$x$	$-\infty$	$-1$	$0$	$1$	$+\infty$	
$y'$	$+$	$0$	$-$	$-$	$0$	$+$
$y$	$-\infty$	$2$	$-\infty$	$+\infty$	$2$	$+\infty$

Khẳng định nào sau đây sai?

- A. Hàm số nghịch biến trên  $(0;1)$ .
- B. Hàm số đạt cực đại tại  $x = -1$ .
- C. Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên  $[0;2]$  bằng 2.
- D. Hàm số không có giá trị lớn nhất trên  $(-\infty;0)$ .

**Câu 11.** Tính diện tích  $S$  của hình được giới hạn bởi các trục tọa độ và các đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{1-x}{x+1}$ .

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

**Câu 12.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = -x^3 - 3x^2 + m$  có giá trị nhỏ nhất trên  $[-1; 1]$  bằng 0.

- A.  $m = 2$ .                      B.  $m = 4$ .                      C.  $m = -2$ .                      D.  $m = 0$ .

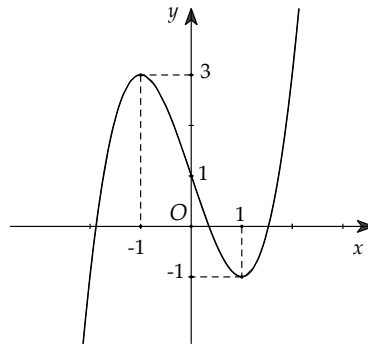
**Câu 13.** Sau khi phát hiện một bệnh dịch, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ  $t$  theo quy luật là  $f(t) = 45t^2 - t^3$ . Nếu coi  $f(t)$  là hàm số xác định trên  $[1; +\infty)$  thì  $f'(t)$  được xem là tốc độ truyền bệnh (người/ngày) tại thời điểm  $t$ . Xác định ngày mà tốc độ lây truyền bệnh lớn nhất.

- A. Ngày thứ 15.                      B. Ngày thứ 16.  
C. Ngày thứ 5.                      D. Ngày thứ 6.

**Câu 14.** Biết đường thẳng  $y = 3x + 1$  cắt đồ thị hàm số  $y = \frac{2x^2 - 2x + 3}{x - 1}$  tại hai điểm  $A$  và  $B$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

- A.  $4\sqrt{15}$ .                      B.  $4\sqrt{10}$ .                      C.  $4\sqrt{6}$ .                      D.  $4\sqrt{2}$ .

**Câu 15.** Đồ thị sau đây là của hàm số  $y = x^3 - 3x + 1$ . Với tất cả giá trị nào của tham số thực  $m$  thì phương trình  $x^3 - 3x - m = 0$  có ba nghiệm thực phân biệt?



- A.  $-1 < m < 3$ .                      B.  $-2 < m < 2$ .                      C.  $-2 \leq m < 2$ .                      D.  $-2 < m < 3$ .

**Câu 16.** Đường thẳng  $y = x + m$  cắt đồ thị hàm số  $y = \frac{x + 4}{x - 1}$  tại hai điểm phân biệt  $A, B$  sao cho độ dài  $AB$  ngắn nhất. Khi đó, giá trị của  $m$  nằm trong khoảng nào dưới đây?

- A.  $(-4; -1)$ .                      B.  $(-1; 2)$ .                      C.  $(2; 5)$ .                      D.  $(5; 7)$ .

**Câu 17.** Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số  $y = (x^2 - 3)(x^2 + 1)x$  với trục hoành.

- A. 0.                      B. 4.                      C. 1.                      D. 3.

**Câu 18.** Đồ thị sau đây là đồ thị của hàm số nào?



**Câu 26.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = \log_2(3x+1)$ .

A.  $y' = \frac{\ln 2}{3x+1}$ .

B.  $y' = \frac{3\ln 2}{3x+1}$ .

C.  $y' = \frac{3}{(3x+1)\ln 2}$ .

D.  $y' = \frac{1}{(3x+1)\ln 2}$ .

**Câu 27.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = 16^{x^2+2}$ .

A.  $y' = (x^2+2) \cdot 16^{x^2+1}$ .

B.  $y' = 8x \cdot 16^{x^2+2} \ln 4$ .

C.  $y' = 16^{x^2+2} \cdot \ln 16$ .

D.  $y' = 8x \cdot 4^{2x^2+4} \cdot \ln 2$ .

**Câu 28.** Cho hàm số  $y = e^{x^2-x}$ . Khẳng định nào sau đây sai?

A. Hàm số đồng biến trên  $(1; +\infty)$ .

B. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 0)$ .

C. Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất bằng 0. D. Cực tiểu của hàm số bằng  $\frac{1}{\sqrt[4]{e}}$ .

**Câu 29.** Biết rằng năm 2003 dân số Việt Nam là 80902000 người và tỉ lệ tăng dân số là 1,47%. Hỏi nếu giữ nguyên tỉ lệ tăng dân số hằng năm đó thì năm 2020 dân số Việt Nam sẽ là bao nhiêu? (Làm tròn kết quả đến hàng nghìn).

A. 101119000 người.

B. 103681000 người.

C. 103870000 người.

D. 106969000 người.

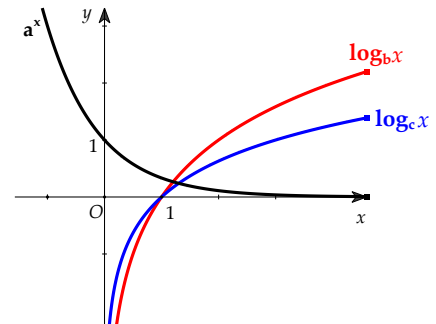
**Câu 30.** Cho ba số thực dương  $a, b, c$  khác 1. Đồ thị các hàm số  $y = a^x, y = \log_b x, y = \log_c x$  được cho như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

A.  $0 < a < b < c < 1$ .

B.  $0 < a < c < b < 1$ .

C.  $0 < a < 1 < b < c$ .

D.  $0 < a < 1 < c < b$ .



**Câu 31.** Cho phương trình  $2^{2x} + 3 \cdot 2^x - 3 = 0$ . Khi đặt  $t = 2^x$ , ta được phương trình nào dưới đây?

A.  $5t - 3 = 0$ .

B.  $t^2 + 3t - 3 = 0$ .

C.  $4t - 1 = 0$ .

D.  $t^2 + 2t - 3 = 0$ .

**Câu 32.** Tìm nghiệm của phương trình  $\log_3(1-x) = 2$ .

A.  $x = -4$ .

B.  $x = -3$ .

C.  $x = -8$ .

D.  $x = 10$ .

**Câu 33.** Cho bất phương trình  $\log_{1,25}|2x+4| + \log_{0,8}(x+5) \leq 0$  (\*). Khẳng định nào sau đây đúng?

A. (\*)  $\Leftrightarrow \begin{cases} x \neq -2 \\ x+5 > 0 \\ |2x+4| \geq x+5 \end{cases}$ .

B. (\*)  $\Leftrightarrow \begin{cases} x+5 > 0 \\ |2x+4| \leq x+5 \end{cases}$ .

$$C. (*) \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq -2 \\ |2x+4| \leq x+5 \end{cases}$$

$$D. (*) \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq -2 \\ |2x+4| \geq x+5 \end{cases}$$

**Câu 34.** Tìm tập nghiệm  $T$  của bất phương trình  $\log_2 x > \log_{\frac{1}{2}}(x-1)$ .

A.  $T = \left(1; \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)$ .

B.  $T = \left(\frac{1+\sqrt{5}}{2}; +\infty\right)$ .

C.  $T = \left(\frac{1-\sqrt{5}}{2}; \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right)$ .

D.  $T = \left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$ .

**Câu 35.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $2^{\sin x} = m$  có nghiệm thực trên  $\left[0; \frac{\pi}{2}\right]$ .

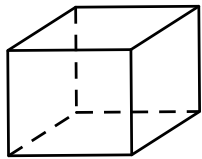
A.  $0 < m \leq 1$ .

B.  $1 < m < 2$ .

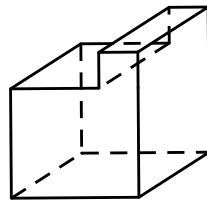
C.  $1 \leq m \leq 2$ .

D.  $\frac{1}{2} \leq m \leq 2$ .

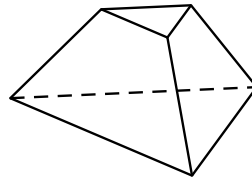
**Câu 36.** Mỗi hình sau gồm một số hữu hạn đa giác phẳng (kể cả các điểm trong của nó), tìm hình không là đa diện.



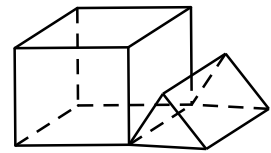
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

**Câu 37.** Trong các đa diện sau, đa diện nào có số mặt phẳng đối xứng ít nhất?

A. Tứ diện đều.

B. Hình lập phương.

C. Hình chóp tứ giác đều.

D. Mặt cầu.

**Câu 38.** Tính thể tích  $V$  của khối lập phương, biết tổng diện tích các mặt của khối bằng 96.

A. 64.

B. 91.

C. 84.

D. 48.

**Câu 39.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = 2a$  và thể tích bằng  $2a^3$ . Tính độ dài cạnh  $AB'$ .

A.  $2a$ .

B.  $4a$ .

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

D.  $\sqrt{5}a$ .

**Câu 40.** Cho khối chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với đáy và khoảng cách từ  $A$  đến mặt phẳng  $(SBC)$  bằng  $\frac{a\sqrt{2}}{2}$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

- A.  $V = \frac{a^3}{2}$ .      B.  $V = a^3$ .      C.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{9}$ .      D.  $V = \frac{a^3}{3}$ .

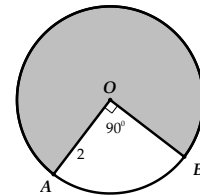
**Câu 41.** Cho tứ diện đều  $ABCD$ . Điểm  $M$  là trung điểm  $AB$  và  $N$  trên cạnh  $CD$  sao cho  $\overline{CN} = 2\overline{ND}$ . Tỉ số thể tích của khối  $ABCD$  và khối  $MNBC$  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 42.** Biết thiết diện qua trục hình nón ( $N$ ) là tam giác đều cạnh  $2a$ . Tính diện tích toàn phần  $S_{tp}$  của hình nón ( $N$ ).

