

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – LỚP 12 NĂM 2019-2020- SỞ GD-ĐT KHÁNH HÒA

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
KHÁNH HÒA

ĐỀ CHÍNH THỨC

(Đề kiểm tra có 06 trang)

Mã đề 135

KIỂM TRA HỌC KỲ I – LỚP 12
NĂM HỌC 2019 – 2020

Môn kiểm tra: TOÁN

Ngày kiểm tra: 26/12/2019

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

Câu 1: Phương trình $2^{2x+1} = 32$ có nghiệm là

A. $x = \frac{5}{2}$.

B. $x = 2$.

C. $x = \frac{3}{2}$.

D. $x = 3$.

Câu 2: Cho hình nón có bán kính đáy là $r = \sqrt{3}$ và độ dài đường sinh $l = 4$. Diện tích xung quanh của hình nón đã cho là

A. $S = 16\sqrt{3}\pi$.

B. $S = 24\pi$.

C. $S = 8\sqrt{3}\pi$.

D. $S = 4\sqrt{3}\pi$.

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	0	1	$+\infty$				
y		$-$	0	$+$	0	$-$	0	$+$	
y	$+\infty$			3			-2		$+\infty$

Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào sau đây?

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

B. $(0; 1)$.

C. $(-1; 0)$.

D. $(-\infty; 0)$.

Câu 4: Khẳng định nào sau đây sai?

A. Số đỉnh của khối lập phương bằng 8.

B. Số mặt của khối tứ diện đều bằng 4.

C. Khối bát diện đều là loại $\{4; 3\}$.

D. Số cạnh của bát diện đều bằng 12.

Câu 5: Thể tích của khối chóp có chiều cao bằng h và diện tích đáy bằng B là

A. $V = \frac{1}{3}Bh$.

B. $V = \frac{1}{6}Bh$.

C. $V = Bh$.

D. $V = \frac{1}{2}Bh$.

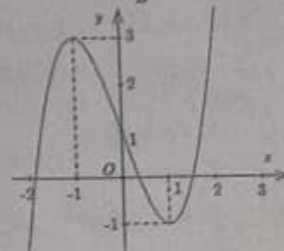
Câu 6: Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D sau đây. Hàm số đó là hàm số nào?

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

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

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

D. $y = x^3 - 3x + 1$.



Câu 7: 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 bằng

A. $6\pi r^2$.

B. $4\pi r^2$.

C. $2\pi r^2$.

D. $8\pi r^2$.

Câu 8: Cho các số thực dương a, b, c, d . Biểu thức $S = \ln \frac{a}{b} + \ln \frac{b}{c} + \ln \frac{c}{d} + \ln \frac{d}{a}$ bằng

A. 0.

B. $\ln(abcd)$.

C. 1.

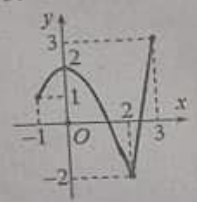
D. $\ln\left(\frac{a}{b} + \frac{b}{c} + \frac{c}{d} + \frac{d}{a}\right)$.

Câu 9: Tập xác định D của hàm số $y = \log_3(2x+1)$ là
 A. $D = (-\infty; -\frac{1}{2})$. B. $D = (\frac{1}{2}; +\infty)$. C. $D = (0; +\infty)$. D. $D = (-\frac{1}{2}; +\infty)$.

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

x	$-\infty$	0	2	$+\infty$
y'	-	0	+	-
y	$+\infty$	1	5	$-\infty$

Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng
 A. 2. B. 0. C. 1. D. 5.
 Câu 11: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-1; 3]$ và có đồ thị như hình bên. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-1; 3]$. Giá trị của $M - m$ bằng
 A. 4. B. 1. C. 0. D. 5.

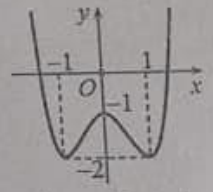


Câu 12: Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$ là đường thẳng có phương trình
 A. $y = 2$. B. $x = 1$. C. $y = -1$. D. $x = -1$.

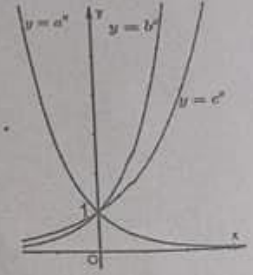
Câu 13: Thể tích khối lập phương có cạnh $2a$ bằng
 A. $8a^3$. B. $2a^3$. C. a^3 . D. $6a^3$.

