



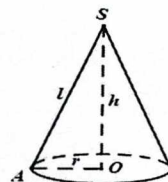
ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2020 – 2021
MÔN TOÁN HỌC – KHỐI 12
Thời gian làm bài : 90 phút

MÃ ĐỀ 121

Phần I. TRẮC NGHIỆM: (28 câu, 07 điểm; mỗi câu 0,25 điểm)

Câu 1 : Cho hình nón (N) (như hình bên) có bán kính đáy $r = 10\text{cm}$.

Diện tích mặt đáy của hình nón (N) là:



- A. $100\pi(\text{cm}^2)$ B. $200\pi(\text{cm}^2)$ C. $400\pi(\text{cm}^2)$ D. $800\pi(\text{cm}^2)$

Câu 2 : Tập nghiệm của bất phương trình $3^x > 9$ là:

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

Câu 3 : Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập số thực \mathbb{R} ?

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

Câu 4 : Giá trị của biểu thức $A = (3^2 - 1) \cdot \log_2 16$ bằng:

- A. $A = 16$ B. $A = 2$ C. $A = 4$ D. $A = 32$

Câu 5 : Tập xác định của hàm số $y = 4^x$ là:

- A. $D = (-\infty, 0)$ B. $D = (0, +\infty)$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \{4\}$ D. $D = \mathbb{R}$

Câu 6 : Đạo hàm của của hàm số $y = x^5$ là:

- A. $y' = 5x^4$ B. $y' = \frac{1}{5}x^4$ C. $y' = -5x^4$ D. $y' = 4x^5$

Câu 7 : Chiều cao của khối tứ diện đều có cạnh a là:

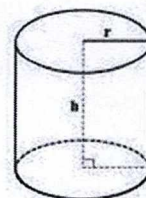
- A. $h = \frac{a\sqrt{6}}{3}$ B. $h = \frac{a\sqrt{2}}{2}$ C. $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$ D. $h = \frac{a\sqrt{2}}{3}$

Câu 8 : Nghiệm của phương trình $2^x = 8$ là:

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

Câu 9 : Cho hình trụ (T) (như hình bên) có đường kính đáy $d = 16\text{cm}$.

Bán kính đáy hình trụ (T) là:

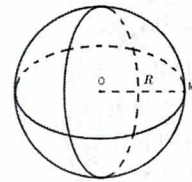


- A. $r = 8\text{cm}$ B. $r = 6\text{cm}$ C. $r = 4\text{cm}$ D. $r = 2\text{cm}$



Câu 10 : Cho khối cầu (S) (như hình bên) có bán kính $R = 4cm$.

Thể tích của khối cầu là:



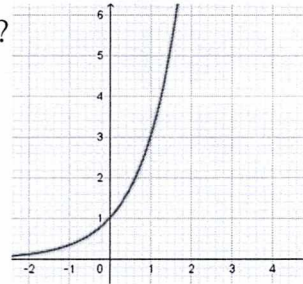
A. $V = \frac{32}{3}\pi cm^3$

B. $V = \frac{256}{3}\pi cm^3$

C. $V = \frac{128}{3}\pi cm^3$

D. $V = \frac{64}{3}\pi cm^3$

Câu 11 : Đồ thị ở hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?



A. $y = 3^x$

B. $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$

C. $y = 2^x$

D. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

Câu 12 : Điểm cực đại của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ là

A. $x = 0$

B. $x = -1, x = 1$

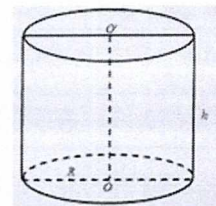
C. $x = -1$

D. $x = 1$

Câu 13 : Cho khối trụ (T) như hình bên.

Biết (T) có thể tích $V = 490\pi cm^3$ và độ dài đường sinh là $l = 10cm$.

Diện tích xung quanh của khối trụ là:



A. $210\pi cm^2$

B. $140\pi cm^2$

C. $70\pi cm^2$

D. $280\pi cm^2$

Câu 14 : Rút gọn biểu thức $B = \frac{2^{a+1}-2}{2^a-1}$ với $a \neq 0$ ta được :

A. $B = 4$

B. $B = 2$

C. $B = 2^a$

D. $B = -2^a$

Câu 15 : Tập xác định của hàm số $y = x^{\frac{3}{4}}$ là:

A. $(-\infty, 1)$

B. $(0, +\infty)$

C. $(1, +\infty)$

D. $(-\infty, 0)$

Câu 16 : Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 4^x$ trên đoạn $[-1, 2]$ là:

A. 2

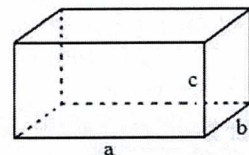
B. $\frac{1}{4}$

C. 8

D. 16

Câu 17 : Cho khối hộp chữ nhật như hình bên. Biết $a = 6cm$, $b = \sqrt{10}cm$ và thể tích

$V = 6\sqrt{30}cm^3$. Độ dài đường chéo của khối hộp chữ nhật trên là:



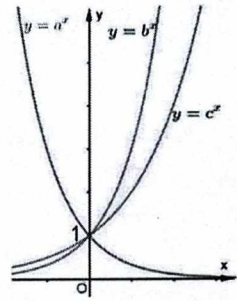
- A. 7cm B. 28cm C. 21cm D. 17cm

Câu 18: Số nghiệm của phương trình $\log_2^2 x + 3 \log_2 x - 4 = 0$ là:

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

Câu 19: Cho ba số thực dương a, b, c khác 1.

Đồ thị các hàm số $y = a^x, y = b^x, y = c^x$ được cho trong hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



- A. $a < b < c$. B. $c < a < b$. C. $a < c < b$. D. $b < c < a$.

Câu 20: Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-2019, 2019]$ để hàm số $y = \frac{\ln x - 6}{\ln x - 3m}$ đồng biến trên khoảng $(1; e^6)$?

- A. 2019. B. 2021. C. 2018. D. 2020.

Câu 21: Số lượng của một loại vi khuẩn A trong một phòng thí nghiệm được tính theo công thức

$s(t) = s(0) \cdot 2^t$, trong đó $s(0)$ là lượng vi khuẩn A lúc ban đầu, $s(t)$ là số lượng vi khuẩn có sau t phút. Biết sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn A là 625 nghìn con. Hỏi sau bao lâu, kể từ lúc đầu, số lượng vi khuẩn A là 20 triệu con?

- A. 48 phút. B. 7 phút. C. 12 phút. D. 8 phút.

Câu 22: Đặt $a = \log_2 3$ và $b = \log_2 5$. Hãy biểu diễn $\log_2 \sqrt[3]{360}$ theo a và b ?

- A. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{2} + \frac{1}{6}a + \frac{1}{3}b$. B. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}a + \frac{1}{6}b$.
 C. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}a + \frac{1}{6}b$. D. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{6} + \frac{1}{2}a + \frac{1}{3}b$.



