

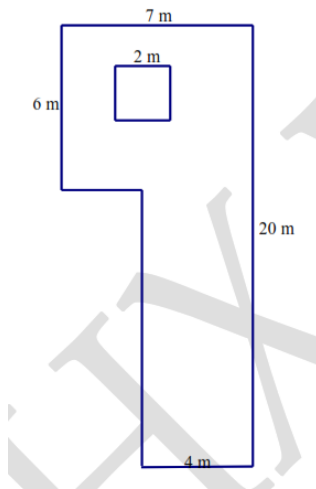
ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 1 TOÁN 6 2021 – 2022

Nguồn: <https://mathx.vn>

ĐỀ SỐ 1

I. Phần trắc nghiệm (2,0 điểm)

- Câu 1:** Cho tập hợp A gồm các số tự nhiên lẻ nhỏ hơn 14. Số phần tử của tập hợp A là:
A. 5. **B.** 6. **C.** 7. **D.** 8.
- Câu 2:** Biết $\overline{2a14b}$ chia hết cho 2,5 và 9. Khi đó các giá trị của a và b lần lượt là:
A. 0 và 2. **B.** 3 và 0. **C.** 0 và 3. **D.** 2 và 0.
- Câu 3:** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?
Hình thoi có:
A. Bốn cạnh bằng nhau. **B.** Bốn góc bằng nhau.
C. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường. **D.** Hai đường chéo cắt nhau.
- Câu 4:** Kết quả của phép tính $5.3^2 - 7$ là:
A. 38. **B.** 23. **C.** 52. **D.** 30.
- Câu 5:** Cho $x \in \mathbb{N}$ thỏa mãn $15 - 2x = 3^2$. Khi đó giá trị của x là:
A. 2. **B.** 3. **C.** 7. **D.** 12.
- Câu 6:** Tập hợp M các số tự nhiên là bội của 6, lớn hơn 12 và nhỏ hơn 45 là:
A. $M = \{12; 18; 24; 30; 36; 42\}$ **B.** $M = \{18; 24; 30; 36\}$
C. $M = \{12; 18; 24; 30; 36\}$ **D.** $M = \{18; 24; 30; 36; 42\}$
- Câu 7:** Khẳng định nào sau đây sai?
A. Chu vi của hình lục giác đều bằng tổng chu vi của 6 tam giác đều tạo nên lục giác đều đó.
B. Diện tích của hình lục giác đều bằng tổng diện tích của 6 tam giác đều tạo nên lục giác đều đó.
- Câu 8:** Bác An có một mảnh vườn trồng rau có hình dạng như hình bên, trong đó bác đào một ao nhỏ hình vuông có độ dài cạnh 2 m để chứa nước tưới rau. Vậy diện tích trồng rau của vườn là bao nhiêu?



A. 98 m^2 .

B. 94 m^2

C. 140 m^2

D. 136 m^2

II. Phần tự luận (8,0 điểm).

Câu 1. (2,0 điểm). Tính hợp lý (nếu có thể):

$$26 + 173 + 74 + 27$$

a)

$$75.37 + 89.46 + 75.52 - 89.21$$

b)

$$81 - 3 \cdot [23 + (3^2 - 5)]$$

c)

$$(125.7^2 - 5.35^2) : 2021^{2022}$$

d)

$$x \in \mathbb{N}$$

Câu 2. (2,0 điểm). Tìm $x \in \mathbb{N}$, biết:

$$3^{x-2} + 5.2^3 = 47 + 18 : (4^2 - 7)$$

a)

$$(x - 3) : 5 = 6^2 - 2^3 \cdot 4$$

b)

Câu 3. (1,0 điểm). Có 36 quả hồng được chia đều vào các đĩa. Hỏi có bao nhiêu cách chia số quả hồng đó vào các đĩa, khi đó mỗi đĩa có bao nhiêu quả hồng? Biết rằng số đĩa lớn hơn 3 và nhỏ hơn 10.

Câu 4. (2,0 điểm). Cho hình vuông ABCD có cạnh là 8 cm. M, N, P, Q theo thứ tự là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD và DA. T, K, R, S theo thứ tự là trung điểm của các cạnh MN, NP, PQ và QM. Hãy tính diện tích của tứ giác TKRS.

Câu 5. (1,0 điểm). Chứng minh rằng: Nếu p là một số nguyên tố lớn hơn 3 và $2p + 7$ cũng là số nguyên tố thì $4p + 7$ là một hợp số.

ĐỀ SỐ 2

I. Phần trắc nghiệm (2,0 điểm).

Câu 1: Cho A là tập hợp các số nằm trong khoảng từ 1 đến 1000 và chia hết cho 7. Số phần tử của tập hợp A là:

- A. 141. B. 142. C. 140. D. 143.