Câu 14: Kết luận nào đúng về số thực a nếu $a^{\sqrt{3}} > a^{\sqrt{7}}$?
 A. $1 < a < 2$. B. $a < 1$. C. $0 < a < 1$. D. $a > 1$.

Câu 15: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào sau đây?
 A. $(-1; 1)$. B. $(-\infty; 1)$. C. $(0; 1)$. D. $(-1; 0)$.



Câu 16: Cho a, b, c là ba số thực dương 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 sau đây đúng?
 A. $c < a < b$. B. $b < c < a$. C. $a < c < b$. D. $a < b < c$.



Câu 17: Gọi A là giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{2x-1}$ với trục Ox . Tiếp tuyến tại A của đồ thị hàm số đã cho có hệ số góc là
 A. $k = -\frac{1}{3}$. B. $k = -\frac{5}{9}$. C. $k = \frac{5}{9}$. D. $k = \frac{1}{3}$.

Câu 18: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành và có thể tích bằng 1. Trên cạnh SC lấy điểm E sao cho $SE = 2EC$. Thể tích V của khối tứ diện $SEBD$ bằng

- A. $V = \frac{1}{3}$. B. $V = \frac{1}{6}$. C. $V = \frac{4}{3}$. D. $V = \frac{2}{3}$.

Câu 19: Cho hàm số $y = f(x)$ có $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = 1$ và $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -1$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận ngang.
 B. Đồ thị hàm số đã cho có đúng một tiệm cận ngang.
 C. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là đường thẳng $x = 1$ và đường thẳng $x = -1$.
 D. Đồ thị hàm số đã cho có hai tiệm cận ngang là đường thẳng $y = 1$ và đường thẳng $y = -1$.

Câu 20: Đầu năm 2010 dân số tỉnh A là 1.038.229 người, tính đến đầu năm 2015 dân số của tỉnh là 1.153.600 người. Hỏi nếu tỉ lệ tăng dân số hàng năm giữ nguyên thì đầu năm 2025 dân số của tỉnh này nằm trong khoảng nào?

- A. (1.424.000; 1.424.100). B. (1.424.300; 1.424.400).
 C. (1.424.100; 1.424.200). D. (1.424.200; 1.424.300).

Câu 21: Rút gọn biểu thức $Q = b^{\frac{5}{3}} : \sqrt[3]{b}$ với $b > 0$. Kết quả nào sau đây đúng?

- A. $Q = b^{\frac{5}{9}}$. B. $Q = b^2$. C. $Q = b^{\frac{4}{3}}$. D. $Q = b^{\frac{4}{3}}$.

Câu 22: Gọi S là tổng tất cả các nghiệm của phương trình $(2^x)^{x-1} = 64$. Giá trị của S là

- A. $S = \frac{1}{2}$. B. $S = -6$. C. $S = -3$. D. $S = 1$.

Câu 23: Cho hàm số $y = (x-2)(x^2+1)$ có đồ thị (C) . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Đồ thị (C) cắt trục hoành tại hai điểm. B. Đồ thị (C) cắt trục hoành tại một điểm.
 C. Đồ thị (C) không cắt trục hoành. D. Đồ thị (C) cắt trục hoành tại ba điểm.

Câu 24: Cho khối nón có độ dài đường sinh bằng $2a$ và bán kính đáy bằng a . Thể tích của khối nón đã cho bằng

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

Câu 25: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2(3x-1) > 3$ là

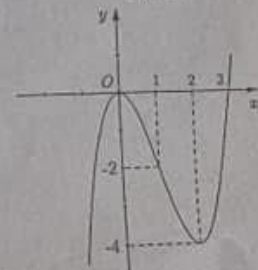
- A. $S = (3; +\infty)$. B. $S = (\frac{1}{3}; 3)$. C. $S = (-\infty; 3)$. D. $S = (\frac{10}{3}; +\infty)$.

Câu 26: Đạo hàm của hàm số $y = \log x$ là

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

Câu 27: Đồ thị hình bên là của hàm số nào?