Câu 23: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 4, AD = 2$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD . Khi quay hình chữ nhật trên (kể cả các điểm bên trong của nó) quanh đường thẳng MN ta nhận được một khối tròn xoay (T) . Tính thể tích của (T)

- A. $\frac{8\pi}{3}$. B. 32. C. $\frac{4\pi}{3}$. D. 8π .

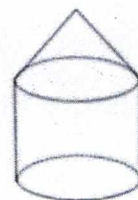
Câu 24: Cho mặt cầu (S) có thể tích $V = \frac{500\pi}{3} \text{ cm}^3$. Cắt (S) bằng một mặt phẳng cách tâm một khoảng bằng 4cm được thiết diện là một hình tròn có bán kính bằng:

- A. $3\sqrt{2}$ cm. B. 3 cm. C. $\frac{3}{2}$ cm. D. 5 cm.

Câu 25: Bất phương trình $(6 + 2\sqrt{7})^x + (2 - m)(3 - \sqrt{7})^x - (m + 1)2^x \geq 0$ có nghiệm đúng $\forall x \in \mathbb{R}$. Tập tất cả giá trị m là:

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

Câu 26 : Một khối đồ chơi gồm một khối hình trụ và một khối nón có cùng bán kính được chồng lên nhau, độ dài đường sinh khối trụ bằng độ dài đường sinh khối nón và bằng đường kính khối trụ, khối nón (tham khảo hình vẽ). Biết thể tích toàn bộ khối đồ chơi là $50cm^3$. Tỉ số thể tích giữa khối trụ và khối nón của khối đồ chơi là: (làm tròn 1 chữ số thập phân)



- A. 2,9. B. 3,5. C. 5,1. D. 4,7.

Câu 27 : Hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$; $AB = a$, SC tạo với mặt đáy một góc 45° , thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$. Gọi (S) là mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$. Thể tích của mặt cầu (S) bằng:

- A. $\frac{16a^3\pi}{3}$ B. $\frac{16\sqrt{2}a^3\pi}{3}$
 C. $\frac{8\sqrt{2}a^3\pi}{3}$ D. $\frac{8a^3\pi}{3}$

Câu 28 : Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2(x + 1)(x^2 + 2mx + 5)$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số có đúng một điểm cực trị?

- A. 5. B. 7. C. 0. D. 6.

Phần II. TỰ LUẬN: (04 câu, 03 điểm)

Câu 1: (0,5 điểm) Vẽ nhanh đồ thị của hàm số $y = 2^{x+1}$.

Câu 2: (1,5 điểm) Giải các phương trình sau:

- a) $7^{3x-3} - 49 = 0$.
 b) $\log_3(x - 4) = 2$.
 c) $\log_2^2 x - 5\log_2 x + 4 = 0$.

Câu 3: (0,5 điểm) Giải bất phương trình: $3 \cdot 9^x - 10 \cdot 3^x + 3 \leq 0$.

Câu 4: (0,5 điểm) Cho hình trụ có thể tích $V = 40\pi$, biết khoảng cách hai đáy là 4. Vẽ nhanh hình trụ và tính bán kính đường tròn đáy.

...Hết...

Họ tên HS : Số báo danh : Lớp :



ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2020 – 2021

MÔN TOÁN HỌC – KHỐI 12

Thời gian làm bài : 90 phút

MÃ ĐỀ 122

Phần I. TRẮC NGHIỆM: (28 câu, 07 điểm; mỗi câu 0,25 điểm)

Câu 1 : Chiều cao của khối tứ diện đều có cạnh a là:

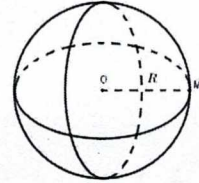
- A. $h = \frac{a\sqrt{2}}{3}$ B. $h = \frac{a\sqrt{2}}{2}$ C. $h = \frac{a\sqrt{6}}{3}$ D. $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$

Câu 2 : Giá trị của biểu thức $A = (3^2 - 1) \cdot \log_2 16$ bằng:

- A. $A = 32$ B. $A = 4$ C. $A = 2$ D. $A = 16$

Câu 3 : Cho khối cầu (S) (như hình bên) có bán kính $R = 4cm$.

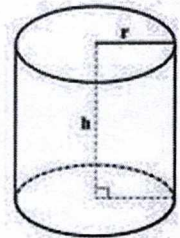
Thể tích của khối cầu là:



- A. $V = \frac{32}{3}\pi cm^3$ B. $V = \frac{128}{3}\pi cm^3$
C. $V = \frac{64}{3}\pi cm^3$ D. $V = \frac{256}{3}\pi cm^3$

Câu 4 : Cho hình trụ (T) (như hình bên) có đường kính đáy $d = 16cm$.

Bán kính đáy hình trụ (T) là:



- A. $r = 6cm$ B. $r = 2cm$ C. $r = 4cm$ D. $r = 8cm$

Câu 5 : Tập nghiệm của bất phương trình $3^x > 9$ là:

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

Câu 6 : Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập số thực \mathbb{R} ?

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

Câu 7 : Đạo hàm của của hàm số $y = x^5$ là:

- A. $y' = -5x^4$ B. $y' = \frac{1}{5}x^4$ C. $y' = 4x^5$ D. $y' = 5x^4$

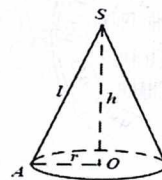


Câu 8: Tập xác định của hàm số $y = 4^x$ là:

- A. $D = (0, +\infty)$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{4\}$ C. $D = \mathbb{R}$ D. $D = (-\infty, 0)$

Câu 9: Cho hình nón (N) (như hình bên) có bán kính đáy $r = 10\text{cm}$.

Diện tích mặt đáy của hình nón (N) là:



- A. $100\pi(\text{cm}^2)$ B. $200\pi(\text{cm}^2)$ C. $400\pi(\text{cm}^2)$ D. $800\pi(\text{cm}^2)$

Câu 10: Nghiệm của phương trình $2^x = 8$ là:

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

Câu 11: Số nghiệm của phương trình $\log_2^2 x + 3 \log_2 x - 4 = 0$ là:

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

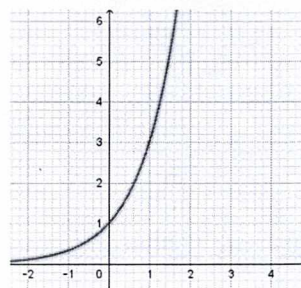
Câu 12: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 4^x$ trên đoạn $[-1, 2]$ là:

- A. 2 B. 16 C. $\frac{1}{4}$ D. 8

Câu 13: Điểm cực đại của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ là

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

Câu 14: Đồ thị ở hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?