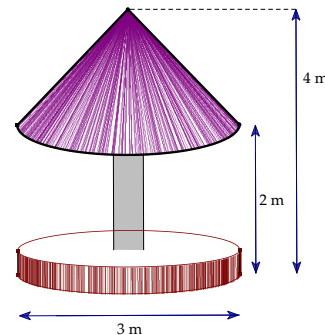
- A.  $S_{tp} = 3\pi a^2$ .      B.  $S_{tp} = 4\pi a^2$ .      C.  $S_{tp} = \pi a^2$ .      D.  $S_{tp} = 2\pi a^2$ .

**Câu 43.** Bạn Khang có một miếng bìa cứng hình tròn có bán kính bằng 2. Bạn Khang cắt một phần tư miếng bìa, sau đó bạn dán miếng bìa còn lại tạo thành mặt xung quanh của một hình nón ( $N$ ). Tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình nón ( $N$ ).



- A.  $S = 4\pi$ .      B.  $S_{xq} = \frac{\sqrt{2}\pi}{2}$ .      C.  $S_{xq} = 3\pi$ .      D.  $S_{xq} = \frac{3\pi}{2}$ .

**Câu 44.** Các nhà tổ chức Hội chợ muốn thiết kế một gian hàng với phần mái che là hình chiếc nón với các độ dài như hình vẽ bên. Biết giá thuê nhân công làm phần mái che là 500 000 đồng/  $1(m^2)$ , hỏi số tiền mà nhà tổ chức phải trả cho nhân công để hoàn thiện mái che trên gần với giá trị nào dưới đây?

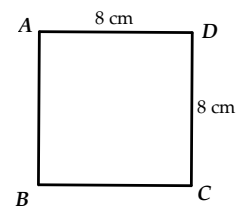


- A. 5 890 486 (đồng).      B. 9 424 778 (đồng).  
C. 4 712 389 (đồng).      D. 5 890 486 (đồng).

**Câu 45.** Tính diện tích toàn phần  $S_{tp}$  của hình trụ có chiều cao bằng  $h$  và bán kính đáy bằng  $r$ .

- A.  $S_{tp} = 2\pi rh$ .      B.  $S_{tp} = 2\pi rh + 2\pi h^2$ .  
C.  $S_{tp} = 2\pi rh + 2\pi r^2$ .      D.  $S_{tp} = \pi rh + \pi r^2$ .

**Câu 46.** Một miếng bìa hình vuông  $ABCD$  có cạnh bằng 8 (cm) (hình vẽ bên). Người ta gấp hai cạnh  $AB$  và  $CD$  trùng nhau ( $A \equiv D, B \equiv C$ ) tạo thành mặt xung quanh của một hình trụ, tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình trụ đó.



- A.  $S_{xq} = 32\pi (cm^2)$ .      B.  $S_{xq} = 64 (cm^2)$ .  
C.  $S_{xq} = 32 (cm^2)$ .      D.  $S_{xq} = 64\pi (cm^2)$ .

**Câu 47.** Cho hình lăng trụ đều  $ABC.A'B'C'$  có cạnh đáy bằng  $2a$ ,  $CC' = 3a$ . Tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình trụ nội tiếp lăng trụ đã cho.

A.  $S_{xq} = 2\sqrt{3}\pi a^2$ .    B.  $S_{xq} = 4\sqrt{3}\pi a^2$ .    C.  $S_{xq} = \sqrt{6}\pi a^2$ .    D.  $S_{xq} = \sqrt{3}\pi a^2$ .

**Câu 48.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy là tam giác đều cạnh bằng 1, mặt bên  $SAB$  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính thể tích khối cầu ngoại tiếp hình chóp  $S.ABC$ .

A.  $V = \frac{5\sqrt{15}\pi}{18}$ .    B.  $V = \frac{5\sqrt{15}\pi}{54}$ .    C.  $V = \frac{4\sqrt{3}\pi}{27}$ .    D.  $V = \frac{5\pi}{3}$ .

**Câu 49.** Một mặt cầu có diện tích bằng  $3\pi$  thì thể tích  $V$  của mặt cầu đó bằng bao nhiêu?

A.  $V = \frac{\sqrt{3}\pi}{2}$ .    B.  $V = \frac{3\pi}{2}$ .    C.  $V = 32\sqrt{3}\pi$ .    D.  $V = 12\sqrt{3}\pi$ .

**Câu 50.** Người ta bỏ bốn quả bóng bàn cùng kích thước, bán kính bằng  $a$  vào trong một chiếc hộp hình trụ có đáy bằng hình tròn lớn của quả bóng bàn. Biết quả bóng nằm dưới cùng, quả bóng trên cùng lần lượt tiếp xúc với mặt đáy dưới và mặt đáy trên của hình trụ đó. Tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình trụ.

A.  $S_{xq} = 8\pi a^2$ .    B.  $S_{xq} = 4\pi a^2$ .    C.  $S_{xq} = 16\pi a^2$ .    D.  $S_{xq} = 12\pi a^2$ .

\_\_\_\_\_ **HẾT** \_\_\_\_\_



Page: CLB GIÁO VIÊN TRẺ TP HUẾ



ĐÁP ÁN ĐỀ TỔNG ÔN TẬP SỐ 02

**ÔN THI HỌC KÌ 1 NĂM 2018****Môn: TOÁN**

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

**BẢNG ĐÁP ÁN:**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	D	B	C	A	D	D	A	B	C	D
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	A	B	A	B	B	B	D	B	D	C
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	D	B	C	A	B	C	D	C	C	C
Câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Đáp án	B	C	C	B	C	D	C	A	D	D
Câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Đáp án	A	A	C	A	C	B	A	B	A	C

HẾT

Trong quá trình biên soạn chúng tôi có sử dụng các nguồn tài nguyên từ các sách chất lượng và trên internet, xin phép quý thầy cô vì các đề này làm để phục vụ học sinh, không vì lợi ích của bất kì ai. Và trong quá trình làm đề, không thể tránh khỏi sai sót, CLB rất mong nhận được sự góp ý của quý thầy cô giáo và các em học sinh thân yêu để thời gian tới chúng tôi sẽ làm tốt hơn nữa ạ! Xin chân thành cảm ơn!

Thay mặt giáo viên CLB





**ĐỀ TỔNG ÔN TẬP SỐ 03**

(Đề gồm 07 trang)

**ÔN THI HỌC KÌ 1 NĂM 2018**

**Môn: TOÁN**

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

**Giáo viên: LÊ BÁ BẢO Trường THPT Đặng Huy Trứ, Huế**

**SĐT: 0935.785.115 Địa chỉ: 116/04 Nguyễn Lộ Trạch, TP Huế**

**Câu 1.** Tìm các khoảng nghịch biến của hàm số  $y = \frac{x}{x-1}$ .

- A.  $(1; +\infty)$ .
- B.  $(-\infty; 1)$ .
- C.  $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ .
- D.  $(-\infty; 1)$  và  $(1; +\infty)$ .

**Câu 2.** Cho hàm số  $y = f(x) = x^4 + 1$ . Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng 1.
- B. Hàm số  $f(x)$  nghịch biến trên  $(-\infty; 0)$ .
- C. Hàm số không có cực trị.
- D. Hàm số  $f(x)$  đồng biến trên  $(0; +\infty)$ .

**Câu 3.** Với tất cả giá trị nào của tham số thực  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = (x-2)(x^2 - mx + 1)$  cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt?

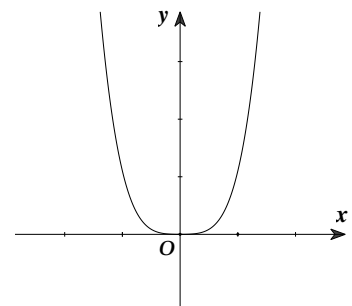
- A.  $m \in (-2; 2)$ .
- B.  $m \in (-\infty; -2] \cup [2; +\infty) \setminus \left\{ \frac{5}{2} \right\}$ .
- C.  $m \in [-2; 2]$ .
- D.  $m \in (-\infty; -2) \cup (2; +\infty) \setminus \left\{ \frac{5}{2} \right\}$ .

**Câu 4.** Tìm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{\sqrt{x^2 + x + 2017}}{x+1}$ .

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

**Câu 5.** Cho hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  ( $a \neq 0$ ) có đồ thị như hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.  $a > 0, b < 0, c = 0$ .
- B.  $a > 0, b < 0, c < 0$ .
- C.  $a < 0, b \leq 0, c = 0$ .
- D.  $a > 0, b \geq 0, c = 0$ .



**Câu 6.** Gia đình ông Hùng có một vườn thanh long khá lớn và dự định mở rộng thêm quy mô, qua một năm thu hoạch ông Hùng thấy rằng trên  $50m^2$  diện tích trồng thanh long có  $x$  cây thanh

long thì trung bình mỗi cây có thu hoạch là  $f(x) = 900 - 30x$  (kg). Tìm số cây mà ông Hùng cần trồng bao nhiêu trong  $50m^2$  để thu hoạch được khối lượng thanh long lớn nhất.

- A. 12 cây.                      B. 15 cây.                      C. 20 cây.                      D. 30 cây.

**Câu 7.** Trong các hàm số sau, hàm số nào có số điểm cực trị nhiều hơn 1?

- A.  $y = \frac{x}{x-1}$ .                      B.  $y = x^4 + 2x^2$ .                      C.  $y = x^3 + 2017$ .                      D.  $y = x + \frac{4}{x}$ .

**Câu 8.** Cho hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  ( $a \neq 0$ ) có bảng biến thiên dưới đây:

$x$	$-\infty$		-1		0		1		$+\infty$
$y'$		+	0	-	0	+	0	-	
$y$			↗	2	↘	1	↗	2	↘
	$-\infty$								$-\infty$

Giá trị  $a, b, c$  tương ứng là:

- A.  $a = 1; b = -4; c = 1$ .                      B.  $a = 1; b = -2; c = -1$ .  
 C.  $a = -1; b = 2; c = 1$ .                      D.  $a = -1; b = -4; c = 1$ .

**Câu 9.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C):  $y = x^3 - 2x + 1$  tại điểm có hoành độ bằng 1, cắt các trục  $Ox, Oy$  lần lượt tại  $A, B$ . Tính diện tích  $S$  của tam giác  $OAB$ .