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

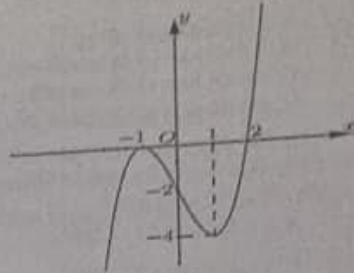


Câu 28: Một phẳng $(AB'C')$ chia khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ thành các khối đa diện nào?

- A. Hai khối chóp tứ giác.
- B. Một khối chóp tam giác và một khối chóp tứ giác.
- C. Hai khối chóp tam giác.
- D. Một khối chóp tam giác và một khối chóp ngũ giác.

Câu 29: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm liên tục trên \mathbb{R} và có đồ thị của hàm số $y = f'(x)$ như hình vẽ bên. Mệnh đề nào dưới đây sai?

- A. Hàm số $f(x)$ đồng biến trên $(2; +\infty)$.
- B. Hàm số $f(x)$ nghịch biến trên $(-1; 0)$.
- C. Hàm số $f(x)$ đồng biến trên $(1; +\infty)$.
- D. Hàm số $f(x)$ nghịch biến trên $(-\infty; 2)$.



Câu 30: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh a , $\widehat{BAC} = 60^\circ$. Gọi O là giao điểm của 2 đường chéo AC và BD . Hình chiếu vuông góc của S trên mặt phẳng $(ABCD)$ trùng với trọng tâm của tam giác ABC . Góc giữa SO và mặt phẳng $(ABCD)$ bằng 45° . Thể tích khối chóp $S.ABCD$ bằng V .

Giá trị $\frac{6V}{a^3}$ là

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.
- B. $\frac{1}{6}$.
- C. $\frac{1}{2}$.
- D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 31: Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ đáy là tam giác vuông cân tại B , $AC = a\sqrt{2}$, biết góc giữa $(A'BC)$ và mặt phẳng đáy bằng 60° . Thể tích V của khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ bằng

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

Câu 32: Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 5$. Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số đã cho là

- A. $(7; -1)$.
- B. $(-1; 7)$.
- C. $(3; 1)$.
- D. $(1; 3)$.

Câu 33: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 9$ trên đoạn $[-2; 3]$ bằng

- A. 2.
- B. 5.
- C. 54.
- D. 9.

Câu 34: Cho khối chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật, $AB = a$, $AD = a\sqrt{3}$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và mặt phẳng (SBC) tạo với đáy một góc 60° . Thể tích V của khối chóp $S.ABCD$ là

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

Câu 35: Một người gửi tiết kiệm vào một ngân hàng với lãi suất 7,5% / năm. Biết rằng nếu không rút tiền ra khỏi ngân hàng thì cứ sau mỗi năm số tiền lãi sẽ được nhập vào vốn để tính lãi cho năm tiếp theo. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm người đó thu được (cả số tiền gửi ban đầu và lãi) gấp đôi số tiền gửi ban đầu, giả định trong khoảng thời gian này lãi suất không thay đổi và người đó không rút tiền ra?

- A. 11 năm.
- B. 10 năm.
- C. 12 năm.
- D. 9 năm.

Câu 36: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = a$, $AD = 2a$. Thể tích của khối trụ tạo thành khi quay hình chữ nhật $ABCD$ quanh cạnh AB bằng

- A. $4\pi a^3$.
- B. πa^3 .
- C. $2a^3$.
- D. a^3 .

Câu 37: Hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A . Biết $AB=1; AC=2$. Hình chiếu vuông góc của A' trên (ABC) thuộc cạnh BC . Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng

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

Câu 38: Gọi S là tập hợp tất cả giá trị nguyên của tham số m sao cho phương trình $16^x - m \cdot 4^{x+1} + 5m^2 - 45 = 0$ có hai nghiệm phân biệt. Hỏi S có bao nhiêu phần tử?

- A. 13. B. 4. C. 3. D. 6.

Câu 39: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $x^3 - 3x = m^2 + m$ có ba nghiệm phân biệt?

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

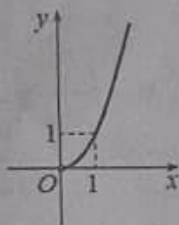
Câu 40: Cho bất phương trình $\log_4 x^2 + \log_2(2x-1) + \log_{\frac{1}{2}}(4x+3) < 0$. Chọn khẳng định đúng?