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

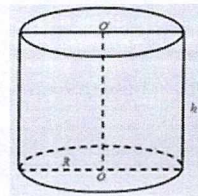
Câu 15: Rút gọn biểu thức $B = \frac{2^{a+1}-2}{2^a-1}$ với $a \neq 0$ ta được :

- A. $B = 4$ B. $B = 2$ C. $B = -2^a$ D. $B = 2^a$

Câu 16: Cho khối trụ (T) như hình bên.

Biết (T) có thể tích $V = 490\pi\text{cm}^3$ và độ dài đường sinh là $l = 10\text{cm}$.

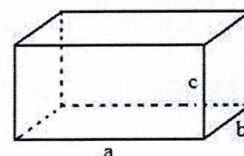
Diện tích xung quanh của khối trụ là:



- A. $70\pi\text{cm}^2$ B. $280\pi\text{cm}^2$ C. $140\pi\text{cm}^2$ D. $210\pi\text{cm}^2$

Câu 17: Cho khối hộp chữ nhật như hình bên. Biết $a = 6\text{cm}$, $b = \sqrt{10}\text{cm}$ và thể tích

$V = 6\sqrt{30}\text{cm}^3$. Độ dài đường chéo của khối hộp chữ nhật trên là



- A. 17cm B. 7cm C. 28cm D. 21cm

Câu 18 : Tập xác định của hàm số $y = x^{\frac{3}{4}}$ là:

- A. $(-\infty, 0)$ B. $(0, +\infty)$ C. $(1, +\infty)$ D. $(-\infty, 1)$

Câu 19 : Cho mặt cầu (S) có thể tích $V = \frac{500\pi}{3} \text{ cm}^3$. Cắt (S) bằng một mặt phẳng cách tâm một khoảng bằng 4cm được thiết diện là một hình tròn có bán kính bằng:

- A. $\frac{3}{2}$ cm. B. 3 cm. C. $3\sqrt{2}$ cm. D. 5 cm.

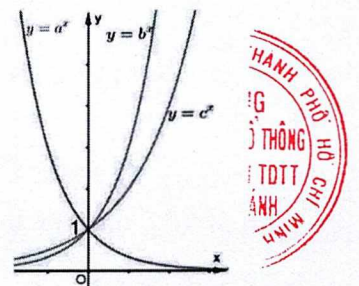
Câu 20 : Đặt $a = \log_2 3$ và $b = \log_2 5$. Hãy biểu diễn $\log_2 \sqrt[3]{360}$ theo a và b?

- A. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{2} + \frac{1}{6}a + \frac{1}{3}b$. B. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{6} + \frac{1}{2}a + \frac{1}{3}b$.
 C. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}a + \frac{1}{6}b$. D. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}a + \frac{1}{6}b$.

Câu 21 : Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 4$, $AD = 2$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD. Khi quay hình chữ nhật trên (kể cả các điểm bên trong của nó) quanh đường thẳng MN ta nhận được một khối tròn xoay (T). Tính thể tích của (T)

- A. $\frac{4\pi}{3}$. B. 8π . C. 32. D. $\frac{8\pi}{3}$.

Câu 22 : Cho ba số thực dương a, b, c khác 1. Đồ thị các hàm số $y = a^x, y = b^x, y = c^x$ được cho trong hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



- A. $a < b < c$. B. $c < a < b$. C. $a < c < b$. D. $b < c < a$.

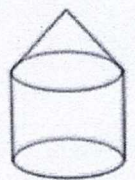
Câu 23 : Số lượng của một loại vi khuẩn A trong một phòng thí nghiệm được tính theo công thức $s(t) = s(0) \cdot 2^t$, trong đó $s(0)$ là lượng vi khuẩn A lúc ban đầu, $s(t)$ là số lượng vi khuẩn có sau t phút. Biết sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn A là 625 nghìn con. Hỏi sau bao lâu, kể từ lúc đầu, số lượng vi khuẩn A là 20 triệu con?

- A. 48 phút. B. 7 phút. C. 8 phút. D. 12 phút.

Câu 24 : Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-2019, 2019]$ để hàm số $y = \frac{\ln x - 6}{\ln x - 3m}$ đồng biến trên khoảng $(1; e^6)$?

- A. 2020. B. 2019. C. 2018. D. 2021.

Câu 25 : Một khối đồ chơi gồm một khối hình trụ và một khối nón có cùng bán kính được chồng lên nhau, độ dài đường sinh khối trụ bằng độ dài đường sinh khối nón và bằng đường kính khối trụ, khối nón (tham khảo hình vẽ). Biết thể tích toàn bộ khối đồ chơi là 50 cm^3 . Tỉ số thể tích giữa khối trụ và khối nón của khối đồ chơi là: (làm tròn 1 chữ số thập phân)



- A. 3,5. B. 2,9. C. 5,1. D. 4,7.

Câu 26 : Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2(x + 1)(x^2 + 2mx + 5)$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số có đúng một điểm cực trị?

- A. 5. B. 6. C. 0. D. 7.

Câu 27 : Hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$; $AB = a$, SC tạo với mặt đáy một góc 45° , thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$. Gọi (S) là mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$. Thể tích của mặt cầu (S) bằng:

A. $\frac{8\sqrt{2}a^3\pi}{3}$.

B. $\frac{16a^3\pi}{3}$.

C. $\frac{16\sqrt{2}a^3\pi}{3}$.

D. $\frac{8a^3\pi}{3}$.

Câu 28 : Bất phương trình $(6 + 2\sqrt{7})^x + (2 - m)(3 - \sqrt{7})^x - (m + 1)2^x \geq 0$ có nghiệm đúng $\forall x \in R$. Tập tất cả giá trị m là:

A. $m \leq 1$.

B. $m < 1$.

C. $m > 2$.

D. $m \geq 2$.

Phần II. TỰ LUẬN: (04 câu, 03 điểm)

Câu 1: (0,5 điểm) Vẽ nhanh đồ thị của hàm số $y = 3.3^x$.

Câu 2: (1,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $5^{2x+3} - 25 = 0$.

b) $\log_2(x - 5) = 2$.

c) $\log_3^2 x - 4\log_3 x + 3 = 0$.

Câu 3: (0,5 điểm) Giải bất phương trình: $5 \cdot 25^x - 26 \cdot 5^x + 5 \leq 0$.

Câu 4: (0,5 điểm) Cho hình trụ có thể tích $V = 36\pi$, biết độ dài đường sinh là 3. Vẽ nhanh hình trụ và tính bán kính đường tròn đáy.

...Hết...

Họ tên HS : Số báo danh : Lớp :



ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2020 – 2021

MÔN TOÁN HỌC – KHỐI 12

Thời gian làm bài : 90 phút

MÃ ĐỀ 123

Phần I. TRẮC NGHIỆM: (28 câu, 07 điểm; mỗi câu 0,25 điểm)

Câu 1 : Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập số thực \mathbb{R} ?

