

(Đề gồm có 02 trang)

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm) Chọn phương án trả lời ở mỗi câu rồi ghi vào giấy bài làm.

(Ví dụ câu 1 chọn phương án trả lời là C thì ghi 1C)

Câu 1: Viết kí hiệu cho diễn đạt “x là một phần tử của tập A” là

- A. $x \in A$. B. $x \leq A$. C. $x \notin A$. D. $x \subseteq A$.

Câu 2: Chữ số 4 trong số tự nhiên 3452 có giá trị bằng

- A. 34. B. 40. C. 400. D. 452.

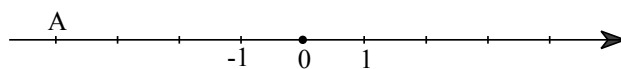
Câu 3: Trong các số sau, số nào là ước của 33?

- A. 2. B. 13. C. 5. D. 11.

Câu 4: Chọn khẳng định sai.

- A. Số đối của số -4 là 4. B. Số đối của 7 là -7 .
C. Số đối của 11 là $-(-11)$. D. Số đối của 0 là 0.

Câu 5: Điểm A trong hình bên biểu diễn số nguyên nào dưới đây?



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

Câu 6: Hình vuông có cạnh là a (Hình 1) thì chu vi của hình vuông đó bằng

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



Câu 7: Trong các hình dưới đây, hình nào là hình thoi?



- A. Hình 2.1. B. Hình 2.2. C. Hình 2.3. D. Hình 2.4.

Câu 8: Viết tích $5^6 \cdot 5^2$ dưới dạng một lũy thừa là

- A. 10^8 . B. 5^8 . C. 25^8 . D. 5^4 .

Câu 9: Có bao nhiêu số nguyên tố có hai chữ số, chữ số hàng chục là 2?

- A. 3 số. B. 1 số. C. 4 số. D. 2 số.

Câu 10: Số nào dưới đây chia hết cho cả 5 và 2?

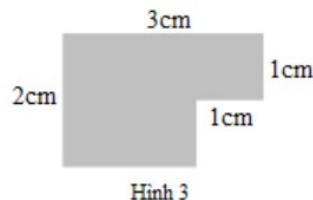
- A. 2020. B. 2022. C. 2025. D. 2054.

Câu 11: Cho biết $a = 2^3 \cdot 5$ và $b = 2 \cdot 3^2 \cdot 5$. Khi đó ƯCLN(a, b) bằng

- A. 40. B. 10. C. 30. D. 360.

Câu 12: Một miếng bìa có hình dạng và kích thước như hình bên (Hình 3). Diện tích của miếng bìa bằng

- A. 5 cm. B. 10 cm^2 .
C. 5 cm^2 . D. 6 cm^2 .



Câu 13: Khối 6 có 232 học sinh đi tham quan. Nhà trường cần thuê ít nhất bao nhiêu ô tô 24 chỗ ngồi để đủ chỗ cho tất cả học sinh?

- A. 7 xe. B. 8 xe. C. 9 xe. D. 10 xe.

Câu 14: Vào một ngày tháng Một ở Mẫu Sơn (Lạng Sơn), ban ngày nhiệt độ là -2°C , ban đêm hôm đó nhiệt độ giảm 1°C . Vậy nhiệt độ ban đêm hôm đó là

- A. -3°C . B. 1°C . C. 3°C . D. -1°C .

Câu 15: Chữ số tận cùng của số $n = 3^{40}$ bằng

- A. 0. B. 2. C. 1. D. 9.

II. TỰ LUẬN: (5,0 điểm).

Bài 1: (1,75 điểm)

a) Cho biết số tự nhiên n đọc là hai nghìn không trăm hai mươi một. Hãy viết số tự nhiên n và tập hợp M các chữ số của n .

b) Thay dấu $*$ bằng một chữ số để số $\overline{2*5}$ chia hết cho 9.

c) Cho $a = -10$, $b = 5$ và $c = -49$. Tính tích $a \cdot b$ và so sánh tích $a \cdot b$ với số c .

Bài 2: (2,25 điểm)

a) Tính giá trị của các biểu thức sau (Tính hợp lý nếu có thể):

$$A = 245 : (8^2 - 15) ;$$

$$B = 537 + (345 - 537).$$

b) Học sinh lớp 6A khi xếp thành 3 hàng, 5 hàng hay 9 hàng đều vừa đủ. Biết số học sinh của lớp 6A từ 40 đến 50 học sinh. Tính số học sinh lớp 6A.

c) Cho $a \in \mathbb{N}$, chứng tỏ rằng $a^2 + a + 2021$ không là bội của 5.

Bài 3: (1,0 điểm)

Một khu vườn hình chữ nhật có diện tích 600 m^2 , chiều rộng 20 m, cửa ra vào khu vườn rộng 3 m.

a) Tính chiều dài khu vườn.

b) Người ta muốn làm hàng rào xung quanh vườn bằng ba tầng dây thép gai. Hỏi cần phải dùng bao nhiêu mét dây thép gai để làm hàng rào?



