

Họ và tên:Lớp.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm). Ghi lại chữ cái trước câu trả lời đúng vào bài làm:

Câu 1. Kết quả phép tính nào sau đây **đúng**?

A. $6^7 \cdot 6^5 = 6^2$

B. $6^7 : 6^5 = 6^{12}$

C. $6^5 : 6^2 = 6^{10}$

D. $6^5 : 6^2 = 6^3$

Câu 2. Cho tổng $S = 405 + 63 + 2748$. Khẳng định nào sau đây **sai** ?

A. Tổng S chia hết cho 3, không chia hết cho 9

C. Tổng S chia hết cho 3

B. Tổng S chia hết cho 3 và 9

D. Tổng S không chia hết cho 9

Câu 3. Tập hợp ƯC (12,30) bằng

A. $\{1; 2; 3; 6\}$

B. $\{0; 1; 2; 6\}$

C. $\{2; 3; 4; 6\}$

D. $\{6\}$

Câu 4. Nhiệt độ bên ngoài của một máy bay ở độ cao 10000 m là -48°C . Khi hạ cánh nhiệt độ ở sân bay là 27°C . Hỏi nhiệt độ bên ngoài của máy bay khi ở nhiệt độ cao 10000m và khi hạ cánh chênh lệch bao nhiêu độ C?

A. -19°C

B. -75°C

C. 75°C

D. 19°C

Câu 5. Tam giác đều ABC có:

A. $AB > BC = CA$

B. $AB = BC = CA$

C. $AB < BC = CA$

D. $AB < BC < CA$

Câu 6. Bạn Lan trang trí một khung ảnh hình thoi bằng cách dùng sợi dây ruy băng để dán các cạnh của khung ảnh. Hỏi bạn Lan cần dùng bao nhiêu mét dây ruy băng biết độ dài một cạnh hình thoi là 30 cm ?

A. 30 dm

B. 120 m

C. 12 dm

D. 3 m

Câu 7. Hình nào dưới đây **không** có trục đối xứng?



A



B



C



D

Câu 8. Hình nào dưới đây có tâm đối xứng?



A



B



C



D

II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Tính nhanh (nếu có thể).

a) $58.119 - 58.19$ b) $(2^4 \cdot 5 - 67) \cdot 2 - 5^7 : 5^4 - 2024^0$ c) $(-203) + 134 + (-97) + (-34)$

Bài 2 (1,5 điểm)

1. Tìm x , biết

a) $4 \cdot (x + 45) - 3^4 = 59$

b) $6^{x-2} + 3^3 = 3^2 \cdot 7$

2. Cho m và n là hai số nguyên tố cùng nhau. Chứng minh phân số $\frac{7m+3n}{5m+2n}$ là phân số tối giản với mọi m, n .

Bài 3 (2 điểm).

1. Khối 6 của một trường THCS đi tham quan dã ngoại. Nếu chia số học sinh thành các đội sao cho mỗi đội có 12 học sinh, 18 học sinh và 30 học sinh thì đều vừa đủ không thừa học sinh nào. Biết số học sinh khối 6 trong khoảng từ 300 đến 400 học sinh. Tính số học sinh khối 6 của trường đó đi tham quan dã ngoại.

2. Tài khoản ngân hàng Vietcombank của ông Nam có 20 175 200 đồng. Trên điện thoại thông minh, ông Nam nhận được ba tin nhắn:

(1) Số dư TK VCB 104xxxx: - 870 000 VND lúc 16-12-2024 11:59:20.

(2) Số dư TK VCB 104xxxx: +1 310 000 VND lúc 16-12-2024 09:54:11.

(3) Số dư TK VCB 104xxxx: - 400 000 VND lúc 15-12-2024 10:32:58.

Hỏi sau ba lần giao dịch như trên, trong tài khoản của ông Nam còn lại bao nhiêu tiền?

Bài 4 (2,5 điểm). Một hộp giấy Pop Corn gồm bốn mặt xung quanh và một mặt đáy. Biết mỗi mặt xung quanh của một hộp giấy đó có dạng là một hình thang cân có độ dài các cạnh đáy lần lượt là 12cm và 7cm; chiều cao của hình thang cân là 22cm; đáy hộp có dạng hình vuông cạnh là 7cm.

a) Tính diện tích một mặt hình thang cân của hộp giấy?

b) Tính diện tích đáy của hộp giấy?

c) Hỏi cần ít nhất bao nhiêu cm^2 giấy bìa để làm một chiếc hộp Pop Corn đó? (không tính diện tích các mép dán).



Bài 5. (0,5 điểm) Cho ba số nguyên dương a, b, c thỏa mãn: $a^2 + b^2 = c^2$, Chứng minh rằng: $abc : 60$

===== Chúc các con bình tĩnh, tự tin làm bài tốt =====

Họ và tên:Lớp.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2 điểm). Ghi lại chữ cái trước câu trả lời đúng vào bài làm:

Câu 1. Kết quả phép tính nào sau đây **đúng**?