A. $y = \log_{0,5} x$

B. $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

C. $y = 2^x$

D. $y = \log_{\frac{2}{3}} x$

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

A. $y' = \frac{1}{5}x^4$

B. $y' = -5x^4$

C. $y' = 4x^5$

D. $y' = 5x^4$

Câu 3 : Chiều cao của khối tứ diện đều có cạnh a là:

A. $h = \frac{a\sqrt{2}}{3}$

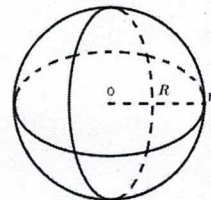
B. $h = \frac{a\sqrt{6}}{3}$

C. $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$

D. $h = \frac{a\sqrt{2}}{2}$

Câu 4 : Cho khối cầu (S) (như hình bên) có bán kính $R = 4cm$.

Thể tích của khối cầu là:



A. $V = \frac{32}{3}\pi cm^3$

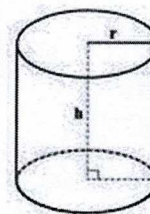
B. $V = \frac{256}{3}\pi cm^3$

C. $V = \frac{128}{3}\pi cm^3$

D. $V = \frac{64}{3}\pi cm^3$

Câu 5 : Cho hình trụ (T) (như hình bên) có đường kính đáy $d = 16cm$.

Bán kính đáy hình trụ (T) là:



A. $r = 6cm$

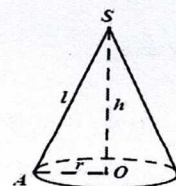
B. $r = 2cm$

C. $r = 4cm$

D. $r = 8cm$

Câu 6 : Cho hình nón (N) (như hình bên) có bán kính đáy $r = 10cm$.

Diện tích mặt đáy của hình nón (N) là:



A. $800\pi(cm^2)$

B. $400\pi(cm^2)$

C. $100\pi(cm^2)$

D. $200\pi(cm^2)$

Câu 7 : Nghiệm của phương trình $2^x = 8$ là:

A. $x = 1$

B. $x = 0$

C. $x = 2$

D. $x = 3$



Câu 8: Tập xác định của hàm số $y = 4^x$ là:

- A. $D = R$ B. $D = (0, +\infty)$ C. $D = (-\infty, 0)$ D. $D = R \setminus \{4\}$

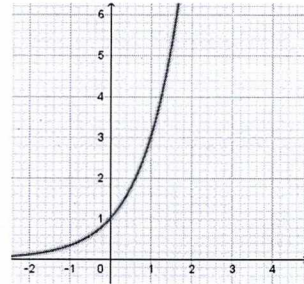
Câu 9: Giá trị của biểu thức $A = (3^2 - 1) \cdot \log_2 16$ bằng:

- A. $A = 32$ B. $A = 4$ C. $A = 2$ D. $A = 16$

Câu 10: Tập nghiệm của bất phương trình $3^x > 9$ là:

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

Câu 11: Đồ thị ở hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?



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

Câu 12: Tập xác định của hàm số $y = x^{\frac{3}{4}}$ là:

- A. $(-\infty, 0)$ B. $(-\infty, 1)$ C. $(1, +\infty)$ D. $(0, +\infty)$

Câu 13: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 4^x$ trên đoạn $[-1, 2]$ là:

- A. 8 B. $\frac{1}{4}$ C. 2 D. 16

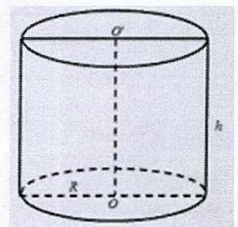
Câu 14: Số nghiệm của phương trình $\log_2^2 x + 3 \log_2 x - 4 = 0$ là:

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

Câu 15: Cho khối trụ (T) như hình bên.

Biết (T) có thể tích $V = 490\pi \text{ cm}^3$ và độ dài đường sinh là $l = 10 \text{ cm}$.

Diện tích xung quanh của khối trụ là:



- A. $210\pi \text{ cm}^2$ B. $280\pi \text{ cm}^2$ C. $140\pi \text{ cm}^2$ D. $70\pi \text{ cm}^2$

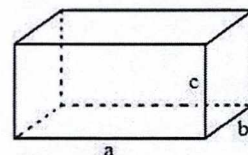
Câu 16: Rút gọn biểu thức $B = \frac{2^{a+1}-2}{2^a-1}$ với $a \neq 0$ ta được:

- A. $B = 2^a$ B. $B = -2^a$ C. $B = 2$ D. $B = 4$

Câu 17: Điểm cực đại của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ là

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

Câu 18: Cho khối hộp chữ nhật như hình bên. Biết $a = 6 \text{ cm}$, $b = \sqrt{10} \text{ cm}$ và thể tích $V = 6\sqrt{30} \text{ cm}^3$.
Độ dài đường chéo của khối hộp chữ nhật trên là:



- A. 28cm B. 21cm C. 17cm D. 7cm

Câu 19 : Đặt $a = \log_2 3$ và $b = \log_2 5$. Hãy biểu diễn $\log_2 \sqrt[3]{360}$ theo a và b ?

A. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{6} + \frac{1}{2}a + \frac{1}{3}b.$

B. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}a + \frac{1}{6}b.$

C. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}a + \frac{1}{6}b.$

D. $\log_2 \sqrt[3]{360} = \frac{1}{2} + \frac{1}{6}a + \frac{1}{3}b.$

Câu 20 : Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 4, AD = 2$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD . Khi quay hình chữ nhật trên (kể cả các điểm bên trong của nó) quanh đường thẳng MN ta nhận được một khối tròn xoay (T). Tính thể tích của (T)

A. 32.

B. $\frac{8\pi}{3}.$

C. $\frac{4\pi}{3}.$

D. $8\pi.$

Câu 21 : Số lượng của một loại vi khuẩn A trong một phòng thí nghiệm được tính theo công thức $s(t) = s(0) \cdot 2^t$, trong đó $s(0)$ là lượng vi khuẩn A lúc ban đầu, $s(t)$ là số lượng vi khuẩn có sau t phút. Biết sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn A là 625 nghìn con. Hỏi sau bao lâu, kể từ lúc đầu, số lượng vi khuẩn A là 20 triệu con?

A. 48 phút.

B. 8 phút.

C. 7 phút.

D. 12 phút.

Câu 22 : Cho mặt cầu (S) có thể tích $V = \frac{500\pi}{3} \text{ cm}^3$. Cắt (S) bằng một mặt phẳng cách tâm một khoảng bằng 4cm được thiết diện là một hình tròn có bán kính bằng:

A. 3 cm.

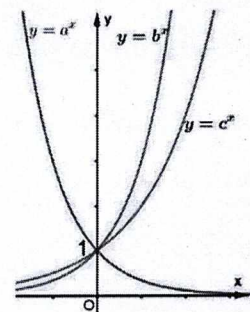
B. $3\sqrt{2}$ cm.