(Ảnh minh họa: Hàng rào được làm bằng dây thép gai)

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh:SBD:.....

(Đề gồm có 02 trang)

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm) Chọn phương án trả lời ở mỗi câu rồi ghi vào giấy bài làm.

(Ví dụ câu 1 chọn phương án trả lời là C thì ghi 1C)

Câu 1: Viết kí hiệu cho diễn đạt “y là một phần tử của tập B” là

- A. $y \leq B$. B. $y \notin B$. C. $y \subseteq B$. D. $y \in B$.

Câu 2: Chữ số 5 trong số tự nhiên 3542 có giá trị bằng

- A. 35. B. 500. C. 50. D. 542.

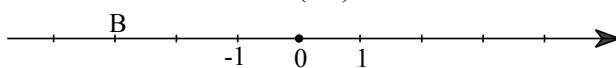
Câu 3: Trong các số sau, số nào là bội của 4?

- A. 41. B. 45. C. 24. D. 54.

Câu 4: Chọn khẳng định sai.

- A. Số đối của số 0 là 0. B. Số đối của -9 là 9.
C. Số đối của 11 là -11 . D. Số đối của 3 là $-(-3)$.

Câu 5: Điểm B trong hình bên biểu diễn số nguyên nào dưới đây?



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

Câu 6: Hình thoi có cạnh là m (Hình 1) thì chu vi của hình thoi đó bằng

- A. $4 + m$. B. m^2 .
C. $4m$. D. 4^m .



Câu 7: Trong các hình dưới đây, hình nào là hình thang cân?



- A. Hình 2.1. B. Hình 2.2. C. Hình 2.3. D. Hình 2.4.

Câu 8: Viết thương $5^6 : 5^2$ dưới dạng một lũy thừa là

- A. 5^3 . B. 5^4 . C. 1^4 . D. 5^8 .

Câu 9: Có bao nhiêu số nguyên tố có hai chữ số, chữ số hàng chục là 1?

- A. 3 số. B. 5 số. C. 4 số. D. 2 số.

Câu 10: Số nào dưới đây chia hết cho cả 2 và 5?

- A. 2022. B. 2027. C. 2020. D. 2045.

Câu 11: Cho biết $c = 2 \cdot 7^2$ và $d = 2^3 \cdot 3 \cdot 7$. Khi đó ƯCLN(c, d) bằng

- A. 42. B. 56. C. 168. D. 14.

Câu 12: Một miếng bìa có hình dạng và kích thước như hình bên (Hình 3).

Diện tích của miếng bìa bằng

- A. 4 cm. B. 4 cm^2 .
C. 6 cm^2 . D. 7 cm^2 .



Câu 13: Khối 6 có 165 học sinh đi tham quan. Nhà trường cần thuê ít nhất bao nhiêu ô tô 24 chỗ ngồi để đủ chỗ cho tất cả học sinh?

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

Câu 14: Vào một ngày tháng Một ở Mẫu Sơn (Lạng Sơn), ban ngày nhiệt độ là -3°C , ban đêm hôm đó nhiệt độ giảm 1°C . Vậy nhiệt độ ban đêm hôm đó là

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

Câu 15: Chữ số tận cùng của số $n = 2^{40}$ bằng

- A. 2. B. 6. C. 0. D. 4.

II. TỰ LUẬN: (5,0 điểm).

Bài 1: (1,75 điểm)

a) Cho biết số tự nhiên n đọc là một nghìn hai trăm linh hai. Hãy viết số tự nhiên n và tập hợp C các chữ số của n .

b) Thay dấu $*$ bằng một chữ số để số $\overline{35*}$ chia hết cho 9.

c) Cho $x = -5$, $y = 10$ và $z = -51$. Tính tích $x \cdot y$ và so sánh tích $x \cdot y$ với số z .

Bài 2: (2,25 điểm)

a) Tính giá trị của các biểu thức sau (Tính hợp lý nếu có thể):

$$P = 238 : (70 - 6^2) ; \quad Q = 345 + (-217 - 345).$$

b) Học sinh lớp 6B khi xếp thành 3 hàng, 6 hàng hay 7 hàng đều vừa đủ. Biết số học sinh của lớp 6B từ 35 đến 45 học sinh. Tính số học sinh lớp 6B.

c) Cho $b \in \mathbb{N}$, chứng tỏ rằng $b^2 + b + 2021$ không là bội của 5.

Bài 3: (1,0 điểm)

Một khu vườn hình chữ nhật có diện tích 600 m^2 , chiều dài 30 m, cửa ra vào khu vườn rộng 5 m.

a) Tính chiều rộng khu vườn.

b) Người ta muốn làm hàng rào xung quanh vườn bằng ba tầng dây thép gai. Hỏi cần phải dùng bao nhiêu mét dây thép gai để làm hàng rào?



(Ảnh minh họa: Hàng rào được làm bằng dây thép gai)

=====

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh:SBD:.....

