

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:Số báo danh:

Câu 1: Cho $\int_2^4 f(x)dx = 10$. Tính $I = \int_1^2 f(2x)dx$.

- A. $I = 12$. B. $I = 10$. C. $I = 20$. D. $I = 5$.

Câu 2: Bảng biến thiên của hàm số nào dưới đây có dạng như hình vẽ?

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f'(x)$	+		+
$f(x)$	1	$+\infty$	1

- A. $y = x^4 - 2x^2$. B. $y = \frac{x-5}{x-1}$. C. $y = \frac{x-5}{x-2}$. D. $y = -x^3 + 3x^2$.

Câu 3: Gọi x_1, x_2 ($x_1 < x_2$) là 2 nghiệm của phương trình $\log_{\frac{2}{5}} x - \log_{\frac{1}{5}} x - 6 = 0$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $x_2 = 5x_1$. B. $5x_1x_2 = 1$. C. $x_1x_2 = 5$. D. $x_1 + x_2 = 1$

Câu 4: Cho khối lập phương có cạnh bằng $2\sqrt{2}a$. Thể tích của khối lập phương đã cho bằng

- A. $8\sqrt{2}a^3$. B. $16\sqrt{2}a^2$. C. $4\sqrt{2}a^3$. D. $16\sqrt{2}a^3$.

Câu 5: Nghiệm của phương trình $3^{x-1} = 27$ là

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

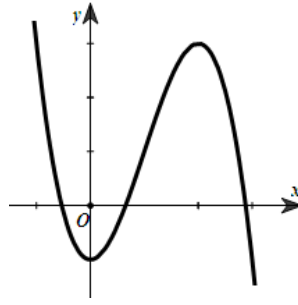
Câu 6: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng $(P): 3x - z + 5 = 0$. Vector nào dưới đây là một vector pháp tuyến của (P) ?

- A. $\vec{n}_1 = (3; 0; 1)$. B. $\vec{n}_2 = (3; -1; 0)$. C. $\vec{n}_3 = (3; -1; 5)$. D. $\vec{n}_4 = (-3; 0; 1)$.

Câu 7: Tập xác định D của hàm số $y = (x-1)^{\frac{1}{3}}$ là

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

Câu 8: Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



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

B. $y = x^3 - 3x^2 - 1.$

C. $y = -x^4 + 2x^2 - 1.$

D. $y = x^4 - 2x^2 - 1.$

Câu 9: Cho $I = \int_0^2 x\sqrt{4x+1} dx$. Nếu đặt $u = \sqrt{4x+1}$ thì mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. $I = \int_0^4 u^2(u^2 - 1) du.$

B. $I = \frac{1}{8} \int_0^4 u^2(u^2 - 1) du.$

C. $I = \frac{1}{8} \int_1^3 u^2(u^2 - 1) du.$

D. $I = \frac{1}{4} \int_1^3 u^2(u^2 - 1) du.$

Câu 10: Cho số phức z thỏa mãn $(2 + 3i)z + 4 - 3i = 13 + 4i$. Môđun của z bằng

A. 4.

B. 2.

C. $\sqrt{10}.$

D. $2\sqrt{2}.$

Câu 11: Gọi z_1, z_2 là hai nghiệm phức của phương trình $z^2 - 4z + 5 = 0$. Giá trị của $z_1^2 + z_2^2$ bằng

A. 16.

B. 26.

C. 8.

D. 6.

Câu 12: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên R và thỏa mãn $f(-2) = 1,$

$\int_{-2}^0 f(x) dx = -2$. Tính $\int_{-2}^0 xf'(x) dx$.