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

D. 5 cm.

Câu 23 : Cho ba số thực dương a, b, c khác 1.

Đồ thị các hàm số $y = a^x, y = b^x, y = c^x$ được cho trong hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



A. $a < c < b.$

B. $a < b < c.$

C. $c < a < b.$

D. $b < c < a.$

Câu 24 : Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-2019, 2019]$ để hàm số $y = \frac{\ln x - 6}{\ln x - 3m}$ đồng biến trên khoảng $(1; e^6)$?

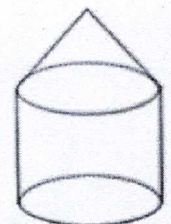
A. 2018.

B. 2019.

C. 2020.

D. 2021.

Câu 25 : Một khối đồ chơi gồm một khối hình trụ và một khối nón có cùng bán kính được chồng lên nhau, độ dài đường sinh khối trụ bằng độ dài đường sinh khối nón và bằng đường kính khối trụ, khối nón (tham khảo hình vẽ). Biết thể tích toàn bộ khối đồ chơi là 50 cm^3 . Tỉ số thể tích giữa khối trụ và khối nón của khối đồ chơi là: (làm tròn 1 chữ số thập phân)



A. 3,5.

B. 4,7.

C. 5,1.

D. 2,9.

Câu 26 : Hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật, $SA \perp (ABCD)$; $AB = a$, SC tạo với mặt đáy một góc 45° , thể tích của khối chóp $S.ABCD$ bằng $\frac{2a^3\sqrt{3}}{3}$. Gọi (S) là mặt cầu ngoại tiếp hình chóp $S.ABCD$. Thể tích của mặt cầu (S) bằng:

A. $\frac{8a^3\pi}{3}$.

B. $\frac{16\sqrt{2}a^3\pi}{3}$.

C. $\frac{8\sqrt{2}a^3\pi}{3}$.

D. $\frac{16a^3\pi}{3}$.

Câu 27: Bất phương trình $(6 + 2\sqrt{7})^x + (2 - m)(3 - \sqrt{7})^x - (m + 1)2^x \geq 0$ có nghiệm đúng $\forall x \in R$. Tập tất cả giá trị m là:

A. $m > 2$.

B. $m < 1$.

C. $m \geq 2$.

D. $m \leq 1$.

Câu 28: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2(x + 1)(x^2 + 2mx + 5)$. Có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên của m để hàm số có đúng một điểm cực trị?

A. 5.

B. 6.

C. 0.

D. 7.

Phần II. TỰ LUẬN: (04 câu, 03 điểm)

Câu 1: (0,5 điểm) Vẽ nhanh đồ thị của hàm số $y = 2^{x+1}$.

Câu 2: (1,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $7^{3x-3} - 49 = 0$.

b) $\log_3(x - 4) = 2$.

c) $\log_2^2 x - 5\log_2 x + 4 = 0$.

Câu 3: (0,5 điểm) Giải bất phương trình: $3 \cdot 9^x - 10 \cdot 3^x + 3 \leq 0$.

Câu 4: (0,5 điểm) Cho hình trụ có thể tích $V = 40\pi$, biết khoảng cách hai đáy là 4. Vẽ nhanh hình trụ và tính bán kính đường tròn đáy.

...Hết...

Họ tên HS : Số báo danh : Lớp :



ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2020 – 2021

MÔN TOÁN HỌC – KHỐI 12

Thời gian làm bài : 90 phút

MÃ ĐỀ 124

Phần I. TRẮC NGHIỆM: (28 câu, 07 điểm; mỗi câu 0,25 điểm)

Câu 1: Đạo hàm của của hàm số $y = x^5$ là:

A. $y' = 5x^4$

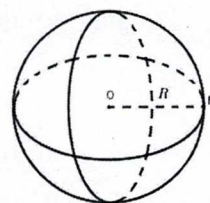
B. $y' = \frac{1}{5}x^4$

C. $y' = 4x^5$

D. $y' = -5x^4$

Câu 2: Cho khối cầu (S) (như hình bên) có bán kính $R = 4\text{cm}$.

Thể tích của khối cầu là:



A. $V = \frac{128}{3}\pi\text{cm}^3$

B. $V = \frac{256}{3}\pi\text{cm}^3$

C. $V = \frac{32}{3}\pi\text{cm}^3$

D. $V = \frac{64}{3}\pi\text{cm}^3$

Câu 3: Tập xác định của hàm số $y = 4^x$ là:

A. $D = \mathbb{R} \setminus \{4\}$

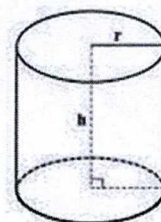
B. $D = (-\infty, 0)$

C. $D = (0, +\infty)$

D. $D = \mathbb{R}$

Câu 4: Cho hình trụ (T) (như hình bên) có đường kính đáy $d = 16\text{cm}$.

Bán kính đáy hình trụ (T) là:



A. $r = 6\text{cm}$

B. $r = 2\text{cm}$

C. $r = 4\text{cm}$

D. $r = 8\text{cm}$

Câu 5: Tập nghiệm của bất phương trình $3^x > 9$ là:

A. $(-\infty, 3)$

B. $(2, +\infty)$

C. $(-\infty, 2)$

D. $(3, +\infty)$

Câu 6: Chiều cao của khối tứ diện đều có cạnh a là:

A. $h = \frac{a\sqrt{6}}{3}$

B. $h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$

C. $h = \frac{a\sqrt{2}}{3}$

D. $h = \frac{a\sqrt{2}}{2}$

Câu 7: Giá trị của biểu thức $A = (3^2 - 1) \cdot \log_2 16$ bằng:

A. $A = 32$

B. $A = 16$

C. $A = 2$

D. $A = 4$

Câu 8: Nghiệm của phương trình $2^x = 8$ là:

A. $x = 3$

B. $x = 1$

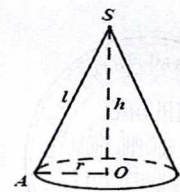
C. $x = 2$

D. $x = 0$



Câu 9 : Cho hình nón (N) (như hình bên) có bán kính đáy $r = 10\text{cm}$.

Diện tích mặt đáy của hình nón (N) là:



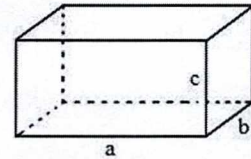
- A. $800\pi(\text{cm}^2)$ B. $100\pi(\text{cm}^2)$ C. $400\pi(\text{cm}^2)$ D. $200\pi(\text{cm}^2)$

Câu 10 : Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập số thực \mathbb{R} ?