MÃ ĐỀ A

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 1/3 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đ/án	A	C	D	C	B	A	C	B	D	A	B	A	C	A	D

II. TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Bài	Lời giải	Điểm
1a (0,5đ)	$n = 2021$ $M = \{0; 1; 2\}$	0,25 0,25
1b (0,5đ)	- Để $2 * 5 : 9$ thì $(2 + * + 5) : 9$ Vì $0 \leq * \leq 9 \Rightarrow * = 2$.	0,25 0,25
1c (0,75đ)	$a \cdot b = (-10) \cdot 5 = -(10 \cdot 5) = -50$. Vì $-50 < -49 \Rightarrow a \cdot b < c$.	0,50 0,25
2a (0,5đ)	$A = 245 : (8^2 - 15) = 245 : (64 - 15)$ $= 245 : 49 = 5$.	0,25 0,25
(0,5đ)	$B = 537 + (345 - 537) = 537 + 345 - 537$ $= (537 - 537) + 345 = 0 + 345 = 345$	0,25 0,25
2b (0,75đ)	Gọi số học sinh của lớp 6A là a thì a sẽ chia hết cho cả 3, 5 và 9 $\Rightarrow a \in BC(3, 5, 9)$. Ta có $BCNN(3, 5, 9) = 45 \Rightarrow BC(3, 5, 9) = \{0; 45; 90; \dots\}$ Vì $40 \leq a \leq 50$ nên $a = 45$. Vậy số học sinh lớp 6A là 45.	0,25 0,25 0,25
2c (0,5đ)	Ta có $a^2 + a + 2021 = a(a + 1) + 2021$. Vì $a(a + 1)$ là tích của hai số tự nhiên liên tiếp nên không có tận cùng là 4 hoặc 9 $\Rightarrow a(a + 1) + 2021$ không có tận cùng là 5 hoặc 0. Do đó $a^2 + a + 2021$ không chia hết cho 5 hay không là bội của 5.	0,1 0,15 0,15 0,1
3a (0,5đ)	Chiều dài khu vườn là $600 : 20 = 30$ (m)	0,5
3b (0,5đ)	Chu vi khu vườn là $2 \cdot (20 + 30) = 100$ (m). Số mét dây thép gai dùng để làm hàng rào là $(100 - 3) \cdot 3 = 291$ (m)	0,25 0,25

Lưu ý:

- Học sinh có thể giải cách khác nếu đúng thì vẫn ghi điểm tối đa.
- Cách tính điểm toàn bài = (Số câu TN đúng $\times$ 1/3) + điểm TL (làm tròn 1 chữ số thập phân)

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 1/3 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Đ/án	D	B	C	D	A	C	D	B	A	C	C	B	A	B	D

II. TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

Bài	Lời giải	Điểm
1a (0,5đ)	$n = 1202$ $C = \{0; 1; 2\}$	0,25 0,25
1b (0,5đ)	- Để $35^* : 9$ thì $(3 + 5 + *) : 9$ Vì $0 \leq * \leq 9 \Rightarrow * = 1$.	0,25 0,25
1c (0,75đ)	$x \cdot y = 10 \cdot (-5) = -(10 \cdot 5) = -50$. Vì $-50 > -51 \Rightarrow x \cdot y > z$.	0,50 0,25
2a (0,5đ)	$P = 238 : (70 - 6^2) = 238 : (70 - 36)$ $= 238 : 34 = 7$.	0,25 0,25
(0,5đ)	$Q = 345 + (-217 - 345) = 345 - 217 - 345$ $= (345 - 345) - 217 = 0 - 217 = -217$	0,25 0,25
2b (0,75đ)	Gọi số học sinh của lớp 6B là a thì a sẽ chia hết cho cả 3, 6 và 7 $\Rightarrow a \in BC(3, 6, 7)$. Ta có $BCNN(3, 6, 7) = 42 \Rightarrow BC(3, 6, 7) = \{0; 42; 84; \dots\}$ Vì $35 \leq a \leq 45$ nên $a = 42$. Vậy số học sinh lớp 6B là 42.	0,25 0,25 0,25
2c (0,5đ)	Ta có $b^2 + b + 2021 = b(b + 1) + 2021$. Vì $b(b + 1)$ là tích của hai số tự nhiên liên tiếp nên không có tận cùng là 4 hoặc 9 $\Rightarrow b(b + 1) + 2021$ không có tận cùng là 5 hoặc 0. Do đó $b^2 + b + 2021$ không chia hết cho 5 hay không là bội của 5.	0,1 0,15 0,15 0,1
3a (0,5đ)	Chiều rộng khu vườn là $600 : 30 = 20$ (m)	0,5
3b (0,5đ)	Chu vi khu vườn là $2 \cdot (20 + 30) = 100$ (m). Số mét dây thép gai dùng để làm hàng rào là $(100 - 5) \cdot 3 = 285$ (m)	0,25 0,25

Lưu ý:

- Học sinh có thể giải cách khác nếu đúng thì vẫn ghi điểm tối đa.
- Cách tính điểm toàn bài = (Số câu TN đúng $\times$ 1/3) + điểm TL (làm tròn 1 chữ số thập phân)