Câu 2: Giá trị của $\overline{127}^*$ để $\overline{127}^*$ chia hết cho 9 là:

- A. 0. B. 8. C. 2. D. 5.

Câu 3: Mỗi khẳng định sau đúng hay sai?

a) Mọi bội của 5 đều là hợp số.

b) Mọi số chẵn đều là hợp số.

c) Mọi số chẵn đều có ước nguyên tố nhỏ nhất là 2.

Câu 4: Tổng $10^{20} + 1$ khi chia cho 3 có số dư là:.....

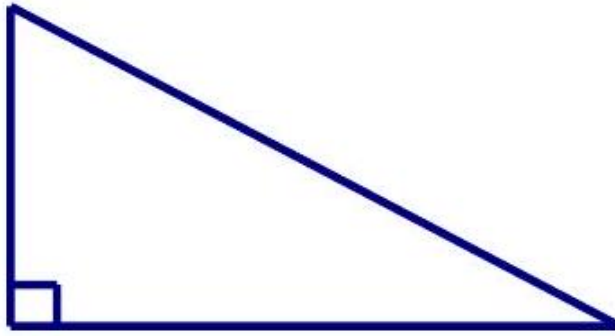
Câu 5: UCLN của 32,72 và 96 là:.....

Câu 6: Điền vào chỗ chấm để hoàn thiện các phát biểu sau:

a) Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau và có một góc vuông là hình.....

b) Hình lục giác đều là hình được ghép bởi..... tam giác đều giống hệt nhau.

Câu 7: Cho 4 hình tam giác giống hệt nhau (như hình bên). Từ 4 tam giác này không thể ghép thành hình nào dưới đây?



A. Hình chữ nhật

B. Hình thoi.

C. Hình bình hành.

D. Hình vuông

Câu 8: Điền vào chỗ chấm để hoàn thiện phát biểu sau:

6.....,

Khi cắt hình lục giác đều dọc theo các đường chéo chính ta sẽ nhận được
giống hệt nhau.

II. Phần tự luận (8,0 điểm)

Câu 1. (3,0 điểm). Tính:

$$2 \cdot \left[(9 - 3^2 : 3^0) : 2^{2021} + 99 \right] - 100$$

a)

$$2^7 : 2^2 + 5^4 : 5^3 : 2^4 - 3 \cdot 2^5$$

b)

Câu 2. (2,0 điểm). Tìm x, biết:

$$2^{x+1} - 2^x = 64$$

a)

$$(3^x - 81) \cdot (6x + 12) = 0$$

b)

Câu 3. (2,0 điểm). Một trường có số học sinh lớn hơn 900 và nhỏ hơn 1100, khi cho xếp hàng 7 hoặc 8 hoặc 9 đều vừa đủ. Tìm số học sinh của trường.

$$A = 7^{2022} - 7^{2021} + 7^{2020} - 7^{2019} + \dots + 7^2 - 7$$

Câu 4. (2,0 điểm). Rút gọn biểu thức sau:

ĐỀ SỐ 3

I. Phần trắc nghiệm (2,0 điểm)

Câu 1: Số tự nhiên $\overline{abc}$ được biểu diễn là:

A. $100b + 10c + a$

B. $100c + 10b + a$

C. $100a + 10b + c$

D. $100a + 10c + b$

Câu 2: Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và các số mũ. Từ thích hợp điền vào chỗ trống là:

A. cộng.

B. trừ.

C. nhân.

D. chia.

Câu 3: Trên tập hợp số tự nhiên, tập hợp các bội nhỏ hơn 48 của 12 là:

A. $\{0; 12; 24; 36; 48\}$

B. $\{0; 12; 24; 36\}$

C. $\{12; 24; 36; 48\}$

D. $\{12; 24; 36\}$

Câu 4: Trong các phân tích sau, cách nào là phân tích thành các thừa số nguyên tố?

A. $96 = 2 \cdot 48$

B. $150 = 5 \cdot 6 \cdot 5$

C. $49 = 7 \cdot 7$

D. $100 = 5 \cdot 2 \cdot 10$

Câu 5: Trong các phân số sau, phân số nào là phân số tối giản?

A. $\frac{11}{29}$.

B. $\frac{4}{12}$.

C. $\frac{3}{39}$.

D. $\frac{15}{45}$.

Câu 6: Có bao nhiêu số tự nhiên n để $n+7$ chia hết cho $n+1$?