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

Câu 11 : Cho khối hộp chữ nhật như hình bên. Biết $a = 6\text{cm}$, $b = \sqrt{10}\text{cm}$ và thể tích $V = 6\sqrt{30}\text{cm}^3$.

Độ dài đường chéo của khối hộp chữ nhật trên là:



- A. 21cm B. 17cm C. 7cm D. 28cm

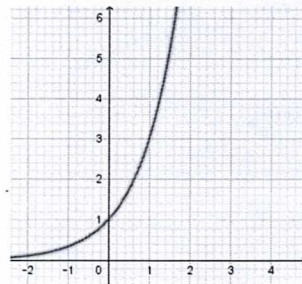
Câu 12 : Tập xác định của hàm số $y = x^{\frac{3}{4}}$ là:

- A. $(-\infty, 0)$ B. $(-\infty, 1)$ C. $(1, +\infty)$ D. $(0, +\infty)$

Câu 13 : Rút gọn biểu thức $B = \frac{2^{a+1}-2}{2^a-1}$ với $a \neq 0$ ta được :

- A. $B = -2^a$ B. $B = 2$ C. $B = 2^a$ D. $B = 4$

Câu 14 : Đồ thị ở hình bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?



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

Câu 15 : Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = 4^x$ trên đoạn $[-1, 2]$ là:

- A. $\frac{1}{4}$ B. 16 C. 8 D. 2

Câu 16 : Số nghiệm của phương trình $\log_2^2 x + 3 \log_2 x - 4 = 0$ là:

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

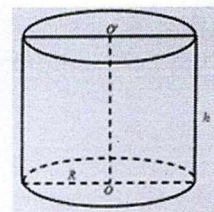
Câu 17 : Điểm cực đại của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$ là

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

Câu 18 : Cho khối trụ (T) như hình bên.

Biết (T) có thể tích $V = 490\pi cm^3$ và độ dài đường sinh là $l = 10cm$.

Diện tích xung quanh của khối trụ là:



- A. $210\pi cm^2$ B. $280\pi cm^2$ C. $140\pi cm^2$ D. $70\pi cm^2$

Câu 19 : Đặt $a = \log_2 3$ và $b = \log_2 5$. Hãy biểu diễn $\log_2 \sqrt[6]{360}$ theo a và b?

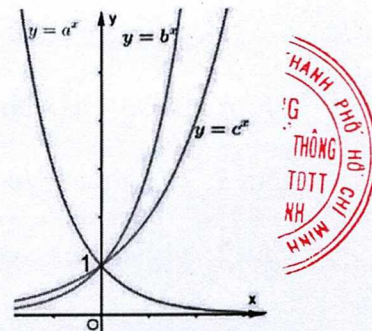
- A. $\log_2 \sqrt[6]{360} = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}a + \frac{1}{6}b$. B. $\log_2 \sqrt[6]{360} = \frac{1}{6} + \frac{1}{2}a + \frac{1}{3}b$.
 C. $\log_2 \sqrt[6]{360} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3}a + \frac{1}{6}b$. D. $\log_2 \sqrt[6]{360} = \frac{1}{2} + \frac{1}{6}a + \frac{1}{3}b$.

Câu 20 : Cho hình chữ nhật ABCD có $AB = 4$, $AD = 2$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh AB và CD. Khi quay hình chữ nhật trên (kể cả các điểm bên trong của nó) quanh đường thẳng MN ta nhận được một khối tròn xoay (T). Tính thể tích của (T)

- A. 32. B. $\frac{8\pi}{3}$. C. $\frac{4\pi}{3}$. D. 8π .

Câu 21 : Cho ba số thực dương a, b, c khác 1.

Đồ thị các hàm số $y = a^x, y = b^x, y = c^x$ được cho trong hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây đúng?



- A. $a < b < c$. B. $b < c < a$. C. $c < a < b$. D. $a < c < b$.

Câu 22 : Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-2019, 2019]$ để hàm số $y = \frac{\ln x - 6}{\ln x - 3m}$ đồng biến trên khoảng $(1; e^6)$?

- A. 2019. B. 2020. C. 2018. D. 2021.

Câu 23 : Số lượng của một loại vi khuẩn A trong một phòng thí nghiệm được tính theo công thức

$s(t) = s(0) \cdot 2^t$, trong đó $s(0)$ là lượng vi khuẩn A lúc ban đầu, $s(t)$ là số lượng vi khuẩn có sau t phút. Biết sau 3 phút thì số lượng vi khuẩn A là 625 nghìn con. Hỏi sau bao lâu, kể từ lúc đầu, số lượng vi khuẩn A là 20 triệu con?

- A. 8 phút. B. 48 phút. C. 12 phút. D. 7 phút.

Câu 24 : Cho mặt cầu (S) có thể tích $V = \frac{500\pi}{3} cm^3$. Cắt (S) bằng một mặt phẳng cách tâm một khoảng bằng 4cm được thiết diện là một hình tròn có bán kính bằng:

- A. 5 cm. B. $3\sqrt{2}$ cm. C. 3 cm. D. $\frac{3}{2}$ cm.

Câu 25 : Bất phương trình $(6 + 2\sqrt{7})^x + (2 - m)(3 - \sqrt{7})^x - (m + 1)2^x \geq 0$ có nghiệm đúng $\forall x \in R$. Tập tất cả giá trị m là:

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

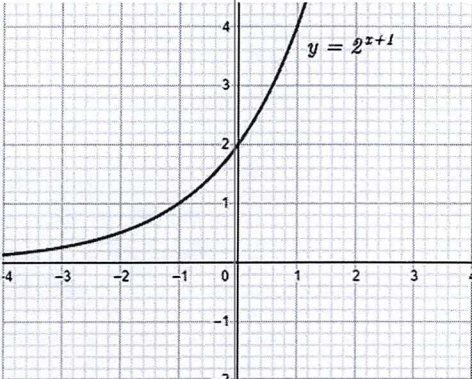


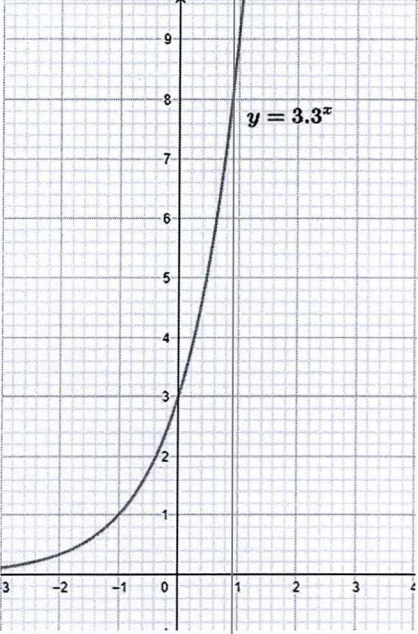
ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II
MÔN: TOÁN 12 - NĂM HỌC: 2019 – 2020