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

**Câu 10.** Cho  $x, y$  là các số thực không âm thỏa  $x + y = 1$ . Tìm giá trị nhỏ nhất  $m$  và giá trị lớn nhất  $M$  của biểu thức  $P = \frac{x}{y+1} + \frac{y}{x+1}$ .

- A.  $m = \frac{1}{3}; M = 1$ .                      B.  $m = \frac{2}{3}; M = 1$ .                      C.  $m = \frac{1}{3}; M = 2$ .                      D.  $m = \frac{2}{3}; M = 2$ .

**Câu 11.** Tìm hệ số góc tiếp tuyến của (C):  $y = \frac{x-3}{x-1}$  tại giao điểm của (C) và đường thẳng  $y = 2$ .

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

**Câu 12.** Có bao nhiêu giá trị của  $m$  để đồ thị hàm số  $y = x^3 + m^4x^2 - 3m^2x - 5$  đi qua điểm  $I(1;0)$ ?

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

**Câu 13.** Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $[a;b]$  thì hàm số có cực trị trên  $[a;b]$ .

B. Hàm số  $y = f(x)$  đồng biến trên  $[a; b]$  thì hàm số có cực đại là  $f(b)$ .

C. Hàm số  $y = f(x)$  nghịch biến trên  $[a; b]$  thì hàm số có cực tiểu là  $f(a)$ .

D. Hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $[a; b]$  thì hàm số có giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trên  $[a; b]$ .

**Câu 14.** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x$  tại điểm có hoành độ bằng 1.

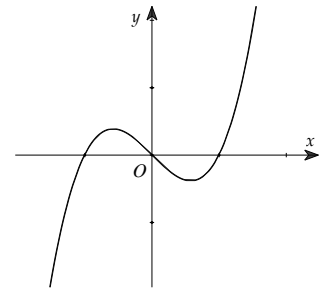
- A.  $y = 2x$ .                      B.  $y = -2$ .                      C.  $y = x + 2$ .                      D.  $y = 2$ .

**Câu 15.** Biết rằng đường thẳng  $y = -2x + 3$  cắt đồ thị hàm số  $y = x^3 - x^2 + 3$  tại điểm duy nhất; kí hiệu  $(x_0; y_0)$  là tọa độ của điểm đó. Tìm  $y_0$ .

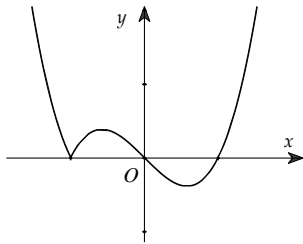
- A.  $y_0 = 4$ .                      B.  $y_0 = 3$ .                      C.  $y_0 = 2$ .                      D.  $y_0 = -1$ .

**Câu 16.** Hàm số  $y = (x+1)(x^2 - x)$  có đồ thị như hình vẽ bên. Hình nào

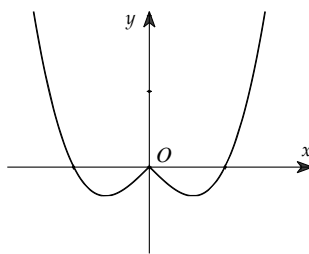
dưới đây là đồ thị của hàm số  $y = |x+1|(x^2 - x)$ ?



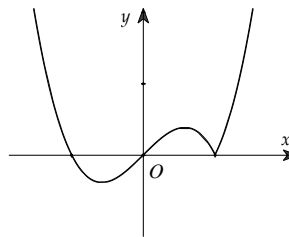
A.



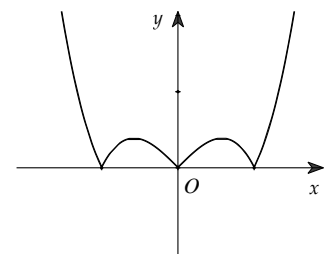
B.



C.



D.



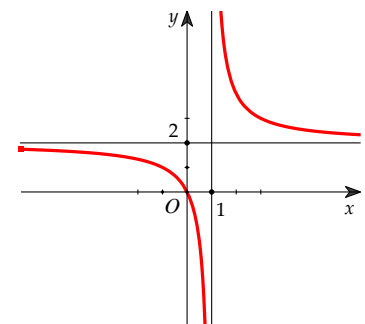
**Câu 17.** Gọi  $A, B$  là hai giao điểm của đồ thị  $(C): y = \frac{3x+5}{1-x}$  và đường thẳng  $\Delta: y = x+2$ . Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .

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

**Câu 18.** Đường cong ở hình bên là đồ thị của hàm số  $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ ,

với  $a, b, c, d$  là các số thực. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A.  $y' < 0, \forall x \neq 1$ .                      B.  $y' < 0, \forall x \neq 2$ .  
C.  $y' > 0, \forall x \neq 1$ .                      D.  $y' > 0, \forall x \neq 2$ .



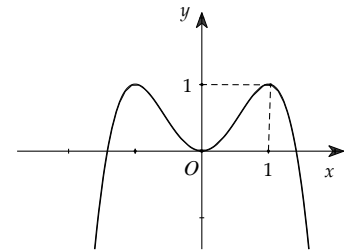
**Câu 19.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên sau:

$x$	$-\infty$	$-1$	$1$	$+\infty$	
$y'$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$
$y$	$-5$	$3$	$-10$	$7$	

Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Phương trình  $f(x) = 3$  có duy nhất nghiệm.      B. Phương trình  $f(x) = -1$  có duy nhất nghiệm.  
 C. Phương trình  $f(x) = 2$  có hai nghiệm phân biệt.      D. Phương trình  $f(x) = -5$  có hai nghiệm.

**Câu 20.** Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



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

**Câu 21.** Trong bốn số  $\log \frac{\sqrt{3}}{3}$ ,  $\log \frac{2}{5}$ ,  $\log \frac{\pi}{3}$ ,  $\log \frac{e}{3}$ , số nào nhận giá trị dương ?

- A.  $\ln \frac{\sqrt{3}}{3}$ .      B.  $\ln \frac{2}{5}$ .      C.  $\ln \frac{e}{3}$ .      D.  $\ln \frac{\pi}{3}$ .

**Câu 22.** Cho biết năm 2003, Việt Nam có 80 902 400 người và tỉ lệ tăng dân số là 1,47%. Hỏi năm 2016 Việt Nam sẽ có bao nhiêu người, nếu tỉ lệ tăng dân số hàng năm là không đổi ?

- A.  $S = 80\,902\,400 \cdot e^{12 \times 1,47 \cdot 10^{-2}}$ .      B.  $S = 80\,902\,400 \cdot e^{13 \times 1,47 \cdot 10^{-2}}$ .  
 C.  $S = 80\,902\,400 \cdot e^{11 \times 1,47 \cdot 10^{-2}}$ .      D.  $S = 80\,902\,400 \cdot e^{14 \times 1,47 \cdot 10^{-2}}$ .

**Câu 23.** Cho các hàm số  $y = 2^{-x}$ ,  $y = 4^x$ ,  $y = \log_2 x$  và  $y = -5^x + 2$ . Có bao nhiêu hàm số trong các hàm số đã cho đồng biến trên  $(0; +\infty)$ ?

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

**Câu 24.** Cho  $\log_2(\log_3 t) = 1$ , tính  $t$ .

- A. 8.      B. 9.      C. 6.      D. 10.

**Câu 25.** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \log_x(2-x)$ .

- A.  $D = (0; 2)$ .      B.  $D = (0; +\infty) \setminus \{1\}$ .      C.  $D = (0; 2) \setminus \{1\}$ .      D.  $D = (2; +\infty)$ .

**Câu 26.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = \frac{x+9}{9^x}$ .

A.  $y' = \frac{1-2(x+9)\ln 3}{3^{x^2}}$ .

B.  $y' = \frac{1-2(x+9)\ln 3}{3^{2x}}$ .

C.  $y' = \frac{9^x + 2(x+9) \cdot 9^x \ln 3}{(3^{2x})^2}$ .

D.  $y' = \frac{1+2(x+9)\ln 3}{9^x}$ .

**Câu 27.** Cho hàm số  $y = \ln \frac{1}{1-x}$ , khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $x.y' + 1 = e^{1-x}$ .      B.  $x.y' + 1 = e^y$ .      C.  $x.y' + 1 = e^{y-1}$ .      D.  $x.y' = e^y$ .

**Câu 28.** Với  $a, b$  là những số dương ( $a \neq b$ ), rút gọn biểu thức  $P = \frac{\sqrt{a} - \sqrt[4]{ab}}{\sqrt[4]{a} - \sqrt[4]{b}} - \frac{\sqrt{a} - \sqrt{b}}{\sqrt[4]{a} + \sqrt[4]{b}}$ .

- A.  $P = 0$ .      B.  $P = \sqrt[4]{b}$ .      C.  $P = -\sqrt[4]{b}$ .      D.  $P = 2\sqrt[4]{a} + \sqrt[4]{b}$ .

**Câu 29.** Cho hệ thức  $a^2 + b^2 = 18ab$ , ( $a > b > 0$ ). Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $4\log_2 \frac{a-b}{2} = \log_2 a + \log_2 b$ .      B.  $2\log_2 (a-b) = \log_2 a + \log_2 b - 2$ .  
 C.  $\log_2 \frac{a-b}{2} = 2(\log_2 a + \log_2 b)$ .      D.  $2\log_2 \frac{a-b}{2} = 2 + \log_2 a + \log_2 b$ .

**Câu 30.** Cho 3 số dương  $a, b, c > 0$  và  $\alpha \neq 1$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

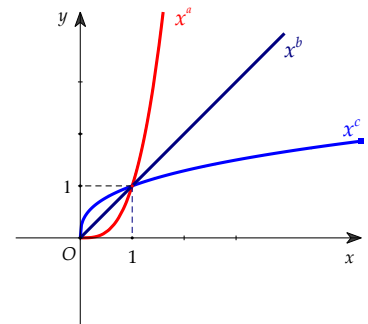
- A.  $\log_a (b+c) = \log_a (b.c)$ .      B.  $\log_a b > \log_a c$ .  
 C.  $\log_a b^\alpha = \alpha \log_a b$ .      D.  $\log_a \frac{b}{c} = \frac{\log_a b}{\log_a c}$ .

**Câu 31.** Cho các số thực  $a, b, c$  với  $0 < a < b < c < 1$ . Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $0 < \log_a c < \log_a b < 1$ .      B.  $0 < \log_a b < \log_a c < 1$ .  
 C.  $0 < \log_a b < 1 < \log_a c$ .      D.  $\log_a b < 0 < \log_a c < 1$ .

