

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 18

MÔN TOÁN – KHỐI 12

NỘI DUNG	
Tên bài học chủ đề :	<u>Giải tích 12</u> : Ôn tập <u>Hình học 12</u> : Ôn tập
<u>Hoạt động 1</u> : Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu	<u>1. Tài liệu tham khảo</u> : - Sách giáo khoa Giải tích 12 (bản chuẩn). - Sách giáo khoa Hình học 12 (bản chuẩn). - Các video có liên quan đến bài học trên Youtube (HS có thể tự do xem các video phù hợp với khả năng tiếp thu của mình khi có điều kiện). <u>2. Yêu cầu</u> : - Học sinh xem lại hướng dẫn và thực hiện các bài tập rèn luyện. (Phụ lục 1) - Trong quá thực hiện, nếu thắc mắc học sinh điền vào Phiếu tổng hợp thắc mắc (Phụ lục 2 - Đính kèm) và sớm liên hệ với giáo viên để được kịp thời giải đáp.
<u>Hoạt động 2</u> : Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học	- Theo dõi hướng dẫn sửa bài của GV trong các tiết học và tự sửa chữa ghi chú các phần mình còn sai sót. - Sửa vào tập đầy đủ và chụp ảnh gửi lại (theo yêu cầu GV).

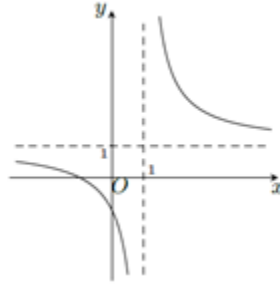
PHỤ LỤC 1

ÔN TẬP

Câu 1 : Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x-3}{x-1}$ là đường thẳng

- A. $y = 0$.
- B. $y = 5$.
- C. $x = 1$.
- D. $y = 1$.

Câu 2 : Đường cong trong hình dưới đây là đồ thị của hàm số nào?

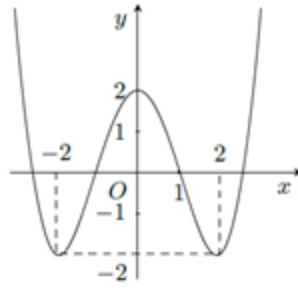


- A. $y = \frac{x+2}{-2x+4}$.
- B. $y = \frac{-x+1}{x-2}$.
- C. $y = \frac{-x+3}{2x-4}$.
- D. $y = \frac{2x-3}{x+2}$.

Câu 3 : Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{3}{4}\right)^{x-1} > \left(\frac{3}{4}\right)^{-x+3}$ là

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

Câu 4 : Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như dưới đây.



Số nghiệm của phương trình $3f(x) - 8 = 0$ là

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

Câu 5: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu của hàm đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-3	2	3	4	$+\infty$			
$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$+$	0	$-$	0	$+$

Số điểm cực trị của hàm số đã cho là

- A. 6.
- B. 4.
- C. 2.
- D. 3.

Câu 6 : Với a, b là các số thực dương tùy ý và a khác 1, đặt $P = \log_a b^3 + \log_{a^2} b^6$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $P = 15 \log_a b$.
- B. $P = 6 \log_a b$.
- C. $P = 9 \log_a b$.
- D. $P = 27 \log_a b$.

Câu 7 : Cho $\log_5 3 = m$, khi đó $\log_{25} 81$ bằng

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

Câu 8 : Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^3 + x + 2$ và đường thẳng $y = -2x + 1$ là

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

Câu 9 : Cho khối nón có bán kính đáy $r = \sqrt{2}$, chiều cao $h = 2\sqrt{3}$. Thể tích của khối nón là

- A. $\frac{4\pi\sqrt{3}}{2}$.
- B. $8\pi\sqrt{3}$.
- C. $\frac{2\pi\sqrt{3}}{3}$.
- D. $\frac{4\pi\sqrt{3}}{3}$.

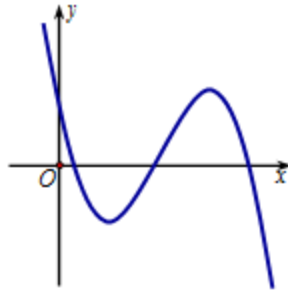
Câu 10 : Khối lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có thể tích bằng 66 cm^3 . Thể tích khối tứ diện $A'.ABC$ là

- A. 44 cm^3 .
- B. 33 cm^3 .
- C. 33 cm^3 .
- D. 22 cm^3 .

Câu 11 : Hàm số $f(x) = 2^{3x-1}$ có đạo hàm là

- A. $f'(x) = (3x-1)2^{3x-2} \ln 2$.
- B. $f'(x) = (3x-1)2^{3x-2}$.
- C. $f'(x) = 3 \cdot 2^{3x-1} \ln 2$.
- D. $f'(x) = 3 \cdot 2^{3x-1}$.

Câu 12 : Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình vẽ dưới đây.



Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

Câu 13 : Tập xác định của hàm số $y = (x^2 - 4x + 3)^\pi$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \{1; 3\}$.
- B. $(1; 3)$.
- C. $(-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$.
- D. $(-\infty; 1] \cup [3; +\infty)$.

Câu 14 : Một khối lập phương có thể tích bằng $3\sqrt{3}a^3$, thì cạnh của khối lập phương đó bằng

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

Câu 15 : Hình hộp chữ nhật có ba kích thước đôi một khác nhau có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng?

- A. 6.
- B. 3.

C. 9.

D. 4.

Câu 16 (GT - Chương II): Cho $\log_a b = 2$. Giá trị của $\log_a a^3 b$ bằng

A. 1.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 17 : Nghiệm của phương trình $(7 + 4\sqrt{3})^{2x+1} = 2 - \sqrt{3}$ bằng

A. $x = \frac{1}{4}$.

B. $x = -\frac{3}{4}$.

C. $x = -1$.

D. $x = -\frac{1}{4}$.

Câu 18 : Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 5$

A. song song với trục hoành.

B. song song với đường thẳng $x = 1$.

C. có hệ số góc dương.

D. có hệ số góc bằng -1 .

Câu 19 : Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - x) > \log_{\frac{1}{2}}(2x - 2)$ là

A. $[1; 2]$.

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

C. $(1; 2)$.

D. $(2; +\infty)$.

Câu 20 (HH - Chương II): Cho hình nón có bán kính đáy $R = a$ và chiều cao $h = a\sqrt{3}$. Diện tích xung quanh của hình nón đã cho là

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

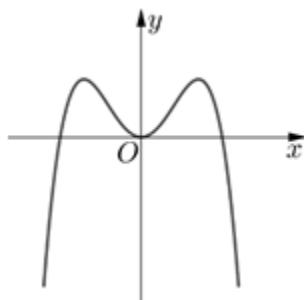
Câu 21 : Hàm số $f(x) = \log_3(2x+1)$ có đạo hàm là

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

Câu 22 : Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC vuông tại A , $AB = a\sqrt{3}$, $AC = AA' = a$. Sin góc giữa đường thẳng AC' và mặt phẳng $BCC'B'$ bằng

- A. $\frac{\sqrt{6}}{3}$.
- B. $\frac{\sqrt{10}}{4}$.
- C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$.
- D. $\frac{\sqrt{6}}{4}$.

Câu 23 : Đường cong ở hình vẽ sau là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

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

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

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

Câu 24 : Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục và có đạo hàm $f'(x) = -2(2x+1)^2(x+2)(3-3x)$, số điểm cực trị của hàm số là

A. 1.

B. 2.

C. 0.

D. 3.

Câu 25 : Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập xác định của nó?

A. $y = \log_{\frac{1}{2}}(x+4)$.

B. $y = (\sqrt{2020} - \sqrt{2019})^x$.

C. $y = \left(\frac{3}{\pi}\right)^x$.

D. $y = \left(\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{e}\right)^x$.

Câu 26 (HH - Chương I): Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $BB' = a$ và $AC = a\sqrt{2}$. Thể tích của khối lăng trụ đã cho bằng

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

B. a^3 .

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

D. $\frac{a^3}{6}$.

Câu 27 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, $SA = SB = a\sqrt{6}$, $CD = 2a\sqrt{2}$.

Gọi φ là góc giữa hai vectơ $\overrightarrow{CD}$ và $\overrightarrow{AS}$. Giá trị của $\cos \varphi$ bằng

A. $\cos \varphi = \frac{-2}{\sqrt{6}}$.

B. $\cos \varphi = \frac{1}{\sqrt{3}}$.

C. $\cos \varphi = \frac{-1}{\sqrt{3}}$.

D. $\cos \varphi = \frac{2}{\sqrt{6}}$.

Câu 28 : Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 + 2x^2 + (m+2)x - m$. Tập hợp S gồm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số đồng biến trên $\mathbb{R}$ là

A. $S = [2; +\infty)$.

B. $S = (-\infty; 2)$.

C. $S = (-\infty; 2]$.

D. $S = (2; +\infty)$.

Câu 29 : Tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = -x^3 - 6x^2 + (4m-9)x + 4$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ là

A. $(-\infty; 0]$.

B. $[0; +\infty)$.

C. $\left(-\infty; -\frac{3}{4}\right]$.

D. $\left[-\frac{3}{4}; +\infty\right)$.

Câu 30 : Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có $SA=2$. Gọi D, E lần lượt là trung điểm của cạnh SA, SC . Biết $BD \perp AE$, thể tích khối chóp $S.ABC$ là

A. $\frac{4\sqrt{21}}{27}$.

B. $\frac{4\sqrt{21}}{7}$.

C. $\frac{4\sqrt{21}}{9}$.

D. $\frac{4\sqrt{21}}{3}$.

Câu 31 : Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như hình dưới đây.

x	$-\infty$	$\frac{-1}{2}$	$+\infty$		
y'		-	0	+	
y	1		-3		1

Tổng số tiệm cận ngang và tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{2f(x)-1}$ là