A. $I = 1.$

B. $I = 0.$

C. $I = -4.$

D. $I = 4.$

Câu 13: Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^3 - 33x$ trên đoạn $[2; 19]$ bằng

A. -72.

B. -58.

C. $-22\sqrt{11}.$

D. $22\sqrt{11}.$

Câu 14: Trong không gian $Oxyz$, cho ba điểm: $A(3; -2; -2), B(3; 2; 0), C(0; 2; 1)$. Phương trình mặt phẳng (ABC) là

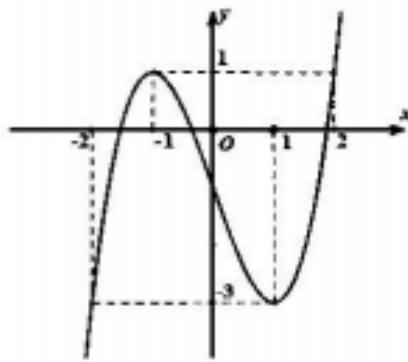
A. $2x - 3y + 6z + 12 = 0.$

B. $2x - 3y + 6z = 0.$

C. $2x + 3y - 6z - 12 = 0.$

D. $2x + 3y + 6z - 12 = 0.$

Câu 15: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên R và có đồ thị như hình vẽ bên. Phương trình $f(f(x) - 1) = 0$ có tất cả bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?



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

Câu 16: Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của y , để ứng với mỗi giá trị đó thì bất phương trình $2y + \log_2 \frac{x^2 - 2x + 2y}{x^2 + x + 4} < x^2 + 4x + 9$ nghiệm đúng với mọi x thuộc khoảng $(0; 4)$?

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

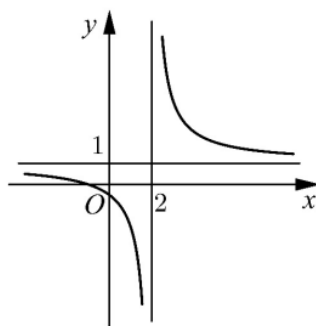
Câu 17: Cho $\int_1^3 f(x) dx = -2$. Tính $I = \int_1^3 \left[5f(x) - \frac{3}{2}x \right] dx$.

- A. $I = -13$. B. $I = -10$. C. $I = -16$. D. $I = -4$.

Câu 18: Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{3}{4}\right)^{-2x+1} \geq \frac{16}{9}$ là

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

Câu 19: 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. Tiệm cận đứng của đồ thị là đường thẳng có phương trình



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

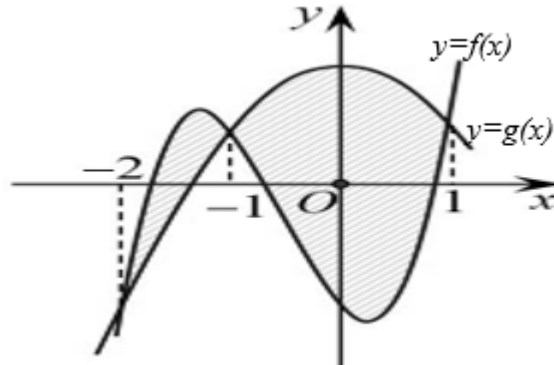
Câu 20: Biết $\int_0^1 \frac{2x+1}{(x-2)(x+2)} dx = a \ln 2 + b \ln 3$, ($a; b \in R$). Tính $a + b$.

- A. $-\frac{5}{4}$. B. $\frac{3}{8}$. C. $\frac{5}{4}$. D. $\frac{3}{5}$.

Câu 21: Gọi l, h, r lần lượt là độ dài đường sinh, chiều cao và bán kính mặt đáy của hình nón. Diện tích xung quanh S_{xq} của hình nón là

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

Câu 22: Cho hai hàm số $y = f(x)$ và $y = g(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có đồ thị như hình vẽ. Gọi S là diện tích hình phẳng của phần hình phẳng được gạch chéo trong hình vẽ bên dưới. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?



- A. $S = \left| \int_{-2}^{-1} [f(x) - g(x)] dx \right| + \left| \int_{-1}^1 [f(x) - g(x)] dx \right|$.
- B. $S = \left| \int_{-2}^1 f(x) - g(x) dx \right|$.
- C. $S = \int_{-2}^{-1} f(x) dx + \int_{-1}^1 g(x) dx$.
- D. $S = -\int_{-2}^{-1} [f(x) + g(x)] dx + \int_{-1}^1 [f(x) - g(x)] dx$.

Câu 23: Có bao nhiêu số phức z thỏa $|z + 1 - 2i| = |\bar{z} + 3 + 4i|$ và $\frac{z - 2i}{z - i}$ là một số thuần ảo

- A. 1. B. Vô số. C. 2. D. 0.