**Câu 32.** Trên  $(0; +\infty)$ , các đồ thị  $y = x^a, y = x^b, y = x^c$  ( $a, b, c \in \mathbb{R}$ ) được cho như hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $a > 1, b = 1, c > 1$ .      B.  $0 < a < 1, b = 1, c > 1$ .  
 C.  $a > 1, b = 1, 0 < c < 1$ .      D.  $a > 1, b = 1, c < 1$ .



**Câu 33.** Tìm nghiệm của phương trình  $2^{x-2} = 8$ .

- A.  $x = 3$ .      B.  $x = 7$ .      C.  $x = 8$ .      D.  $x = 5$ .

**Câu 34.** Tìm tập hợp tất cả các giá trị  $x$  thỏa mãn  $\left(\frac{2}{3}\right)^{4x} \leq \left(\frac{3}{2}\right)^{2-x}$ .

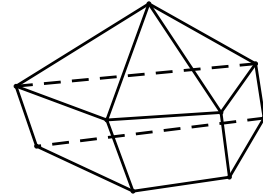
- A.  $\left(-\infty; \frac{2}{3}\right]$ .      B.  $\left[-\frac{2}{3}; +\infty\right)$ .      C.  $\left(-\infty; \frac{2}{5}\right]$ .      D.  $\left[\frac{2}{5}; +\infty\right)$ .

**Câu 35.** Tìm tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho phương trình  $\log_3(x^2 - 4x + m^2 + 8) = 2$  có hai nghiệm thực phân biệt trái dấu.

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

**Câu 36.** Hình đa diện trong hình vẽ bên có bao nhiêu mặt?

- A. 8.      B. 9.      C. 7.      D. 6.



**Câu 37.** Tính số cạnh  $C$  của đa diện đều loại  $\{3; 5\}$ .

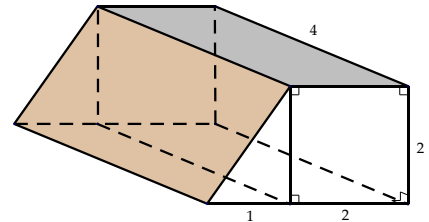
- A.  $C = 30$ .      B.  $C = 20$ .      C.  $C = 12$ .      D.  $C = 6$ .

**Câu 38.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $BB' = 2a$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$

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

**Câu 39.** Một khúc gỗ có dạng với độ dài các cạnh được cho như hình vẽ bên. Tính thể tích khối đa diện tương ứng.

- A.  $V = \frac{20}{3}$ .      B.  $V = 4$ .  
C.  $V = 24$ .      D.  $V = 20$ .



**Câu 40.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình vuông cạnh  $a$ ,  $SA$  vuông góc với đáy,  $SD$  tạo với mặt phẳng  $(SAB)$  một góc bằng  $30^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABCD$ .

- A.  $V = \frac{\sqrt{6}a^3}{18}$ .      B.  $V = \sqrt{3}a^3$ .      C.  $V = \frac{\sqrt{6}a^3}{3}$ .      D.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{3}$ .

**Câu 41.** Cho khối hộp  $ABCD.A'B'C'D'$  có thể tích  $V$ . Tính thể tích khối chóp  $A.CB'D'$ .

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

**Câu 42.** Với điểm  $O$  cố định thuộc mặt phẳng  $(P)$  cho trước, xét đường thẳng  $l$  thay đổi đi qua  $O$  và tạo với  $(P)$  một góc  $30^\circ$ . Tập hợp các đường thẳng  $l$  trong không gian là

- A. một mặt phẳng.      B. hai đường thẳng.      C. một mặt trụ.      D. một mặt nón.

**Câu 43.** Một hình nón có đường sinh bằng  $8$  (cm), diện tích xung quanh bằng  $240\pi$  (cm<sup>2</sup>). Tính đường kính của đường tròn đáy hình nón đã cho.

- A.  $2\sqrt{30}$  (cm).      B.  $30$  (cm).      C.  $60$  (cm).      D.  $50$  (cm).

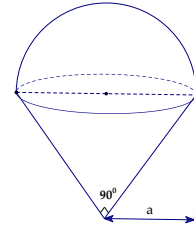
**Câu 44.** Cho hình thang  $ABCD$  vuông tại  $A, D$  với  $AB = AD = a, DC = 2a$ . Tính thể tích  $V$  của khối tròn xoay sinh ra khi quay hình thang  $ABCD$  quanh  $AD$ .

A.  $V = \frac{5\pi a^3}{3}$ .      B.  $V = \frac{7\pi a^3}{3}$ .      C.  $V = \frac{8\pi a^3}{3}$ .      D.  $V = \frac{4\pi a^3}{3}$ .

**Câu 45.** Tính tổng khoảng cách  $S$  từ một điểm trong bất kì của khối tứ diện đều cạnh  $a$  đến tất cả các mặt của nó.

A.  $S = \frac{\sqrt{6}a}{2}$ .      B.  $S = \frac{\sqrt{6}a}{3}$ .      C.  $S = \frac{\sqrt{3}a}{2}$ .      D.  $S = \frac{\sqrt{5}a}{3}$ .

**Câu 46.** Hình tròn xoay cho ở hình bên gồm nửa hình cầu và một hình nón không có mặt đáy. Tính thể tích  $V$  của khối tròn xoay giới hạn bởi hình tròn xoay đó.



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

**Câu 47.** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy là hình chữ nhật với  $AB = a, BC = 2a$ . Mặt bên  $SCD$  là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính diện tích  $S$  của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp  $S.ABCD$ .

A.  $S = \frac{50\pi a^2}{9}$ .      B.  $S = \frac{16\pi a^2}{3}$ .      C.  $S = \frac{32\pi a^2}{3}$ .      D.  $S = \frac{14\pi a^2}{3}$ .

**Câu 48.** Một hình trụ có bán kính đáy bằng 1, chiều cao bằng 2. Một mặt cầu tiếp xúc với hai đáy hình trụ. Kí hiệu  $V_1; V_2$  lần lượt là thể tích của khối trụ, khối cầu. Tính tỉ số  $\frac{V_1}{V_2}$ .

A.  $\frac{4}{3}$ .      B.  $\frac{3}{2}$ .      C.  $\frac{5}{4}$ .      D. 2.

**Câu 49.** Cho hình nón đỉnh  $O$  có thiết diện thẳng qua trục là một tam giác đều. Xét hình trụ có đáy trùng với đáy của hình nón và có chiều cao bằng chiều cao của hình nón. Tính diện tích xung quanh của hình trụ biết rằng hình nón có diện tích xung quanh bằng  $2\sqrt{3} (cm^2)$ .

A.  $3 (cm^2)$ .      B.  $6 (cm^2)$ .      C.  $4 (cm^2)$ .      D.  $9 (cm^2)$ .

**Câu 50.** Đặt ba viên bi có dạng hình cầu có cùng kích thước vào một cái hộp hình trụ sao cho một viên tiếp xúc với một đáy hình trụ, một viên khác tiếp xúc với mặt đáy còn lại của hộp. Cho biết đường tròn đáy hình trụ bằng đường tròn lớn của viên bi. Gọi  $S_1$  là diện tích xung quanh hình trụ,  $S_2$  là tổng diện tích của ba viên bi. Tính tỉ số  $\frac{S_1}{S_2}$ .

A. 1.      B.  $\frac{3}{2}$ .      C. 2.      D.  $\frac{5}{2}$ .

\_\_\_\_\_ **HẾT** \_\_\_\_\_





ĐÁP ÁN ĐỀ TỔNG ÔN TẬP SỐ 03

**ÔN THI HỌC KÌ 1 NĂM 2018****Môn: TOÁN**Thời gian làm bài: **90 phút**, không kể thời gian phát đề**BẢNG ĐÁP ÁN:**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>B</b>
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>
Câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Đáp án	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>D</b>
Câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Đáp án	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>

**HẾT**

Trong quá trình biên soạn chúng tôi có sử dụng các nguồn tài nguyên từ các sách chất lượng và trên internet, xin phép quý thầy cô vì các đề này làm để phục vụ học sinh, không vì lợi ích của bất kì ai. Và trong quá trình làm đề, không thể tránh khỏi sai sót, CLB rất mong nhận được sự góp ý của quý thầy cô giáo và các em học sinh thân yêu để thời gian tới chúng tôi sẽ làm tốt hơn nữa ạ! Xin chân thành cảm ơn!

Thay mặt giáo viên CLB





**ĐỀ TỔNG ÔN TẬP SỐ 04**

(Đề gồm 07 trang)

**ÔN THI HỌC KÌ 1 NĂM 2018****Môn: TOÁN**Thời gian làm bài: **90 phút**, không kể thời gian phát đề**Giáo viên: LÊ BÁ BẢO Trường THPT Đặng Huy Trứ, Huế****SĐT: 0935.785.115 Địa chỉ: 116/04 Nguyễn Lộ Trạch, TP Huế****Câu 1.** Tìm các khoảng đồng biến của hàm số  $y = \frac{x-1}{x+1}$ .

A.  $(-1; +\infty)$ .

B.  $(-\infty; -1)$ .

C.  $(-\infty; -1) \cup (-1; +\infty)$ .

D.  $(-\infty; -1)$  và  $(-1; +\infty)$ .

**Câu 2.** Với tất cả các giá trị nào của  $a$  thì phương trình  $x^3 - 3x + 2 - a = 0$  có ba nghiệm thực phân biệt?

A.  $0 \leq a \leq 4$ .

B.  $0 < a < 4$ .

C.  $1 \leq a \leq 4$ .

D.  $1 < a < 4$ .

**Câu 3.** Hàm số nào sau đây có đúng hai điểm cực trị?

A.  $y = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ .

B.  $y = |x^3 + 3x^2 + 3x + 1|$ .

C.  $y = x^4 - 2x^2 + 5$ .

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

**Câu 4.** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 + x^2 - 2$  tại điểm có hoành độ là nghiệm của phương trình  $y'' = 0$ .

A.  $y = -3x + \frac{7}{3}$ .

B.  $y = -x + \frac{11}{3}$ .

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

D.  $y = -x - \frac{7}{3}$ .

**Câu 5.** Với tất cả giá trị nào của tham số thực  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^3 - (2m-1)x + 2$  cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng 2?