A. 0.

B. 1.

C. 3.

D. 2.

Câu 32 : Biết rằng phương trình: $\log_3^2 x - (m+2)\log_3 x + 3m-1=0$ có hai nghiệm phân biệt $x_1; x_2$ thỏa mãn $x_1 x_2 = 27$. Khi đó tổng $(x_1 + x_2)$ bằng

A. 6.

B. 12.

C. $\frac{34}{3}$.

D. $\frac{1}{3}$.

Câu 33 : Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng a , $SA \perp ABCD$, $SA = a\sqrt{3}$. Gọi M điểm trên đoạn SD sao cho $MD = 2MS$. Khoảng cách giữa hai đường thẳng AB và CM bằng

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

Câu 34 : Tất cả các giá trị của tham số m để đường thẳng $y = (m-1)x$ cắt đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2 + m + 1$ (m là tham số thực) tại 3 điểm phân biệt A, B, C sao cho $AB = BC$ là

- A. $m \in \left(-\frac{5}{4}; +\infty\right)$.
- B. $m \in (-2; +\infty)$.
- C. $m \in (-\infty; 0] \cup [4; +\infty)$.
- D. $m \in \mathbb{R}$.

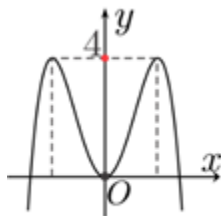
Câu 35 : Cho hình trụ có hai đáy là hai hình tròn (O) và (O') , bán kính bằng a . Một hình nón có đỉnh là O' và đáy là hình tròn (O) . Biết góc giữa đường sinh của hình nón với mặt đáy bằng 60° , tỉ số diện tích xung quanh của hình trụ và hình nón bằng

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

Câu 36 : Một hình trụ có bán kính đáy bằng r và có thiết diện qua trục là một hình vuông. Diện tích toàn phần của hình trụ đó là

- A. $8\pi r^2$.
- B. $6\pi r^2$.
- C. $2\pi r^2$.
- D. $4\pi r^2$.

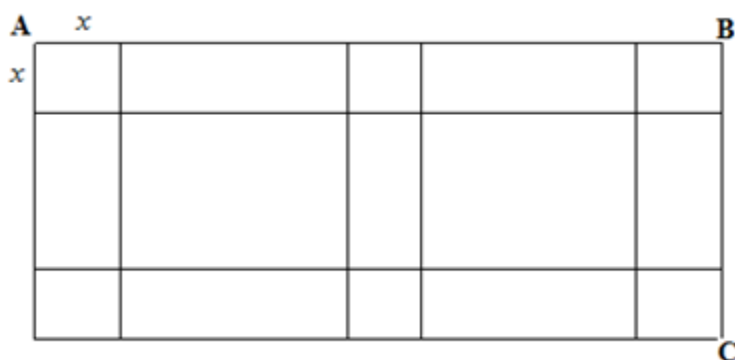
Câu 37 (GT - Chương I): Biết hàm số $y = -x^4 + 4x^2$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới.



Tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $x^4 - 4x^2 + m - 2 = 0$ có bốn nghiệm phân biệt là

- A. $-2 < m < 2$.
- B. $0 < m < 2$.
- C. $2 < m < 6$.
- D. $m > 6$.

Câu 38 (GT - Chương I): Cho một tấm bìa hình chữ nhật có chiều dài $AB = 60$ cm và chiều rộng $BC = 40$ cm. Người ta cắt 6 hình vuông, mỗi hình vuông có cạnh bằng x cm, rồi gấp tấm bìa lại để được một cái hộp có nắp đậy (tham khảo hình vẽ bên dưới). Giá trị của x sao cho thể tích của khối hộp lớn nhất là



- A. $x = \frac{10}{3}$.
- B. $x = 5$.
- C. $x = \frac{20}{3}$.
- D. $x = 4$.

Câu 39 (HH - Chương II): Cho hình trụ có đáy là hai đường tròn tâm O và O' , bán kính đáy bằng chiều cao và bằng $2a$. Trên đường tròn đáy có tâm O lấy điểm A , trên đường tròn tâm O' lấy điểm B . Đặt α là góc giữa AB và đáy. Biết rằng thể tích khối tứ diện $OO'AB$ đạt giá trị lớn nhất. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\tan \alpha = \sqrt{2}$.

B. $\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{2}}$.

C. $\tan \alpha = \frac{1}{2}$.

D. $\tan \alpha = 1$.

Câu 40 : Cho hàm số $f(x) = 2020^x - 2020^{-x}$. Các số thực a, b thỏa mãn $a + b > 0$ và

$f(a^2 + b^2 + ab + 2) + f(-9a - 9b) = 0$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $P = \frac{4a + 3b + 1}{a + b + 10}$ khi a, b thay đổi là

A. 15.

B. 8.

C. 6.

D. 2.

PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC

CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 18

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp 12A....

Họ và tên học sinh :

Bài	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Ôn tập		