- A. Tập nghiệm của bất phương trình là khoảng $(\frac{1}{2}; 3)$.
 B. Nếu x là một nghiệm của bất phương trình thì $x > 3$.
 C. Tập nghiệm của bất phương trình là tập con của tập $(2; +\infty)$.
 D. Tập nghiệm của bất phương trình là khoảng $(1; 3)$.

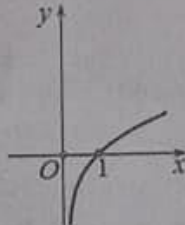
Câu 41: Cho hàm số $y = -x^3 - mx^2 + (4m+9)x + 5$, với m là tham số. Số các giá trị nguyên của m để hàm số đã cho nghịch biến trên \mathbb{R} là

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

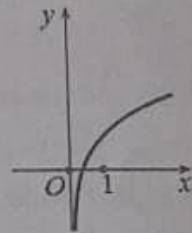
Câu 42: Cho hàm số $f(x) = x \ln x$. Một trong bốn đồ thị cho trong bốn phương án A, B, C, D dưới đây là đồ thị của hàm số $y = f'(x)$. Đồ thị đó là



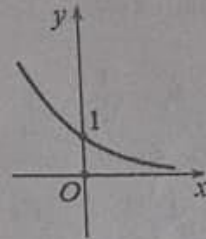
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 43: Cho hàm số $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x^2(x-9)(x-4)^2$. Hàm số $y = f(x^2)$ đồng biến trên khoảng nào?

- A. $(-\infty; 3)$. B. $(-\infty; -3)$ và $(0; 3)$. C. $(-2; 2)$. D. $(3; +\infty)$.

Câu 44: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hàm số $y = \ln(x^2 - 2x + m + 1)$ có tập xác định là \mathbb{R}

- A. $m = 0$. B. $0 < m < 3$. C. $m < -1$ hoặc $m > 0$. D. $m > 0$.

Câu 45: Một khối gỗ hình lập phương có thể tích V_1 . Một người thợ mộc muốn gọt giữa khối gỗ đó thành một khối trụ có thể tích V_2 . Tỷ số lớn nhất $k = \frac{V_2}{V_1}$ bằng

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

Câu 46: Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị của hàm số $y = x^4 - 2mx^2$ có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có diện tích nhỏ hơn 1?

- A. $0 < m < \sqrt[3]{4}$. B. $0 < m < 1$. C. $m < 1$. D. $m > 0$.

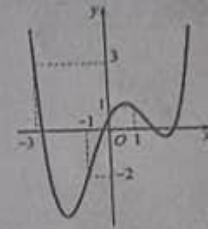
Câu 47: Ông A dự định sử dụng hết $5 m^2$ kính để làm một bể cá bằng kính có dạng hình hộp chữ nhật không nắp, chiều dài gấp đôi chiều rộng (các mối ghép có kích thước không đáng kể). Bể cá có thể tích lớn nhất bằng bao nhiêu (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)?

- A. $1,01 m^3$. B. $0,96 m^3$. C. $1,33 m^3$. D. $1,51 m^3$.

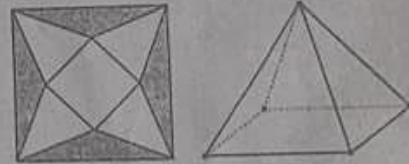
Câu 48: Cho hàm số $f(x)$ có đồ thị $f'(x)$ như hình vẽ bên. Xét hàm số

$g(x) = f(x) - \frac{1}{3}x^3 - \frac{3}{4}x^2 + \frac{3}{2}x + 2019$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\min_{[-3;1]} g(x) = g(1)$. B. $\min_{[-3;1]} g(x) = g(-1)$.
 C. $\min_{[-3;1]} g(x) = \frac{g(-3) + g(1)}{2}$. D. $\min_{[-3;1]} g(x) = g(-3)$.



Câu 49: Cho một tấm nhôm hình vuông cạnh $1(m)$ như hình vẽ bên. Người ta cắt phần tô đậm của tấm nhôm rồi gấp thành một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng $x(m)$, sao cho bốn đỉnh của hình vuông gấp lại thành đỉnh của hình chóp. Giá trị của x để khối chóp nhận được có thể tích lớn nhất là



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

Câu 50: Cho phương trình $5^x + m = \log_5(x - m)$ với m là tham số. Có bao nhiêu giá trị nguyên của $m \in (-20; 20)$ để phương trình đã cho có nghiệm?