Câu 24: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng

- A. 3. B. 0. C. 2. D. -4.

Câu 25: Thể tích khối tròn xoay được sinh ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi đồ thị của hàm số $y = x^2 - 2x$, trục hoành, đường thẳng $x = 0$ và $x = 1$ quanh trục hoành bằng

- A. $\frac{16\pi}{15}$. B. $\frac{8\pi}{15}$. C. $\frac{2\pi}{3}$. D. $\frac{4\pi}{3}$.

Câu 26: Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-2	0	2	$+\infty$			
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	0	$-$
$f(x)$			3		3			
	$-\infty$			-1			$-\infty$	

Với giá trị nào của m thì phương trình $f(x) = m$ có bốn nghiệm phân biệt.

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

Câu 27: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

- A.** $\int e^{2x} dx = \frac{e^{2x}}{2} + C$. **B.** $\int \frac{1}{x+1} dx = \ln|x| + 1 + C$.
C. $\int 3^x dx = 3^x \ln 3 + C$. **D.** $\int \cos x dx = -\sin x + C$.

Câu 28: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm liên tục trên R thỏa mãn

$x.f(x).f'(x) = f^2(x) - x, \forall x \in \mathbb{R}$ và $f(4) = 2$. Tính tích phân $I = \int_0^4 f^2(x) dx$.

- A.** $I = 0$. **B.** $I = 16$. **C.** $I = \frac{32}{3}$. **D.** $I = 32$.

Câu 29: Tìm tập xác định D của hàm số $y = \log_2(x^2 - 2x - 3)$.

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

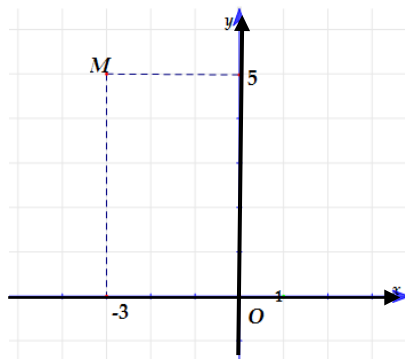
Câu 30: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$			
$f'(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$	
$f(x)$			3		-2		$+\infty$
	$-\infty$						

Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

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

Câu 31: Điểm M trong hình vẽ bên biểu diễn số phức z . Khi đó phần thực của số phức z là



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

Câu 32: Tìm nguyên hàm $F(x)$ của hàm số $f(x) = e^{x + \ln 20}$ biết $F(1) = 3e$.

- A. $F(x) = 10e^x - 7e$. B. $F(x) = 20e^x + 17e$.
 C. $F(x) = 20e^x - 17e$. D. $F(x) = 10e^x + 7e$.

Câu 33: Trên mặt phẳng phức, tập hợp các số phức $z = x + yi (x, y \in R)$ thỏa mãn $|z + 2 + i| = |\bar{z} - 3i|$ là đường thẳng có phương trình

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

Câu 34: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 4x + 2y + 2z - 10 = 0$ và mặt phẳng $(P): x + 2y - 2z + 10 = 0$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. (P) cắt (S) theo giao tuyến là đường tròn khác đường tròn lớn.
 B. (P) và (S) không có điểm chung.
 C. (P) tiếp xúc với (S) .
 D. (P) cắt (S) theo giao tuyến là đường tròn lớn.

Câu 35: Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên R và có bảng xét dấu $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$		-1		0		1		2		$+\infty$			
$f'(x)$		-		0	+		0	-		+		0		+

Số điểm cực trị của hàm số là

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

Câu 36: Thể tích khối lăng trụ có diện tích đáy B và có chiều cao h là

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

Câu 37: Trong không gian tọa độ $Oxyz$, xét vị trí tương đối của hai đường thẳng sau

$$\Delta_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{2} = \frac{z}{3}, \quad \Delta_2: \frac{x-3}{-1} = \frac{y-3}{-2} = \frac{z+2}{1}$$

- A. Δ_1 và Δ_2 song song. B. Δ_1 và Δ_2 chéo nhau.
 C. Δ_1 và Δ_2 cắt nhau. D. Δ_1 và Δ_2 trùng nhau.

