ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ I – Đề số 18

Môn: Toán - Lớp 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Phần trắc nghiệm

Câu 1: C	Câu 2: D	Câu 3: D	Câu 4: D	Câu 5: A	Câu 6: B
Câu 7: A	Câu 8: D	Câu 9: A	Câu 10: B	Câu 11: C	Câu 12: C

Câu 1: Theo Âm Lịch, năm 2024 là năm Giáp Thìn, tức năm con Rồng – xếp thứ năm trong 12 con giáp. Năm Giáp Thìn sẽ bắt đầu từ ngày 10/02/2024 và kết thúc năm vào ngày 28/01/2025 theo lịch dương. Gọi A là tập hợp các chữ số xuất hiện ở hình bên. Khi đó

A. $A=\{4;2;0;2\}$.

B. $A=\{2;0;2;4\}$.

C. $A=\{0;2;4\}$.

D. $A=\{0;2\}$.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về tập hợp.

Lời giải

Trong hình có các số 2; 0; 4 xuất hiện nên tập A là: $A=\{0;2;4\}$.

Đáp án C.

Câu 2: Cho tập hợp $A=\{1;\ 2;\ a;\ b\}$. Khẳng định nào dưới đây ***sai***?

A. $1\in A$.

B. $a\in A$.

C. $5\notin A$.

D. $b\notin A$.

Phương pháp

Xác định phần tử thuộc và không thuộc tập hợp.

Lời giải

Tập hợp A có các phần tử 1; 2; a; b nên đáp án A, B đúng, D sai.

5 không thuộc tập A nên C. $5 \notin A$ đúng.

Đáp án D.

Câu 3: Cho số tự nhiên x, biết $x+20=55$. Khi đó

A. $x=20$. **B.** $x=25$. **C.** $x=30$. **D.** $x=35$.

Phương pháp

Sử dụng quy tắc chuyển vế để tìm x.

Lời giải

Ta có:

$x+20=55$

$x=55-20$

$x=35$

Đáp án D.

Câu 4: Phép tính $3^{40}.3^{200}:3^{50}$ có kết quả là:

A. 3^{54}. **B.** 3^{100}. **C.** 3^{50}. **D.** 3^{190}.

Phương pháp

Nhân hai lũy thừa cùng cơ số: $a^m.a^n=a^{m+n}$.

Chia hai lũy thừa cùng cơ số: $a^m:a^n=a^{m-n}\left(a\neq 0;m\geq n\geq 0\right)$.

Lời giải

Ta có:

$3^{40}.3^{200}:3^{50}=3^{40+200-50}=3^{190}$.

Đáp án D.

Câu 5: Kết quả của phép tính $37.64+37.36$ là

A. 3700. **B.** 3600. **C.** 370. **D.** 6400.

Phương pháp

Sử dụng tính chất phân phối của phép nhân với phép cộng.

Lời giải

Ta có:

$37.64+37.36=37\left(64+36\right)=37.100=3700$.

Đáp án A.

Câu 6: Trong các số tự nhiên sau số nào là số nguyên tố?

A. 1. **B.** 5. **C.** 9. **D.** 12.

Phương pháp

Số nguyên tố là các số chỉ có 2 ước là 1 và chính nó.

Lời giải

Trong các số trên chỉ có 5 là số nguyên tố.

Đáp án B.

Câu 7: Khẳng định nào sau đây là ***đúng***?

A. Số 2 là số nguyên tố chẵn duy nhất.

B. Số 0 là số nguyên tố.

C. Các số nguyên tố nhỏ hơn 10 là 3; 5; 7; 9 .

D. Các số nguyên tố đều là số lẻ.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về số nguyên tố.

Lời giải

Chỉ có số 2 là số nguyên tố chẵn duy nhất nên A là khẳng định đúng.

Số 0 không phải số nguyên tố nên B sai.

Số 9 có 3 ước là 1; 3; 9, không phải số nguyên tố nên C sai.

Số 2 là số nguyên tố chẵn nên D sai.

Đáp án A.

Câu 8: Tổng chia hết cho 3 là:

A. 145 + 207. **B.** 875 + 27. **C.** 379 + 978. **D.** 207 + 708.

Phương pháp

Sử dụng dấu hiệu chia hết cho 3 tính chất chia hết của một tổng.

Lời giải

A. $145 \not\vdots 3$ và $207 \vdots 3$ nên $(145+207) \not\vdots 3$.

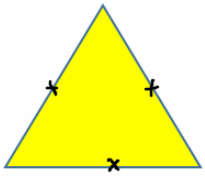
B. $875 \not\vdots 3$ và $27 \vdots 3$ nên $(875+27) \not\vdots 3$.