A.  $m = 3$ .

B.  $m = -3$ .

C.  $m = 1$ .

D.  $m = -1$ .

**Câu 6.** Tìm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x + 2017}{\sqrt{x^2 + 2x + 3}}$ .

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 0.

**Câu 7.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm là  $f'(x) = (x-1)^2(x-2)^3(3x+1)$ . Tìm số điểm cực trị của hàm số  $y = f(x)$ .

A. 0.

B. 1.

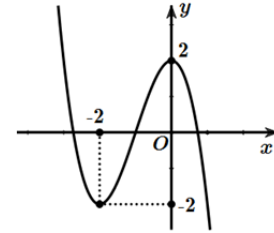
C. 2.

D. 3.

**Câu 8.** Cho hàm số  $f(x)$  có tính chất  $f'(x) > 0, \forall x \in (1;4) \setminus (2;3)$  và  $f'(x) = 0, \forall x \in (2;3)$ . Hỏi khẳng định nào sau đây là khẳng định sai?

- A. Hàm số  $f(x)$  đồng biến trên khoảng  $(1;2)$ .
- B. Hàm số  $f(x)$  đồng biến trên khoảng  $(3;4)$ .
- C. Hàm số  $f(x)$  không đổi (hàm hằng) trên khoảng  $(2;3)$ .
- D. Hàm số  $f(x)$  đồng biến trên khoảng  $(1;4)$ .

**Câu 9.** Hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



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

**Câu 10.** Cho hàm số  $f(x) = \frac{5x+2}{2x-6}$ . Đường thẳng nào sau đây là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = f(2x+1)$ ?

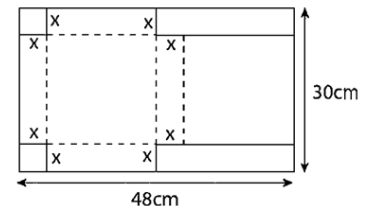
- A.  $x = 3$ .
- B.  $x = \frac{5}{2}$ .
- C.  $x = 1$ .
- D.  $x = \frac{3}{2}$ .

**Câu 11.** Trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hàm số nào có bảng biến thiên sau?

$x$	0	1	2
$y'$		+	-
$y$		1	
	0		0

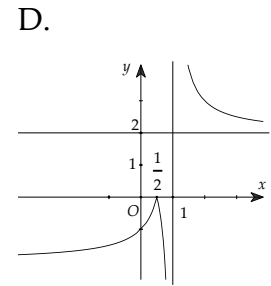
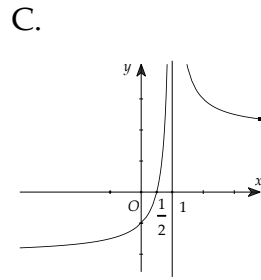
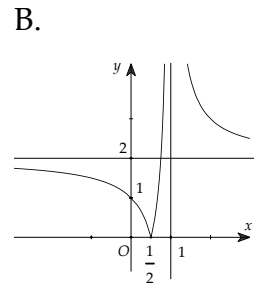
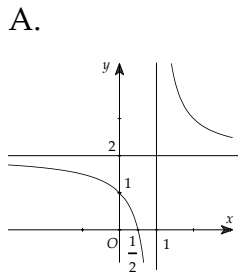
- A.  $y = \sqrt{2x - x^2}$ .
- B.  $y = \sqrt{x^2 - 2x}$ .
- C.  $y = \frac{1}{x^2 - 2x}$ .
- D.  $y = x\sqrt{2x - x^2}$ .

**Câu 12.** Với tấm nhôm hình chữ nhật có kích thước  $30(cm)$ ;  $48(cm)$ . Người ta phân chia tấm nhôm như hình vẽ và cắt bỏ một phần để được gấp lên một cái hộp có nắp. Tìm  $x$  để thể tích hộp lớn nhất.



- A.  $6(cm)$ .
- B.  $4(cm)$ .
- C.  $2(cm)$ .
- D.  $8(cm)$ .

**Câu 13.** Trong các đồ thị hàm số sau, đồ thị nào là đồ thị của hàm số  $y = \frac{2x-1}{|x-1|}$ ?

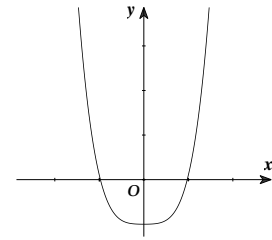


**Câu 14.** Hàm số nào sau đây có giá trị lớn nhất trên tập xác định của nó?

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

**Câu 15.** Cho hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  ( $a \neq 0$ ) có đồ thị như hình vẽ bên. Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $a < 0, b > 0, c < 0$ .      B.  $a > 0, b \geq 0, c < 0$ .  
 C.  $a > 0, b \leq 0, c < 0$ .      D.  $a > 0, b < 0, c > 0$ .



**Câu 16.** Tìm giá trị lớn nhất  $M$  của hàm số  $y = 4x^3 - 3x^4 + 1$ .

- A.  $M = 1$ .      B.  $M = 2$ .      C.  $M = 0$ .      D.  $M = 3$ .

**Câu 17.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để hàm số  $y = \frac{mx + 6m - 5}{x + m}$  nghịch biến trên từng khoảng xác định của hàm số?

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

**Câu 18.** Tìm tập hợp tất cả các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + 3m^3$  có cực đại, cực tiểu và hai điểm cực trị của đồ thị hàm số cùng với gốc tọa độ  $O$  tạo thành tam giác có diện tích bằng 48.

- A.  $\{-2; -3\}$ .      B.  $\{-2; 2\}$ .      C.  $\{-3; 3\}$ .      D.  $\{2; 3\}$ .

**Câu 19.** Tìm các đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{x+1}{x}$ .

- A.  $x = 0; y = 1$ .      B.  $x = 1; x = 0$ .      C.  $x = -1; y = 1$ .      D.  $x = 0; y = -1$ .

**Câu 20.** Cho hàm số  $f(x)$  có bảng biến thiên như hình vẽ.

$x$	$-\infty$	$-1$	$1$	$+\infty$
$y'$	-		- 0 +	
$y$	0		$+\infty$ 2 4	

Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị của  $f(x)$  có đúng một tiệm cận ngang và một tiệm cận đứng.

- B. Đồ thị của  $f(x)$  không có tiệm cận ngang và có một tiệm cận đứng.
- C. Đồ thị của  $f(x)$  có đúng hai tiệm cận ngang và không có tiệm cận đứng.
- D. Đồ thị của  $f(x)$  có đúng hai tiệm cận ngang và một tiệm cận đứng.

**Câu 21.** Cho  $0 < a \neq 1, m, n \in \mathbb{R}$ . Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A.  $a^m \cdot a^n = a^{m+n}$ .
- B.  $\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$ .
- C.  $(a^m)^n = (a^n)^m$ .
- D.  $\frac{a^n}{a^m} = (a^{-m})^{-n}$ .

**Câu 22.** Cho  $a > 0, n \in \mathbb{N}, n \geq 2$ , biểu diễn  $P = \underbrace{\sqrt[n]{\sqrt[n]{\sqrt[n]{\dots\sqrt[n]{a}}}}}_{n \text{ căn}}$  dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ.

- A.  $P = a^{\frac{1}{n}}$ .
- B.  $P = a^n$ .
- C.  $P = a^{\frac{1}{n^2}}$ .
- D.  $P = a^{2^n}$ .

**Câu 23.** Cho  $0 < a \neq 1, b, c > 0$ , đẳng thức nào sau đây đúng?

- A.  $\log_a bc = \log_a b + \log_a c$ .
- B.  $\log_a bc = |\log_a b| + |\log_a c|$ .
- C.  $\log_a bc = \log_a |b| + \log_a |c|$ .
- D.  $\log_a bc = |\log_a b + \log_a c|$ .

**Câu 24.** Cho  $a = \log_2(\sqrt{4^{2016} + 1} - 1)$ . Tính biểu thức  $P = \log_{2\sqrt{2}}(2^{4031} + \sqrt{4^{2016} + 1} + 1)$  theo  $a$ .

- A.  $P = \frac{16126 - 4a}{3}$ .
- B.  $P = \frac{16126 - 2a}{3}$ .
- C.  $P = \frac{48378 - 4a}{3}$ .
- D.  $P = \frac{32252 - 4a}{3}$ .

**Câu 25.** Giả sử  $x, a, b, c > 1$  thỏa mãn  $\log_a x = 2, \log_b x = 3$  và  $\log_c x = 6$ . Tính giá trị biểu thức  $A = \log_{\sqrt{abc}} x^3$ .

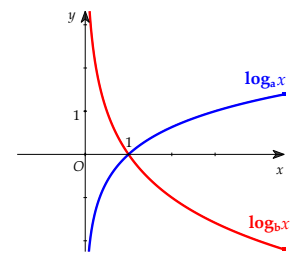
- A.  $A = -6$ .
- B.  $A = 6$ .
- C.  $A = -12$ .
- D.  $A = 12$ .

**Câu 26.** Tìm tập xác định của hàm số  $y = (x + 1)^x$ .

- A.  $D = \mathbb{R}$ .
- B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-1\}$ .
- C.  $D = (0; +\infty)$ .
- D.  $D = (-1; +\infty)$ .

**Câu 27.** Cho hai hàm số  $y = \log_a x, y = \log_b x$  với  $a, b$  là hai số thực dương khác 1, lần lượt có đồ thị như hình bên. Khẳng định nào dưới đây là đúng?

- A.  $1 < a < b$ .
- B.  $0 < b < 1 < a$ .
- C.  $0 < a < 1 < b$ .
- D.  $0 < b < a < 1$ .



**Câu 28.** Tìm khoảng nghịch biến của hàm số  $y = e^{\sqrt{4x-x^2}}$ .

- A.  $(2; 4)$ .
- B.  $(-\infty; 2)$ .
- C.  $(0; 2)$ .
- D.  $(2; +\infty)$ .

**Câu 29.** Tính đạo hàm của hàm số  $y = 4^x$ .

- A.  $y' = 4^x$ .
- B.  $y' = 2^{2x} \ln 4$ .
- C.  $y' = 2^{2x+1} \ln 2$ .
- D.  $y' = 4^{x+1} \ln 2$ .



**Câu 37.** Hình lăng trụ đứng có đáy là hình thoi với hai đường chéo **không** bằng nhau, có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

- A. 5.                                      B. 6.                                      C. 4.                                      D. 3.