- A. 20. B. 19. C. 9. D. 21.

----- HẾT -----

- Giám thị không giải thích gì thêm.

- Họ và tên thí sinh:SBD:Phòng:

- Giám thị 1:Giám thị 2:

1/1

**GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
KHÁNH HÒA
ĐỀ CHÍNH THỨC**

**KIỂM TRA HỌC KỲ I - LỚP 12
Năm học 2019 - 2020
Môn kiểm tra: TOÁN**

HƯỚNG DẪN CHẤM

Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Mã đề	Câu	Đáp án	Điểm
135	1	B	246	1	A	357	1	B	468	1	D	0,2
135	2	D	246	2	D	357	2	C	468	2	C	0,2
135	3	B	246	3	B	357	3	D	468	3	B	0,2
135	4	C	246	4	D	357	4	C	468	4	C	0,2
135	5	A	246	5	D	357	5	B	468	5	B	0,2
135	6	D	246	6	A	357	6	A	468	6	D	0,2
135	7	A	246	7	C	357	7	D	468	7	A	0,2
135	8	A	246	8	D	357	8	D	468	8	D	0,2
135	9	D	246	9	C	357	9	A	468	9	C	0,2
135	10	D	246	10	C	357	10	A	468	10	B	0,2
135	11	C	246	11	D	357	11	B	468	11	A	0,2
135	12	D	246	12	A	357	12	D	468	12	B	0,2
135	13	A	246	13	D	357	13	B	468	13	C	0,2
135	14	C	246	14	D	357	14	C	468	14	A	0,2
135	15	D	246	15	C	357	15	C	468	15	A	0,2
135	16	C	246	16	B	357	16	A	468	16	C	0,2
135	17	D	246	17	B	357	17	C	468	17	C	0,2
135	18	A	246	18	B	357	18	D	468	18	A	0,2
135	19	D	246	19	D	357	19	D	468	19	D	0,2
135	20	D	246	20	C	357	20	B	468	20	A	0,2
135	21	C	246	21	B	357	21	A	468	21	D	0,2
135	22	D	246	22	D	357	22	D	468	22	D	0,2
135	23	B	246	23	A	357	23	D	468	23	A	0,2
135	24	B	246	24	D	357	24	D	468	24	B	0,2
135	25	A	246	25	C	357	25	A	468	25	C	0,2
135	26	C	246	26	D	357	26	B	468	26	B	0,2
135	27	D	246	27	B	357	27	C	468	27	D	0,2
135	28	B	246	28	B	357	28	B	468	28	D	0,2
135	29	C	246	29	B	357	29	D	468	29	C	0,2
135	30	C	246	30	A	357	30	D	468	30	B	0,2
135	31	A	246	31	D	357	31	C	468	31	D	0,2
135	32	D	246	32	B	357	32	B	468	32	C	0,2
135	33	C	246	33	C	357	33	C	468	33	B	0,2
135	34	C	246	34	A	357	34	B	468	34	C	0,2
135	35	B	246	35	C	357	35	C	468	35	B	0,2
135	36	A	246	36	A	357	36	D	468	36	C	0,2
135	37	B	246	37	C	357	37	B	468	37	A	0,2
135	38	C	246	38	B	357	38	C	468	38	A	0,2
135	39	B	246	39	D	357	39	C	468	39	B	0,2
135	40	A	246	40	C	357	40	A	468	40	A	0,2
135	41	B	246	41	A	357	41	A	468	41	D	0,2
135	42	A	246	42	D	357	42	A	468	42	D	0,2
135	43	D	246	43	A	357	43	B	468	43	D	0,2
135	44	D	246	44	B	357	44	D	468	44	A	0,2
135	45	A	246	45	A	357	45	D	468	45	C	0,2
135	46	B	246	46	B	357	46	A	468	46	A	0,2
135	47	A	246	47	C	357	47	C	468	47	B	0,2
135	48	B	246	48	A	357	48	A	468	48	A	0,2
135	49	C	246	49	A	357	49	A	468	49	B	0,2
135	50	B	246	50	C	357	50	B	468	50	A	0,2