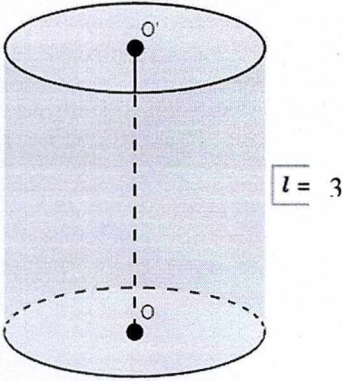
Phần I. TRẮC NGHIỆM (4 mã đề, mỗi đề 28 câu; mỗi câu 0,25 điểm)

Câu	121	122	123	124
1	A	C	C	A
2	D	A	D	B
3	C	D	B	D
4	D	D	B	D
5	D	D	D	B
6	A	B	C	A
7	A	D	D	A
8	C	C	A	A
9	A	A	A	B
10	B	C	B	D
11	A	D	C	C
12	A	C	D	D
13	B	A	B	B
14	B	B	C	D
15	B	B	C	A
16	B	C	C	A
17	A	B	A	B
18	C	B	D	C
19	C	B	B	C
20	D	D	D	D
21	D	B	B	D
22	B	C	A	B
23	D	C	A	A
24	B	A	C	C
25	C	A	A	B
26	B	B	C	B
27	C	A	D	C
28	D	A	B	C

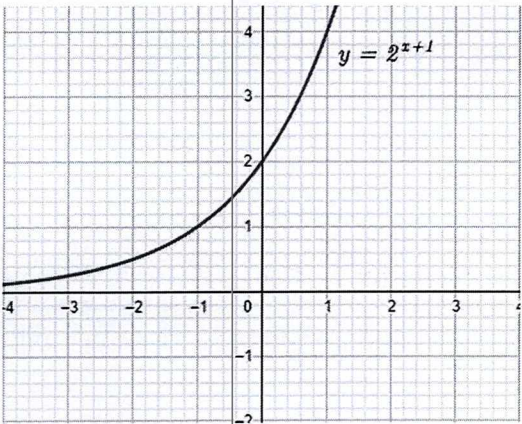


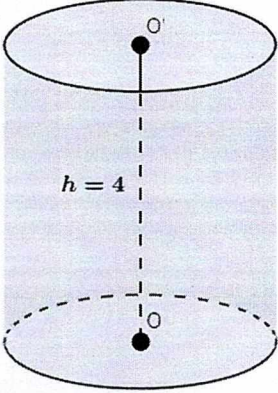
Câu	Đáp án	Điểm
<p>1 (0,5 điểm)</p>	<p>Vẽ nhanh đồ thị của hàm số $y = 2^{x+1}$.</p>	
	<p>+ Điểm đi qua $A(0; 2); B(1; 4)$.</p> <p>+ Hình:</p> 	<p>0,25đ</p> <p>0,25 đ</p>
<p>2 (1,5 điểm)</p>	<p>Giải các phương trình sau:</p> <p>a) $7^{3x-3} - 49 = 0$.</p>	
	<p>$7^{3x-3} - 49 = 0$ $\Leftrightarrow 7^{3x-3} = 7^2$ $\Leftrightarrow 3x - 3 = 2 \Leftrightarrow x = \frac{5}{3}$.</p> <p>$S = \left\{ \frac{5}{3} \right\}$</p>	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
	<p>b) $\log_3(x - 4) = 2$</p>	
	<p>$\log_3(x - 4) = 2$. Điều kiện: $x > 4$ PT $\Leftrightarrow x - 4 = 9$ $\Leftrightarrow x = 13$.</p> <p>$S = \{13\}$</p>	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
	<p>c) $\log^2_2 x - 5\log_2 x + 4 = 0$</p>	
<p>Điều kiện: $x > 0$ PT $\Leftrightarrow \begin{cases} \log_2 x = 1 \\ \log_2 x = 4 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2(N) \\ x = 16(N) \end{cases}$ Vậy $S = \{2; 16\}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>	
<p>3</p>	<p>Giải bất phương trình $3 \cdot 9^x - 10 \cdot 3^x + 3 \leq 0$.</p>	

Câu	Đáp án	Điểm
<p>1 (0,5 điểm)</p>	<p>Vẽ nhanh đồ thị của hàm số $y = 3.3^x$</p>	
	<p>+ Điểm đi qua $A(0; 3); B(1; 9)$.</p> <p>+Hình:</p> 	<p>0,25đ</p> <p>0,25 đ</p>
<p>2 (1,5 điểm)</p>	<p>Giải các phương trình sau:</p> <p>a) $5^{2x+3} - 25 = 0$.</p>	
	<p>$5^{2x+3} - 25 = 0$ $\Leftrightarrow 5^{2x+3} = 5^2$ $\Leftrightarrow 2x + 3 = 2 \Leftrightarrow x = -\frac{1}{2}$.</p> <p>$S = \left\{-\frac{1}{2}\right\}$</p>	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
	<p>b) $\log_2(x - 5) = 2$</p>	
	<p>$\log_2(x - 5) = 2$. Điều kiện: $x > 5$ PT $\Leftrightarrow x - 5 = 4$ $\Leftrightarrow x = 9$.</p> <p>$S = \{9\}$</p>	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
	<p>c) $\log^2_3 x - 4 \log_3 x + 3 = 0$</p>	
	<p>Điều kiện: $x > 0$ PT $\Leftrightarrow \begin{cases} \log_3 x = 1 \\ \log_3 x = 3 \end{cases}$</p>	<p>0,25</p>

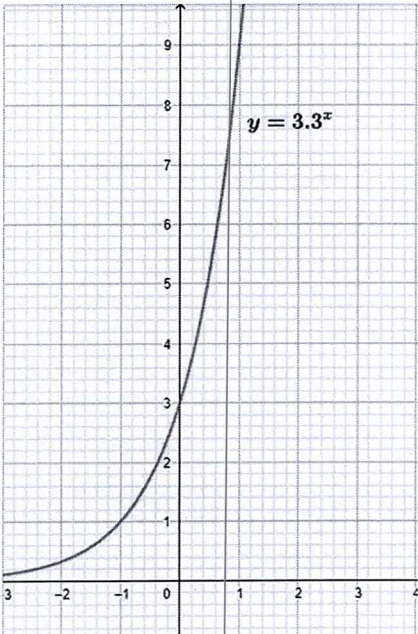
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3(N) \\ x = 27(N) \end{cases}$ Vậy $S = \{3; 27\}$	0,25
3 (0,5 điểm)	Giải bất phương trình $5 \cdot 25^x - 26 \cdot 5^x + 5 \leq 0$ Đặt: $t = 5^x, t > 0$. Bất phương trình $\Leftrightarrow 5 \cdot t^2 - 26 \cdot t + 5 \leq 0$ $\Leftrightarrow \frac{1}{5} \leq t \leq 5$ $\Leftrightarrow 5^{-1} \leq 5^x \leq 5^1$ $\Leftrightarrow -1 \leq x \leq 1$ Vậy $S = [-1; 1]$	0,25 đ
		0,25 đ
4 (0,5 điểm)	Cho hình trụ có thể tích $V = 36\pi$, biết độ dài đường sinh là 3. Vẽ nhanh tính bán kính đường tròn đáy	
	 <p style="text-align: right;">$l = 3$</p> $V = 36\pi \Leftrightarrow \pi \cdot r^2 \cdot l = 36\pi$ $\Leftrightarrow \pi \cdot r^2 \cdot 3 = 36\pi$ $\Leftrightarrow r = \sqrt{12}$	0,25 đ
		0,25 đ