**Câu 38.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $A$ ,  $AB = a$ ,  $BC = \sqrt{5}a$ , cạnh bên  $SA$  vuông góc với đáy và  $SA = 3a$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

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

**Câu 39.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy là tam giác đều cạnh  $a$ , biết tứ giác  $BCC'B'$  là có diện tích bằng  $2a^2$ . Tính thể tích  $V$  của khối lăng trụ  $ABC.A'B'C'$ .

- A.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{6}$ .                                      B.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{2}$ .                                      C.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{12}$ .                                      D.  $V = \frac{\sqrt{3}a^3}{4}$ .

**Câu 40.** Cho hình hộp  $ABCD.A'B'C'D'$ . Gọi  $O$  là tâm của  $ABCD$ ;  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $A'B'$  và  $A'D'$ . Tỉ số thể tích của khối  $A'ABD$  và khối  $OMND'C'B'$  bằng

- A.  $\frac{4}{9}$ .                                      B.  $\frac{4}{7}$ .                                      C.  $\frac{5}{7}$ .                                      D.  $\frac{3}{7}$ .

**Câu 41.** Cho tứ diện  $ABCD$  có  $AB = 3$ ,  $BC = BD = 4$ ,  $AC = AD = 5$ ,  $\widehat{BCD} = 60^\circ$ . Tính thể tích  $V$  của khối tứ diện  $ABCD$ .

- A.  $V = 12$ .                                      B.  $V = 8\sqrt{3}$ .                                      C.  $V = \frac{16}{3}$ .                                      D.  $V = 4\sqrt{3}$ .

**Câu 42.** Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Mọi hình hộp bất kì luôn có mặt cầu ngoại tiếp.
- B. Mọi hình hộp đứng bất kì luôn có mặt cầu ngoại tiếp.
- C. Mọi hình hộp có một mặt bên vuông góc với đáy đều bất kì luôn mặt cầu ngoại tiếp.
- D. Mọi hình hộp chữ nhật đều bất kì luôn mặt cầu ngoại tiếp.

**Câu 43.** Cho khối trụ có bán kính đáy  $R$ , chiều cao  $2R$ . Tính thể tích  $V$  của khối trụ đó.

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

**Câu 44.** Cắt một hình nón  $N$  bằng một mặt phẳng đi qua trục của nó ta được thiết diện là một tam giác đều cạnh  $2a$ . Tính diện tích xung quanh  $S_{xq}$  của hình nón đó.

- A.  $S_{xq} = \frac{\pi a^2}{4}$ .                                      B.  $S_{xq} = \frac{\pi a^2}{2}$ .                                      C.  $S_{xq} = 2\pi a^2$ .                                      D.  $S_{xq} = 4\pi a^2$ .

**Câu 45.** Một khối cầu có diện tích đường tròn lớn là  $2\pi$  thì diện tích của khối cầu đó bằng bao nhiêu?

- A.  $\frac{8}{3}\pi$                                       B.  $4\pi$                                       C.  $8\pi$                                       D.  $16\pi$ .

**Câu 46.** Hai khối cầu  $(O_1; R_1)$  và  $(O_2; R_2)$  có diện tích lần lượt là  $S_1, S_2$ . Biết  $R_2 = 2R_1$ , tính  $\frac{S_2}{S_1}$ .

- A. 16                      B. 8                      C. 4                      D. 2.

**Câu 47.** Một hình trụ có đáy là hai hình tròn  $(O;6), (O';6)$  và  $OO' = 10$ . Một hình nón có đỉnh  $O'$  và có đáy là hình tròn  $(O;6)$ . Mặt xung quanh của hình nón chia khối trụ thành hai phần. Tính thể tích  $V$  của phần khối trụ còn lại (không chứa khối nón).

- A.  $V = 60\pi$ .              B.  $V = 90\pi$ .              C.  $V = 120\pi$ .              D.  $V = 240\pi$ .

**Câu 48.** Trong mặt phẳng, cho hình thang  $ABCD$ , có cạnh đáy  $AB = a$ , cạnh đáy  $CD = \frac{a}{2}$ , góc  $A$  và ở  $B$  bằng  $60^\circ$ . Cạnh bên  $AD$  quay quanh đường trung trực của đoạn  $AB$  tạo nên một mặt tròn xoay. Tính diện tích  $S$  của mặt tròn xoay đó.

- A.  $S = \frac{3\pi}{8}a^2$ .              B.  $S = \frac{5\pi}{8}$ .              C.  $S = \frac{\pi}{2}a^2$ .              D.  $S = \frac{3\pi}{4}a^2$ .

**Câu 49.** Ba tia  $Ox, Oy, Oz$  đôi một vuông góc,  $C$  là một điểm cố định trên  $Oz$ , đặt  $OC = 1$ ,  $A, B$  thay đổi trên  $Ox, Oy$  sao cho  $OA + OB = OC$ . Tìm giá trị nhỏ nhất của bán kính mặt cầu ngoại tiếp tứ diện  $OABC$ .

- A.  $\frac{\sqrt{6}}{3}$ .                      B.  $\frac{\sqrt{6}}{4}$ .                      C.  $\frac{\sqrt{6}}{2}$ .                      D.  $\sqrt{6}$ .

**Câu 50.** Một hình chữ nhật  $ABCD$  có nửa chu vi bằng 15 (đơn vị dài). Cho hình chữ nhật đó quay quanh đường thẳng  $AB$  ta được một khối tròn xoay. Đặt  $BC = x$ . Khi  $x$  thay đổi, hãy tìm  $x$  để thể tích khối đó lớn nhất.

- A.  $x = 6$ .                      B.  $x = 8$ .                      C.  $x = 10$ .                      D.  $x = 4$ .

          HẾT





ĐÁP ÁN ĐỀ TỔNG ÔN TẬP SỐ 04

**ÔN THI HỌC KÌ 1 NĂM 2018****Môn: TOÁN**

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

**BẢNG ĐÁP ÁN:**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	D	B	D	D	A	B	C	D	C	C
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	A	A	C	C	B	B	C	B	A	D
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	D	D	C	A	B	D	B	A	C	A
Câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Đáp án	A	B	B	C	A	B	D	C	B	B
Câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Đáp án	D	D	D	C	C	C	D	A	B	C

HẾT

Trong quá trình biên soạn chúng tôi có sử dụng các nguồn tài nguyên từ các sách chất lượng và trên internet, xin phép quý thầy cô vì các đề này làm để phục vụ học sinh, không vì lợi ích của bất kì ai. Và trong quá trình làm đề, không thể tránh khỏi sai sót, CLB rất mong nhận được sự góp ý của quý thầy cô giáo và các em học sinh thân yêu để thời gian tới chúng tôi sẽ làm tốt hơn nữa ạ! Xin chân thành cảm ơn!

Thay mặt giáo viên CLB





**ĐỀ TỔNG ÔN TẬP SỐ 05**

(Đề gồm 08 trang)

**ÔN THI HỌC KÌ 1 NĂM 2018****Môn: TOÁN**Thời gian làm bài: **90 phút**, không kể thời gian phát đề**Giáo viên: LÊ BÁ BẢO Trường THPT Đặng Huy Trứ, Huế****SĐT: 0935.785.115 Địa chỉ: 116/04 Nguyễn Lộ Trạch, TP Huế**

**Câu 1.** Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số  $y = \frac{2x+1}{x+1}$  là đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên các khoảng  $(-\infty; -1)$  và  $(-1; +\infty)$ .  
 B. Hàm số luôn luôn đồng biến trên  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ .  
 C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng  $(-\infty; -1)$  và  $(-1; +\infty)$ .  
 D. Hàm số luôn luôn nghịch biến trên  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ .

**Câu 2.** Tìm tọa độ điểm cực đại của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x + \frac{2}{3}$ .

- A.  $(-1; 2)$ .      B.  $(3; \frac{3}{2})$ .      C.  $(1; -2)$ .      D.  $(1; 2)$ .

**Câu 3.** Biết tiếp tuyến của  $(C): y = \frac{2x+1}{x-1}$  tại  $M$  cắt các trục tọa độ  $Ox, Oy$  lần lượt tại  $A$  và  $B$ , tính diện tích tam giác  $OAB$ .

- A.  $\frac{121}{6}$ .      B.  $\frac{119}{6}$ .      C.  $\frac{123}{6}$ .      D.  $\frac{125}{6}$ .

**Câu 4.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{x-3}{x^2+x-2}$  có bao nhiêu đường tiệm cận đứng?

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

**Câu 5.** Tìm giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^5 - 5x^4 + 5x^3 + 1$  trên  $[-1; 2]$ .

- A.  $\min_{x \in [1; 2]} y = -10, \max_{x \in [1; 2]} y = 2$ .      B.  $\min_{x \in [1; 2]} y = -2, \max_{x \in [1; 2]} y = 10$ .  
 C.  $\min_{x \in [1; 2]} y = -10, \max_{x \in [1; 2]} y = -2$ .      D.  $\min_{x \in [1; 2]} y = -7, \max_{x \in [1; 2]} y = 1$ .

**Câu 6.** Cho hàm số  $y = f(x) = ax^4 + b^2x^2 + 1$  ( $a \neq 0$ ). Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số nhận gốc tọa độ làm tâm đối xứng.  
 B. Hàm số nhận trục hoành làm trục đối xứng.  
 C. Với  $a > 0$ , hàm số có ba điểm cực trị luôn tạo thành một tam giác cân.

D. Với mọi giá trị của tham số  $a, b$  ( $a \neq 0$ ) thì hàm số luôn có cực trị.

**Câu 7.** Với giá trị nào của tham số  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = -x^3 + (2m+1)x^2 - (m^2-1)x - 5$  có hai điểm cực trị nằm về hai phía của trục tung?

- A.  $m > 1$ .                      B.  $m = 2$ .                      C.  $-1 < m < 1$ .                      D.  $m > 2$  hoặc  $m < 1$ .

**Câu 8.** Cho  $K$  là một khoảng và hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm trên  $K$ . Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. Nếu  $f'(x) = 0, \forall x \in K$  thì hàm số là hàm hằng trên  $K$ .  
 B. Nếu  $f'(x) > 0, \forall x \in K$  thì hàm số đồng biến trên  $K$ .  
 C. Nếu  $f'(x) \geq 0, \forall x \in K$  thì hàm số đồng biến trên  $K$ .  
 D. Nếu  $f'(x) < 0, \forall x \in K$  thì hàm số nghịch biến trên  $K$ .