Câu 38: Trong không gian $Oxyz$, cho hai điểm $I(-1;2;1)$ và $A(-1;1;3)$. Phương trình của mặt cầu có tâm I và đi qua A là

A. $(x+1)^2 + (y-1)^2 + (z-3)^2 = 5.$

B. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 5.$

C. $(x+1)^2 + (y-2)^2 + (z-1)^2 = 25.$

D. $(x-1)^2 + (y+2)^2 + (z+1)^2 = 5.$

Câu 39: Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) :

$2x + y + 2z - 3 = 0$ và mặt phẳng $(Q): x + y - 11 = 0$, số đo góc giữa mặt phẳng (P) và mặt phẳng (Q) là

A. $90^0.$

B. $30^0.$

C. $45^0.$

D. $60^0.$

Câu 40: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho mặt cầu

$(S): x^2 + y^2 + z^2 - 8x + 2y + 1 = 0$. Tìm tọa độ tâm I và bán kính R của mặt cầu (S) .

A. $I(-4;1;0), R = 2.$

B. $I(-4;1;0), R = 4.$

C. $I(4;-1;0), R = 2.$

D. $I(4;-1;0), R = 4.$

Câu 41: Cho a là số thực dương khác 1. Mệnh đề nào dưới đây đúng với mọi số dương x, y ?

A. $\log_a \frac{x}{y} = \frac{\log_a x}{\log_a y}.$

B. $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x - \log_a y.$

C. $\log_a \frac{x}{y} = \log_a x + \log_a y.$

D. $\log_a \frac{x}{y} = \log_a (x - y).$

Câu 42: Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(0; -3; 1)$ và đường thẳng

$d: \frac{x+1}{3} = \frac{y-1}{-2} = \frac{z-3}{1}$. Phương trình mặt phẳng đi qua điểm A và vuông góc với đường thẳng d là

A. $3x - 2y + z - 7 = 0.$

B. $3x - 2y + z + 5 = 0.$

C. $-x + y + 3z = 0.$

D. $3x - 2y + z - 5 = 0.$

Câu 43: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = x^2 - 1, \forall x \in R$ và $f(1) = 5$. Biết

$F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ và $F(0) = -\frac{1}{4}$. Tính $F(1)$.

A. $F(1) = \frac{11}{2}.$

B. $F(1) = -5.$

C. $F(1) = \frac{-11}{2}.$

D. $F(1) = 5.$

Câu 44: Trong không gian tọa độ $Oxyz$, cho hai đường thẳng $d_1: \frac{x-1}{1} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-1}{-1}$ và

$d_2: \begin{cases} x = 2 - t \\ y = 3 - t \\ z = -2 \end{cases}$. Mặt phẳng (P) vuông góc với đường thẳng (d_1) và chẵn $(d_1), (d_2)$ đoạn thẳng

có độ dài nhỏ nhất. Hỏi mặt phẳng (P) đi qua điểm nào sau đây?

A. $M(0;2;1).$

B. $N(5;-2;0).$

C. $P(1;0;13).$

D. $Q(2;5;-4).$

Câu 45: Vector nào sau đây là một vector chỉ phương của đường thẳng

$d: \frac{x+2}{3} = \frac{y+1}{-2} = \frac{z-3}{-1}$?

- A. $(-2; -1; 3)$. B. $(-3; 2; 1)$. C. $(3; -2; 1)$. D. $(2; 1; 3)$.

Câu 46: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(0; -1; 3)$, $B(1; 0; 1)$, $C(-1; 1; 2)$. Phương trình nào dưới đây là phương trình chính tắc của đường thẳng đi qua A và song song với đường thẳng BC ?

- A. $\begin{cases} x = -2t \\ y = -1 + t \\ z = 3 + t \end{cases}$ B. $\frac{x}{-2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z-3}{1}$.
- C. $\frac{x-1}{-2} = \frac{y}{1} = \frac{z-1}{1}$. D. $-2x + y + z = 0$.

Câu 47: Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, phương trình nào dưới đây là phương trình của đường thẳng đi qua $A(2; 3; 0)$ và vuông góc với mặt phẳng $(P): x + 3y - z + 5 = 0$?