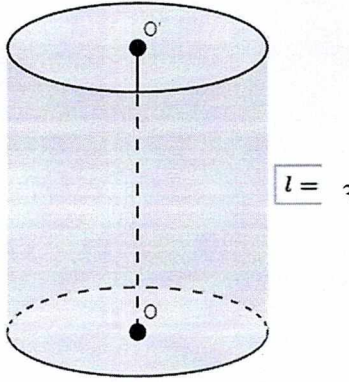


Câu	Đáp án	Điểm
<p>1 (0,5 điểm)</p>	<p>Vẽ nhanh đồ thị của hàm số $y = 2^{x+1}$.</p>	
	<p>+ Điểm đi qua $A(0; 2); B(1; 4)$.</p> <p>+ Hình:</p> 	<p>0,25đ</p> <p>0,25 đ</p>
<p>2 (1,5 điểm)</p>	<p>Giải các phương trình sau:</p> <p>a) $7^{3x-3} - 49 = 0$.</p>	
	<p>$7^{3x-3} - 49 = 0$ $\Leftrightarrow 7^{3x-3} = 7^2$ $\Leftrightarrow 3x - 3 = 2 \Leftrightarrow x = \frac{5}{3}$.</p>	<p>0,25 đ</p>
	<p>$S = \left\{ \frac{5}{3} \right\}$</p>	<p>0,25 đ</p>
	<p>b) $\log_3(x - 4) = 2$</p>	
<p>$\log_3(x - 4) = 2$. Điều kiện: $x > 4$ PT $\Leftrightarrow x - 4 = 9$ $\Leftrightarrow x = 13$.</p>	<p>0,25 đ</p>	
<p>$S = \{13\}$</p>	<p>0,25 đ</p>	
<p>c) $\log^2_2 x - 5\log_2 x + 4 = 0$</p>		
<p>Điều kiện: $x > 0$ PT $\Leftrightarrow \begin{cases} \log_2 x = 1 \\ \log_2 x = 4 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 2(N) \\ x = 16(N) \end{cases}$ Vậy $S = \{2; 16\}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>	

<p>3 (0,5 điểm)</p>	<p>Giải bất phương trình $3 \cdot 9^x - 10 \cdot 3^x + 3 \leq 0$.</p> <p>Đặt: $t = 3^x, t > 0$.</p> <p>Bất phương trình $\Leftrightarrow 3 \cdot t^2 - 10t + 3 \leq 0$</p> <p>$\Leftrightarrow \frac{1}{3} \leq t \leq 3$</p> <p>$\Leftrightarrow 3^{-1} \leq 3^x \leq 3^1$</p> <p>$\Leftrightarrow -1 \leq x \leq 1$</p> <p>Vậy $S = [-1; 1]$</p>	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
<p>4 (0,5 điểm)</p>	<p>Cho hình trụ có thể tích $V = 40\pi$, biết khoảng cách hai đáy là 4. Vẽ nhanh hình trụ và tính bán kính đường tròn đáy.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>$V = 40\pi \Leftrightarrow \pi \cdot r^2 \cdot h = 40\pi$</p> <p>$\Leftrightarrow \pi \cdot r^2 \cdot 4 = 40\pi$</p> <p>$\Leftrightarrow r = \sqrt{10}$</p>	<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>



Câu	Đáp án	Điểm
<p>1 (0,5 điểm)</p>	<p>Vẽ nhanh đồ thị của hàm số $y = 3.3^x$</p> <p>+ Điểm đi qua $A(0; 3); B(1; 9)$.</p> <p>+Hình:</p> 	<p>0,25đ</p> <p>0,25 đ</p>
	<p>2 (1,5 điểm)</p>	<p>Giải các phương trình sau:</p> <p>a) $5^{2x+3} - 25 = 0$.</p>
<p>$5^{2x+3} - 25 = 0$ $\Leftrightarrow 5^{2x+3} = 5^2$ $\Leftrightarrow 2x + 3 = 2 \Leftrightarrow x = -\frac{1}{2}$.</p> <p>$S = \left\{-\frac{1}{2}\right\}$</p>		<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
<p>b) $\log_2(x - 5) = 2$</p>		
<p>$\log_2(x - 5) = 2$. Điều kiện: $x > 5$ PT $\Leftrightarrow x - 5 = 4$ $\Leftrightarrow x = 9$.</p> <p>$S = \{9\}$</p>		<p>0,25 đ</p> <p>0,25 đ</p>
<p>c) $\log^2_3 x - 4 \log_3 x + 3 = 0$</p>		
<p>Điều kiện: $x > 0$ PT $\Leftrightarrow \begin{cases} \log_3 x = 1 \\ \log_3 x = 3 \end{cases}$</p>	<p>0,25</p>	

	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3(N) \\ x = 27(N) \end{cases}$ Vậy $S = \{3; 27\}$	0,25
3 (0,5 điểm)	Giải bất phương trình $5 \cdot 25^x - 26 \cdot 5^x + 5 \leq 0$	
	Đặt: $t = 5^x, t > 0$. Bất phương trình $\Leftrightarrow 5 \cdot t^2 - 26 \cdot t + 5 \leq 0$ $\Leftrightarrow \frac{1}{5} \leq t \leq 5$ $\Leftrightarrow 5^{-1} \leq 5^x \leq 5^1$ $\Leftrightarrow -1 \leq x \leq 1$ Vậy $S = [-1; 1]$	0,25 đ
		0,25 đ
4 (0,5 điểm)	Cho hình trụ có thể tích $V = 36\pi$, biết độ dài đường sinh là 3. Vẽ nhanh tính bán kính đường tròn đáy	
	 <p style="text-align: center;">$l = 3$</p> $V = 36\pi \Leftrightarrow \pi \cdot r^2 \cdot l = 36\pi$ $\Leftrightarrow \pi \cdot r^2 \cdot 3 = 36\pi$ $\Leftrightarrow r = \sqrt{12}$	0,25 đ 0,25 đ