**Câu 9.** Xét  $x, y$  là các số thực không âm thỏa mãn điều kiện  $x + y = 2$ . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $S = x^2y^2 - 4xy$ .

- A.  $\min S = -3$ .                      B.  $\min S = -4$ .                      C.  $\min S = 0$ .                      D.  $\min S = 1$ .

**Câu 10.** Tìm tập hợp tất cả giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + 2x + 1$  nhận điểm  $x = 1$  làm điểm cực đại.

- A.  $\emptyset$ .                      B.  $\mathbb{R}$ .                      C.  $\{6\}$ .                      D.  $\left\{\frac{5}{2}\right\}$ .

**Câu 11.** Biết rằng đồ thị hàm số (C):  $y = \frac{2x+1}{x+2}$  luôn cắt đường thẳng  $d: y = -x + m$  tại hai điểm phân biệt  $A, B$ . Tìm các giá trị thực của tham số  $m$  sao cho độ dài đoạn  $AB$  **ngắn nhất**.

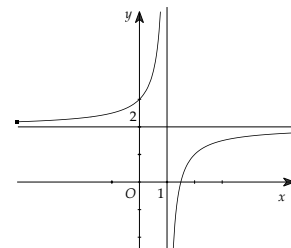
- A.  $m = 1$ .                      B.  $m = 2\sqrt{3}$ .                      C.  $m = 4$ .                      D.  $m = 0$ .

**Câu 12.** Tìm tất cả giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $x^3 + 3x^2 = m$  có ba nghiệm thực phân biệt.

- A.  $m = 2$ .                      B.  $0 < m < 4$ .                      C.  $m < 0$ .                      D.  $m > 4$ .

**Câu 13.** Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình bên?

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



**Câu 14.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên tập  $D = (-2; 2) \setminus \{-1, 1\}$ , liên tục trên mỗi khoảng xác định và có  $\lim_{x \rightarrow -2^+} y = -\infty$ ,  $\lim_{x \rightarrow -1^-} y = -\infty$ ,  $\lim_{x \rightarrow -1^+} y = +\infty$ ,  $\lim_{x \rightarrow 1^-} y = -\infty$ ,  $\lim_{x \rightarrow 1^+} y = +\infty$  và  $\lim_{x \rightarrow 2^-} y = +\infty$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị của  $f(x)$  có đúng hai đường tiệm cận đứng là các đường thẳng  $x = -1$  và  $x = 1$ .

B. Đồ thị của  $f(x)$  có đúng bốn đường tiệm cận đứng là các đường thẳng  $x = -2, x = -1, x = 1$  và  $x = 2$ .

C. Đồ thị của  $f(x)$  có đúng hai đường tiệm cận đứng là các đường thẳng  $x = -2$  và  $x = 2$ .

D. Đồ thị của  $f(x)$  có sáu tiệm cận đứng.

**Câu 15.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định, liên tục trên  $\mathbb{R} \setminus \{0\}$  và có bảng biến thiên:

$x$	$-\infty$	$-1$	$0$	$1$	$+\infty$	
$y'$	+		0	-	0	+
$y$	→ -2			+∞ → 2 → +∞		

Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. Hàm số nghịch biến trên  $(-1;0) \cup (0;1)$ .

B. Hàm số có giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất.

C. Đồ thị hàm số có đúng một tiệm cận đứng là đường thẳng  $x = 0$ .

D. Phương trình  $f(x) - m = 0$  vô nghiệm khi  $|m| > 2$ .

**Câu 16.** Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C):  $y = x^3 - 3x + 2$  biết tiếp tuyến có hệ số góc bằng 9.

A.  $y = 9x - 18; y = 9x + 22$ .

B.  $y = 9x - 14; y = 9x + 18$ .

C.  $y = 9x + 18; y = 9x + 22$ .

D.  $y = 9x - 14; y = 9x - 18$ .

**Câu 17.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định, liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có bảng biến thiên:

$x$	$-\infty$	$0$	$2$	$+\infty$		
$y'$	+		0	-	0	+
$y$	→ 3		-1 → +∞			

Tìm số điểm cực trị của hàm số  $y = |f(x)|$ .

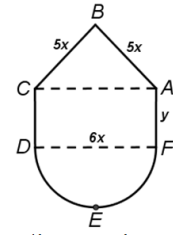
A. 2.

B. 4.

C. 3.

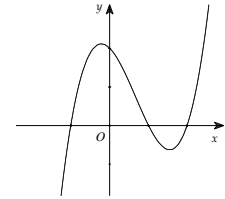
D. 5.

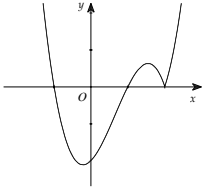
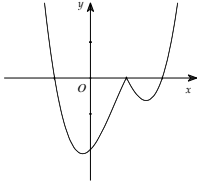
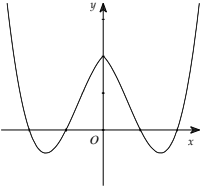
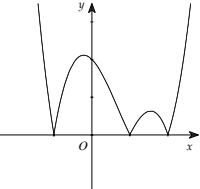
**Câu 18.** Một đoạn dây thép dài  $150(cm)$  được uốn thành một chiếc khung có dạng như hình vẽ bên. Khi  $x$  thay đổi, tìm  $x$  để diện tích hình phẳng thu được đạt giá trị lớn nhất.



- A.  $\frac{50}{4+\pi}(cm)$ .    B.  $\frac{25}{4+\pi}(cm)$ .    C.  $\frac{10}{4+\pi}(cm)$ .    D.  $\frac{100}{4+\pi}(cm)$ .

**Câu 19.** Hàm số  $y=(x-2)(x^2-1)$  có đồ thị như hình vẽ bên. Hình nào dưới đây là đồ thị của hàm số  $y=(|x|-2)(x^2-1)$ ?



- A.     B.     C.     D. 

**Câu 20.** Gọi  $y_{CB}, y_{CT}$  lần lượt là cực đại và điểm cực tiểu của hàm số  $y=x^3-3x$ . Tính  $S=2y_{CB}+3y_{CT}+1$ .

- A.  $S=-1$ .    B.  $S=0$ .    C.  $S=4$ .    D.  $S=2$ .

**Câu 21.** Đặt  $a=\ln 2, b=\ln 3$ . Biểu diễn  $\ln 36$  theo  $a$  và  $b$ .

- A.  $\ln 36=2a-2b$ .    B.  $\ln 36=a+b$ .    C.  $\ln 36=a-b$ .    D.  $\ln 36=2a+2b$ .

**Câu 22.** Đơn giản biểu thức  $P=\frac{(a^{2\sqrt{3}-1}-1)(a^{2\sqrt{3}}+a^{\sqrt{3}}+a^{3\sqrt{3}})}{a^{4\sqrt{3}}-a^{\sqrt{3}}}$  với  $a>0, a\neq 1$ .

- A.  $P=a^{\sqrt{3}}$ .    B.  $P=a^{2\sqrt{3}}+1$ .    C.  $P=a^{\sqrt{3}}-1$ .    D.  $P=a^{\sqrt{3}}+1$ .

**Câu 23.** Với tất cả giá trị nào của  $k$  thì hàm số  $y=\frac{e^x-1}{e^x-k}$  đồng biến trên  $(-2; -1)$ ?

- A.  $\frac{1}{e}\leq k < 1$ .    B.  $k < 1$ .    C.  $k < \frac{1}{e^2}$ .    D.  $k\leq \frac{1}{e^2}$  hoặc  $\frac{1}{e}\leq k < 1$ .

**Câu 24.** Với mọi  $a, b, x$  là các số thực dương thỏa mãn  $\log_2 x=5\log_2 a+3\log_2 b$ . Khẳng định nào dưới đây đúng?

- A.  $x=3a+5b$ .    B.  $x=5a+3b$ .    C.  $x=a^5+b^3$ .    D.  $x=a^5b^3$ .

**Câu 25.** Một người gửi tiết kiệm với lãi suất  $7,5\%/1$  năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn. Hỏi sau bao nhiêu năm người đó thu lại được số tiền gấp đôi số tiền ban đầu?

- A. 4 năm.    B. 6 năm.    C. 10 năm.    D. 8 năm.

**Câu 26.** Cho  $x, y$  là các số thực dương thỏa mãn  $9\ln^2 x + 4\ln^2 y = 12\ln x \cdot \ln y$ . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 27.** Tìm tập xác định của hàm số  $y = (\sqrt{x} - 1)^{-9}$ .

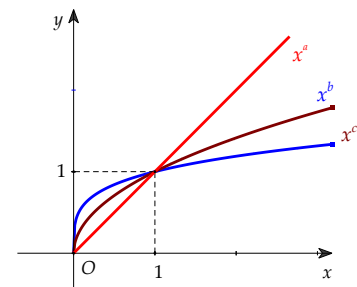
- A.  $D = \mathbb{R}$ .      B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ .      C.  $D = [0; +\infty)$ .      D.  $D = [0; +\infty) \setminus \{1\}$ .

**Câu 28.** Tìm tập hợp tất cả các giá trị nguyên của tham số  $m$  để tập xác định của hàm số  $y = \log_2(x^2 + 2mx + 1)$  là khoảng  $(-\infty; +\infty)$ ?

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

**Câu 29.** Cho ba số thực dương  $a, b, c$ . Đồ thị các hàm số  $y = x^a, y = x^b, y = x^c$  được cho như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $c > a > b > 1$ .      B.  $b > c > 1 = a$ .  
C.  $c < b < 1 = a$ .      D.  $a > 1 > c > b > 0$ .



**Câu 30.** Cho hàm số  $f(x) = \log_2|x|$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số  $f(x)$  có tập xác định là  $(0; +\infty)$ .  
B. Đồ thị hàm số  $f(x)$  có đường tiệm cận ngang là  $y = 0$ .  
C. Hàm số  $f(x)$  đồng biến trên  $(-\infty; +\infty)$ .  
D. Hàm số  $f(x)$  nghịch biến trên  $(-\infty; 0)$ .

**Câu 31.** Giải phương trình  $2017^{2018x} = 2019$ .

- A.  $x = \frac{\log_{2017} 2019}{2018}$ .      B.  $x = \frac{\log_{2019} 2017}{2018}$ .      C.  $x = 2018 \log_{2017} 2019$ .      D.  $x = \frac{\log_{2017} 2018}{2019}$ .