- A. $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + 3t \\ z = 1 - t \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 2 + t \\ y = 3 + 3t \\ z = -t \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = 2 + 3t \\ y = 3 + 3t \\ z = -t \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = 1 + 3t \\ z = 1 + t \end{cases}$.

Câu 48: Tìm họ nguyên $F(x)$ của hàm số $f(x) = x(x - 2)$.

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

Câu 49: Hàm số $f(x) = \log_2(x^2 - 2x)$ có đạo hàm

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

Câu 50: Cho số phức z thỏa mãn $z(1 + i) = 3 - 5i$. Tìm phần ảo của số phức z .

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

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN TNKQ KIỂM TRA TẬP TRUNG HỌC KỲ II - NH 2022 - 2023
MÔN: TOÁN - KHỐI: 12

Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án
111	1	D	222	1	B	333	1	B	444	1	B
111	2	C	222	2	D	333	2	C	444	2	C
111	3	B	222	3	D	333	3	C	444	3	B
111	4	D	222	4	A	333	4	D	444	4	A
111	5	A	222	5	D	333	5	B	444	5	B
111	6	D	222	6	B	333	6	D	444	6	C
111	7	B	222	7	A	333	7	D	444	7	B
111	8	A	222	8	B	333	8	C	444	8	D
111	9	C	222	9	C	333	9	A	444	9	C
111	10	C	222	10	A	333	10	A	444	10	C
111	11	D	222	11	C	333	11	C	444	11	B
111	12	D	222	12	B	333	12	A	444	12	A
111	13	C	222	13	C	333	13	D	444	13	C
111	14	B	222	14	D	333	14	A	444	14	B
111	15	C	222	15	A	333	15	B	444	15	C
111	16	A	222	16	D	333	16	D	444	16	C
111	17	C	222	17	A	333	17	A	444	17	D
111	18	C	222	18	C	333	18	B	444	18	C
111	19	D	222	19	C	333	19	C	444	19	D
111	20	A	222	20	A	333	20	B	444	20	D
111	21	C	222	21	A	333	21	C	444	21	A
111	22	A	222	22	B	333	22	A	444	22	A
111	23	D	222	23	C	333	23	D	444	23	A
111	24	C	222	24	D	333	24	B	444	24	D
111	25	B	222	25	A	333	25	D	444	25	C
111	26	A	222	26	C	333	26	A	444	26	A
111	27	A	222	27	A	333	27	A	444	27	B
111	28	C	222	28	D	333	28	A	444	28	D
111	29	D	222	29	C	333	29	C	444	29	C
111	30	A	222	30	A	333	30	D	444	30	D
111	31	A	222	31	D	333	31	B	444	31	D
111	32	C	222	32	C	333	32	D	444	32	B
111	33	D	222	33	B	333	33	B	444	33	D
111	34	C	222	34	A	333	34	B	444	34	D
111	35	A	222	35	B	333	35	B	444	35	A
111	36	B	222	36	B	333	36	C	444	36	C
111	37	C	222	37	B	333	37	A	444	37	D
111	38	B	222	38	C	333	38	D	444	38	B
111	39	C	222	39	D	333	39	A	444	39	A
111	40	D	222	40	B	333	40	C	444	40	C
111	41	B	222	41	A	333	41	C	444	41	B
111	42	A	222	42	C	333	42	C	444	42	D
111	43	D	222	43	D	333	43	D	444	43	A
111	44	D	222	44	D	333	44	D	444	44	D
111	45	B	222	45	B	333	45	A	444	45	A
111	46	B	222	46	D	333	46	C	444	46	A
111	47	B	222	47	C	333	47	D	444	47	B

111	48	A	222	48	B	333	48	D	444	48	B
111	49	B	222	49	C	333	49	B	444	49	D
111	50	B	222	50	C	333	50	B	444	50	A

Ngày.....tháng.....năm.....

Tổ trưởng chuyên môn

(Ký và ghi họ trên)

Xem thêm: **ĐỀ THI HK2 TOÁN 12**
<https://toanmath.com/de-thi-hk2-toan-12>