A. $8^7 : 8^5 = 8^2$.

B. $8^7 : 8^5 = 8^{12}$.

C. $8^5 : 8^2 = 8^{10}$.

D. $8^5 : 8^2 = 8^3$.

Câu 2. Tổng chia hết cho 5 là

A. $M = 10 + 25 + 34 + 2000$.

C. $M = 5 + 10 + 70 + 1995$.

B. $M = 25 + 15 + 33 + 45$.

D. $M = 12 + 25 + 2000 + 1997$.

Câu 3. Tập hợp ƯC (15,35) bằng

A. $\{1;3;5;7\}$.

B. $\{0;1;3;5\}$.

C. $\{2;3;5;7\}$.

D. $\{1;5\}$.

Câu 4. Ngày 12/12/2021, nhiệt độ ở Moscow lúc 3 giờ chiều là -3°C đến 12 giờ đêm giảm thêm 2°C . Hỏi nhiệt độ của Moscow lúc 12 giờ đêm là bao nhiêu độ?

A. -1°C .

B. -5°C .

C. 1°C .

D. 5°C .

Câu 5. Hình vuông ABCD có:

A. $AB = BC = CA = AD$.

C. $AB < BC = CA > AD$.

B. $AB < BC < CA < AD$.

D. $AB < BC < CA > AD$.

Câu 6. Bác An cần dùng bao nhiêu mét dây thép để uốn thành một khung ảnh có dạng hình chữ nhật với độ dài hai cạnh kề nhau lần lượt là 30 dm và 20 dm?

A. 1 dm.

B. 100 m.

C. 1 m.

D. 10 m.

Câu 7. Hình nào dưới đây có trục đối xứng?



A.



B.

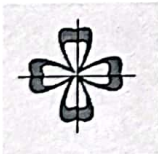


C.



D.

Câu 8. Hình nào dưới đây **không** có tâm đối xứng?



A.



B.



C.



D.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1 (1,5 điểm). Tính nhanh (nếu có thể).

a) $62.120 \div 62.20$

b) $10^{15} : 10^{13} - (3^2 \cdot 4 - 24) \cdot 4^2$

c) $(-113) + 312 + (-87) + (-12)$

Bài 2 (1,5 điểm).

1. Tìm x, biết

a) $4 \cdot (45 - x) + 2^4 = 276$

b) $9^{x-3} + 213 = 7^2 \cdot 6$

2. Cho a, b là hai số nguyên tố cùng nhau. Chứng tỏ rằng $8a + 3b$ và $5a + 2b$ cũng là hai số nguyên tố cùng nhau.

Bài 3 (2 điểm)

1. Tài khoản ngân hàng của bà Lan có 20 154 800 đồng. Trên điện thoại thông minh, bà Lan nhận được ba tin nhắn:

(1) Số dư TK VCB 104xxxx: -980 000 VND lúc 16-12-2024 11:59:20.

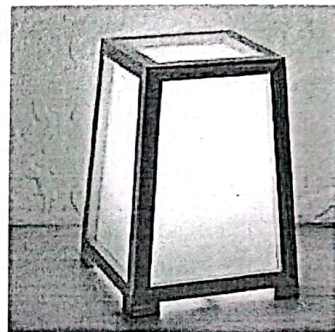
(2) Số dư TK VCB 104xxxx: +1 210 000 VND lúc 16-12-2024 09:54:11.

(3) Số dư TK VCB 104xxxx: -300 000 VND lúc 15-12-2024 10:32:58.

Hỏi sau ba lần giao dịch như trên, trong tài khoản của bà Lan còn lại bao nhiêu tiền?

2. Ba con tàu cập bến theo cách sau: Tàu I cứ 15 ngày cập bến một lần, tàu II cứ 20 ngày cập bến một lần, tàu III cứ 12 ngày cập bến một lần. Lần đầu cả ba tàu cùng cập bến vào một ngày. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu ngày cả ba tàu lại cùng cập bến?

Bài 4 (2,5 điểm). Một chiếc đèn ngủ gồm bốn mặt xung quanh và một mặt trên (như hình bên). Biết mỗi mặt xung quanh là những miếng nhựa có dạng hình thang cân có độ dài các cạnh đáy lần lượt là 12cm và 18cm ; chiều cao là 27cm ; mặt trên có dạng hình vuông cạnh là 12cm .



- Tính diện tích một mặt có dạng hình thang cân của đèn.
- Tính diện tích mặt trên của đèn.
- Hỏi cần ít nhất bao nhiêu cen-ti-mét vuông miếng nhựa để lắp đủ các mặt của chiếc đèn (không tính diện tích các khung gỗ)?

Bài 5. (0,5 điểm) Tìm 3 số nguyên tố p, q, r sao cho: $p^q + q^p = r$.

===== Chúc các con bình tĩnh, tự tin làm bài tốt =====