**Câu 32.** Cho hàm số  $y = \frac{4^{x+1}}{4^x + 2}$ . Tính tổng  $S = f\left(\frac{1}{1001}\right) + f\left(\frac{2}{1001}\right) + \dots + f\left(\frac{1000}{1001}\right)$ .

- A.  $S = 2000$ .      B.  $S = 500$ .      C.  $S = 1000$ .      D.  $S = \frac{3001}{6}$ .

**Câu 33.** Tìm tập nghiệm  $S$  của bất phương trình  $\log_{\frac{1}{2}}(x+1) < \log_{\frac{1}{2}}(2x-1)$ .

- A.  $S = (2; +\infty)$ .      B.  $S = (-\infty; 2)$ .      C.  $S = \left(\frac{1}{2}; 2\right)$ .      D.  $S = (-1; 2)$ .

**Câu 34.** Cho phương trình  $2^x + 3 \cdot 2^{-x} - 5 = 0$ . Khi đặt  $t = 2^x$ , ta được phương trình nào dưới đây?

- A.  $-2t - 5 = 0$ .      B.  $t^2 + 3t - 5 = 0$ .      C.  $5t - 1 = 0$ .      D.  $t^2 - 5t + 3 = 0$ .

**Câu 35.** Để giải bất phương trình  $(1+2^x)[\log_2(\sqrt{x+1})+2] \geq 9$  (1), một học sinh thực hiện các bước như sau:

*Bước 1:* Tập xác định:  $D = [0; +\infty)$ , ta có các hàm số  $f(x) = 1+2^x$  và  $g(x) = \log_2(\sqrt{x+1})+2$  đồng biến trên  $[0; +\infty)$ .

*Bước 2:* Suy ra:  $\forall x \geq 1: \begin{cases} f(x) \geq f(1) = 3 \\ g(x) \geq g(1) = 3 \end{cases} \Rightarrow f(x)g(x) \geq 9$

và  $\forall 0 \leq x < 1: \begin{cases} 0 < f(x) < f(1) = 3 \\ 0 < g(x) < g(1) = 3 \end{cases} \Rightarrow f(x)g(x) < 9.$

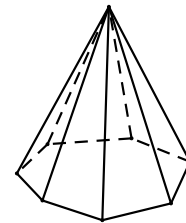
*Bước 3:* Vậy bất phương trình có tập nghiệm là  $S = [1; +\infty)$ .

Bài giải trên đã đúng chưa, và nếu sai thì sai bắt đầu từ bước nào?

- A. Sai từ bước 1.    B. Sai từ bước 2.    C. Sai từ bước 3.    D. Bài giải đúng.

**Câu 36.** Hình chóp trong hình vẽ bên có bao nhiêu cạnh bên?

- A. 7.    B. 10.    C. 9.    D. 14.



**Câu 37.** Tính tổng các góc của tất cả các mặt của khối đa diện đều loại  $\{3;4\}$ .

- A.  $4\pi$ .    B.  $6\pi$ .    C.  $8\pi$ .    D.  $10\pi$ .

**Câu 38.** Tính thể tích  $V$  của khối lập phương có các đỉnh là trọng tâm của các mặt của một khối bát diện đều cạnh  $a$ .

A.  $V = \frac{8a^3}{27}$ .    B.  $V = \frac{a^3}{27}$ .    C.  $V = \frac{16\sqrt{2}a^3}{27}$ .    D.  $V = \frac{2\sqrt{2}a^3}{27}$ .

**Câu 39.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ ,  $AB = a$ , mặt bên  $SBC$  là tam giác vuông cân tại  $S$  và nằm trong mặt phẳng vuông với đáy. Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.ABC$ .

A.  $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{12}$     B.  $V = \frac{a^3}{6}$     C.  $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{6}$     D.  $V = \frac{\sqrt{2}a^3}{3}$

**Câu 40.** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông tại  $B$ ,  $AB = a$ ,  $BC = 2a$ , cạnh  $SA \perp (ABC)$  và  $SA = a$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là hình chiếu vuông góc của  $A$  trên  $SB, SC$ . Tính thể tích  $V$  của khối chóp  $S.AMN$ .

A.  $V = \frac{a^3}{36}$ .    B.  $V = \frac{a^3\sqrt{5}}{15}$ .    C.  $V = \frac{a^3\sqrt{3}}{18}$ .    D.  $V = \frac{a^3}{30}$ .

**Câu 41.** Cho hình lăng trụ đứng  $ABC.A'B'C'$  có đáy  $ABC$  là tam giác vuông cân tại  $A$ . Biết  $BC = 2a$  và thể tích lăng trụ bằng  $2a^3$ . Tính chiều cao  $h$  hình lăng trụ đã cho.

- A.  $h = a$ .                      B.  $h = 2a$ .                      C.  $h = a\sqrt{2}$ .                      D.  $h = 6a$ .

**Câu 42.** Trong không gian, cho điểm  $O$  cố định thuộc mặt phẳng  $(P)$  cho trước, xét đường thẳng  $l$  thay đổi đi qua  $O$  và tạo với  $(P)$  một góc  $30^\circ$ . Tìm tập hợp các đường thẳng  $l$ .

- A. Một hình nón.      B. Một mặt phẳng.      C. Một mặt trụ.      D. Một mặt nón.

**Câu 43.** Cho mặt cầu bán kính  $r$  và một hình trụ có bán kính đáy  $r$  và chiều cao  $2r$ . Tính tỉ số thể tích giữa khối cầu và khối trụ đã cho.

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

**Câu 44.** Cho tứ diện  $ABCD$  có hai mặt phẳng  $(ABC)$  và  $(BCD)$  vuông góc với nhau. Biết tam giác  $ABC$  đều cạnh  $a$ , tam giác  $BCD$  vuông cân tại  $D$ . Tính bán kính  $R$  của mặt cầu ngoại tiếp tứ diện  $ABCD$ .

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

**Câu 45.** Trong không gian, cho hình chữ nhật  $ABCD$  có  $AB = 1$  và  $AD = 2$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $AD$  và  $BC$ . Quay hình chữ nhật đó xung quanh trục  $MN$ , ta được một hình trụ. Tính diện tích toàn phần  $S_{tp}$  của hình trụ đó.

- A.  $S_{tp} = 4\pi$ .                      B.  $S_{tp} = 2\pi$ .                      C.  $S_{tp} = 6\pi$ .                      D.  $S_{tp} = 10\pi$ .

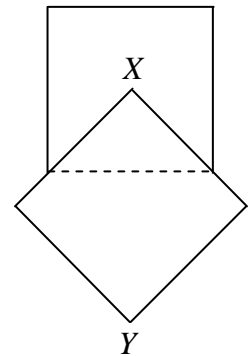
**Câu 46.** Cho khối nón  $(N)$  có bán kính đáy bằng 3 và diện tích xung quanh bằng  $15\pi$ . Tính thể tích  $V$  của khối nón  $(N)$ .

- A.  $V = 12\pi$ .                      B.  $V = 20\pi$ .                      C.  $V = 36\pi$ .                      D.  $V = 60\pi$ .

**Câu 47.** Cho hai hình vuông có cùng cạnh bằng 5 được xếp chồng lên nhau sao cho đỉnh  $X$  của một hình vuông là tâm của hình vuông còn lại (như hình vẽ).

Tính thể tích  $V$  của vật thể tròn xoay khi quay mô hình trên xung quanh trục  $XY$ .

- A.  $V = \frac{125(1+\sqrt{2})\pi}{6}$ .                      B.  $V = \frac{125(5+2\sqrt{2})\pi}{12}$ .  
 C.  $V = \frac{125(5+4\sqrt{2})\pi}{24}$ .                      D.  $V = \frac{125(2+\sqrt{2})\pi}{4}$ .



**Câu 48.** Người ta bỏ vào một chiếc hộp hình trụ ba quả bóng tennis hình cầu, biết rằng đáy hình trụ bằng hình tròn lớn trên quả bóng và chiều cao của hình trụ bằng ba lần đường kính quả bóng,



Gọi  $S_1$  là tổng diện tích của ba quả bóng,  $S_2$  là diện tích xung quanh của hình trụ. Tính tỉ số diện tích  $\frac{S_1}{S_2}$ .

A. 2.

B. 5.

C. 3.

**D. 1.**

**Câu 49.** Cho hình trụ có bán kính bằng 5, trục  $O_1O_2$ . Một mặt phẳng  $(P)$  song song với trục  $O_1O_2$  và cách trục một khoảng bằng 3 cắt hình trụ theo thiết diện có diện tích bằng 32. Tính diện tích xung quanh của hình trụ.

A.  $25\pi$ .B.  $40\pi$ .C.  $20\pi$ .D.  $50\pi$ .

**Câu 50.** Hình nón gọi là nội tiếp mặt cầu nếu đỉnh và đường tròn đáy của hình nón nằm trên mặt cầu. Tìm chiều cao  $h$  của hình nón có thể tích lớn nhất nội tiếp mặt cầu bán kính  $r$  cho trước.

A.  $h = \frac{5r}{4}$ .B.  $h = \frac{5r}{3}$ .C.  $h = \frac{4r}{3}$ .D.  $h = \frac{3r}{2}$ .

\_\_\_\_\_ **HẾT** \_\_\_\_\_



ĐÁP ÁN ĐỀ TỔNG ÔN TẬP SỐ 05

**ÔN THI HỌC KÌ 1 NĂM 2018****Môn: TOÁN**

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

**BẢNG ĐÁP ÁN:**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	A	B	A	C	A	D	C	C	A	A
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đáp án	D	B	D	B	C	B	B	A	C	A
Câu	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Đáp án	D	D	D	D	C	B	D	C	C	D
Câu	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
Đáp án	A	A	C	D	D	A	C	D	A	A
Câu	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Đáp án	B	D	B	D	A	A	C	D	B	C

HẾT

Trong quá trình biên soạn chúng tôi có sử dụng các nguồn tài nguyên từ các sách chất lượng và trên internet, xin phép quý thầy cô vì các đề này làm để phục vụ học sinh, không vì lợi ích của bất kì ai. Và trong quá trình làm đề, không thể tránh khỏi sai sót, CLB rất mong nhận được sự góp ý của quý thầy cô giáo và các em học sinh thân yêu để thời gian tới chúng tôi sẽ làm tốt hơn nữa ạ! Xin chân thành cảm ơn!

Thay mặt giáo viên CLB