A. 2.

B. 4.

C. 6.

D. 8.

Câu 7: Phát triển nào sau đây là SAI? Trong một hình thang cân:

A. Hai đường chéo bằng nhau.

B. Hai góc kề một đáy bằng nhau.

C. Các cạnh đối song song với nhau.

D. Hai cạnh bên bằng nhau.

Câu 8: Hình chữ nhật $ABCD$ có $AB = 3 \text{ cm}$. Độ dài cạnh AD hơn độ dài cạnh AB là 4 cm . Chu vi hình chữ nhật $ABCD$ là: A. 10 cm . B. 20 cm . C. 21 cm . D. 14 cm

II. Phần tự luận (8,0 điểm)

Câu 1. (2,0 điểm). Tính giá trị của biểu thức sau:

$$(200 + 4000 : 50) : 70 + 30$$

a)

$$\left[3^3 + 5 \cdot (5^2 - 4^2) \right] : 12$$

b)

Câu 2. (2,0 điểm). Tìm x , biết:

$$20 + \left[15 - (7 - 4)^4 \right] = 2^4 \cdot 3$$

a)

$$(17x - 25) : 8 + 65 = 9^5 : 9^3$$

b)

Câu 3. (2,0 điểm). Cô Hoa phụ trách đội thiếu nhi cần chia số trái cây, trong đó có 80 quả táo; 36 quả hồng và 104 quả mận vào các đĩa để tổ chức trung thu, sao cho số quả mỗi loại trong các đĩa bằng nhau. Có thể chia nhiều nhất thành bao nhiêu đĩa? Khi đó, mỗi đĩa có bao nhiêu quả mỗi loại?

$$A = 1 + 3 + 3^2 + 3^3 + \dots + 3^{100}$$

Câu 4. (1,0 điểm). Tính tổng sau:

Câu 5. (1,0 điểm). So sánh: 199^{20} và 2003^{15} .

ĐỀ SỐ 4

I. Phần trắc nghiệm (2,0 điểm).

Câu 1: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Số IX trong hệ thập phân là số 11.

B. Số XXVIII trong hệ thập phân là số 28.

C. Số XIII trong hệ thập phân là số 14.

D. Số XXVI trong hệ thập phân là số 24.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây SAI?

A. $a \cdot 1 = a$

B. $a + 0 = a$

C. $a + (b + c) = (a + b) + c$

D. a. $(b + c) = a \cdot b + c$

Câu 3: Trong các số sau, số nào là hợp số?

A. 2

B. 13

C. 31

D. 77.

Câu 4: Cho $24 = 2^3 \cdot 3$; $180 = 2^2 \cdot 3^2 \cdot 5$. Khi đó $BCNN(24, 180)$ là:

A. $2^2 \cdot 3 \cdot 5$

B. $2^3 \cdot 3^2 \cdot 5$

C. $2^3 \cdot 3^2$

D. $2^2 \cdot 3$

Câu 5: Điền vào chỗ trống cho thích hợp:

Cho hình bình hành PQRS có độ dài cạnh RS bằng 10 cm, chiều cao PH bằng 6 cm. Diện tích hình bình hành PQRS là.....

Câu 6: Cho các hình sau:

(1) Hình vuông

(2) Hình chữ nhật

(3) Hình bình hành

(4) Hình thoi

(5) Hình thang

(6) Lục giác đều

Những hình có các góc bằng nhau là:

A. (1), (2), (3).

B. (1), (2), (6).

C. (1), (3), (5)

D. (2), (4), (6).

Câu 7: Kết quả của phép tính nào dưới đây chia hết cho 7?

A. $2021 \cdot 7^3 + 49 + 1$

B. $2021 \cdot 7^3 + 2^7 + 1$

C. $2022 \cdot 7^3 + 49$

D. $2021 \cdot 7^3 + 50$

Câu 8: Vào lúc 8 giờ 15 phút sáng, cả ba đèn trang trí xanh, vàng và đỏ cùng phát sáng. Biết rằng đèn xanh, đèn vàng, đèn đỏ lần lượt cứ 8 giây, 10 giây, 12 giây thì phát sáng một lần. Khi nào thì cả ba đèn cùng phát sáng lần tiếp theo?

II. Phần tự luận (8,0 điểm)

Câu 1. (2,0 điểm). Tính:

$$A = 3^2 \cdot 6^2 - 3^2 + 10$$

a)

$$B = 3 \cdot \left\{ 29 - \left[2 \cdot (2 \cdot 3^2 - 9^3 : 9^2) + 2021^0 \right] \right\}$$

b)

Câu 2. (2,0 điểm). Tìm số tự nhiên x , biết:

$$(25x + 13^2) : 5 = 49$$

a)

$$x \cdot (7^3 \cdot 9) = 343 \cdot 3^3$$

b)

Câu 3. (2,0 điểm). Một thùng chứa 64 cuốn sách. Cứ 50 thùng thì sắp thành một khối. Mỗi hàng có 11 khối. Hỏi 4 hàng như vậy có bao nhiêu cuốn sách?

Câu 4. (1,0 điểm). Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi là 240 m, chiều dài gấp đôi chiều rộng. Người ta trồng cỏ voi trong mảnh đất có dạng hình thoi như hình bên. Tính diện tích phần đất hình thoi.



Câu 5. (1,0 điểm). Tìm số nguyên tố p sao cho $p + 1$ cũng là số nguyên tố.

ĐỀ SỐ 5

I. Phần trắc nghiệm (2,0 điểm)

Câu 1: Số các ước của 72 là:

- A. 5. B. 6. C. 12. D. 24.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây là SAI?

A. Tập hợp $\{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 6\}$ là tập $\{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.

B. Tập hợp các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn 10 là tập $\{0; 2; 4; 6; 8\}$.

C. Tập hợp $\{x \in \mathbb{N} \mid 4 \leq x < 11\}$ là tập $\{5; 6; 7; 8; 9; 10\}$.

D. Tập các số tự nhiên lẻ lớn hơn 5 và nhỏ hơn 12 là tập $\{5; 7; 9; 11\}$.

Câu 3: Số 1:

A. là hợp số

B. là số nguyên tố

C. không là hợp số và cũng không là số nguyên tố

D. vừa là hợp số vừa là số nguyên tố.

Câu 4: Điền từ thích hợp vào chỗ chấm để được khẳng định đúng.

$\frac{a}{b}$ được gọi là phân số b
Phân số nếu a và không có ước chung nào khác 1.

Câu 5: Cần dùng bao nhiêu chữ số để đánh số trang của một cuốn sách 132 trang (bắt đầu từ trang 1)?

A. 285 chữ số.

B. 288 chữ số.

C. 291 chữ số.

D. 396 chữ số.

Câu 6: Có bao nhiêu cặp số tự nhiên (a, b) thỏa mãn $U_{\text{CLN}}(a, b) = 5$ và $a + b = 45$?

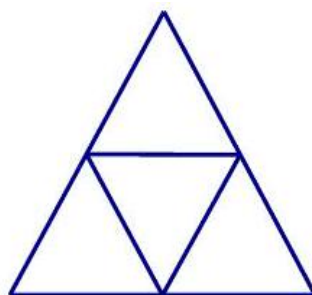
A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 7: Cho hình vẽ bên dưới. Số tam giác đều và số hình thang cân lần lượt là:



A. 5; 3.

B. 4; 1.

C. 5; 1.

D. 4; 3.

Câu 8: Một mảnh vườn dạng hình chữ nhật có chiều dài 20 m, chiều rộng bằng một nửa chiều dài. Ở giữa mảnh vườn theo chiều dài, người ta làm một lối đi rộng 1 m. Phần đất còn lại để trồng cây. Diện tích đất trồng cây là:

A. 180 m².

B. 200 m².

C. 40 m².

D. 190 m².

II. Phần tự luận (8,0 điểm)

Câu 1. (2,0 điểm). Tính:

$$2^3 \cdot 4^2 + 3^2 \cdot 3^2 - 40$$

a)

$$100 : \left\{ 250 : \left[450 - (4.5^3 - 2^2.25) \right] \right\}$$

b)

Câu 2. (2,0 điểm).

$$707 : \left[(2^x - 5) + 74 \right] = 4^2 - 3^2$$

a) Tìm x , biết:

b) Tìm các chữ số a và b để: $A = a27b$ chia hết cho 2; 3; 5; 9.

Câu 3. (2,0 điểm). Cô giáo chuẩn bị 48 chiếc bút và 60 quyển vở và chia ra thành số phần thưởng đều nhau (số bút của các phần bằng nhau và số vở cũng vậy). Hỏi cô giáo có những cách chia nào?

Câu 4. (1,0 điểm). Một phòng học có diện tích sàn là 120 m^2 . Biết mỗi viên gạch hoa hình vuông có kích thước $40 \text{ cm} \times 40 \text{ cm}$. Hỏi bác thợ xây cần ít nhất bao nhiêu viên gạch hoa để lát kín nền nhà đó (cho rằng diện tích của các mạch vữa không đáng kể)?.

Câu 5. (1,0 điểm). Tìm các số tự nhiên x, y thỏa mãn: $x^2 + 2xy = 100$.