C. $379 \not\vdots 3$ và $978 \vdots 3$ nên $(379+978) \not\vdots 3$.

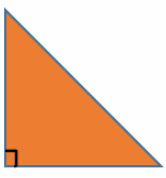
D. $207 \vdots 3$ và $708 \vdots 3$ nên $(207+708) \vdots 3$.

Đáp án D.

Câu 9: Trong các hình sau đây, hình nào là tam giác đều?



HÌNH 1



HÌNH 2

HÌNH 3

HÌNH 4

A. HÌNH 1.

B. HÌNH 2.

C. HÌNH 3.

D. HÌNH 4.

Phương pháp

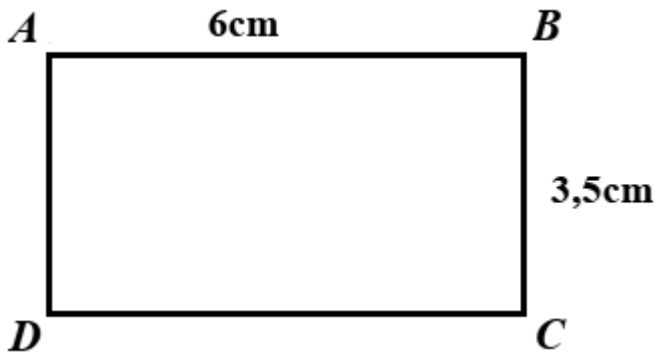
Tam giác đều có 3 cạnh bằng nhau.

Lời giải

Ta thấy HÌNH 1 là tam giác có 3 cạnh bằng nhau nên là tam giác đều.

Đáp án A.

Câu 10: Cho hình chữ nhật *ABCD* như hình vẽ. Khẳng định nào sau đây là đúng?



A. Cạnh AD và cạnh BA song song với nhau.

B. CD = 6cm.

C. BD = 3,5cm.

D. Cạnh AC và cạnh BD song song với nhau.

Phương pháp

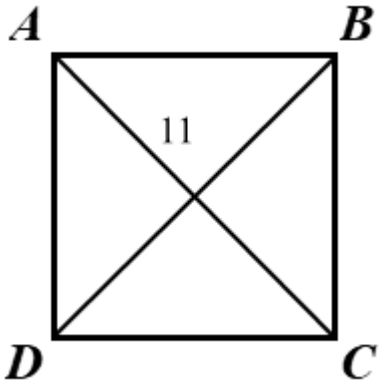
Hình chữ nhật có các cạnh đối song song và bằng nhau.

Lời giải

Vì ABCD là hình chữ nhật nên $AB = CD = 6cm$, $AD = BC = 3,5cm$, cạnh AB và CD song song với nhau, cạnh AD và BC song song với nhau nên chỉ có khẳng định B đúng.

Đáp án B.

Câu 11: Cho hình vuông ABCD với đường chéo AC = 11 cm. Tính độ dài đoạn thẳng BD.



A. BD = 10cm. **B.** BD = 9cm. **C.** BD = 11cm. **D.** BD = 12cm.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về hình vuông: hình vuông có hai đường chéo bằng nhau.

Lời giải

Vì ABCD là hình vuông nên BD = AC = 11 cm.

Đáp án C.

Câu 12: Hình bình hành không có tính chất nào sau đây?

A. Hai cạnh đối song song với nhau.

B. Hai cạnh đối bằng nhau.

C. Bốn cạnh bằng nhau.

D. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.

Phương pháp

Hình bình hành có:

- Hai cặp cạnh đối diện song song và bằng nhau.

- Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

Lời giải

Bốn cạnh của hình bình hành không bằng nhau nên khẳng định C sai.

Đáp án C.

Phần tự luận.

Bài 1. (1 điểm) Hội nghị lần thứ 10 Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa XIII họp từ ngày 18/9 đến ngày 20/9/2024 tại Thủ đô Hà Nội để xem xét thảo luận, cho ý kiến các tờ trình, đề án, báo cáo của Bộ Chính trị liên quan một số vấn đề lớn, cơ bản và quan trọng.

Em hãy cho biết:

- Số La Mã XIII đề cập phía trên có giá trị là bao nhiêu trong hệ thập phân?

- Số 3; 9 được viết ở dạng số La Mã như thế nào?

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về cách viết số La Mã.

Lời giải

- Số XIII có 4 thành phần là X, I, I, I tương ứng với các giá trị 10,1,1,1. Do đó biểu diễn số 10 + 1 + 1 + 1 = 13.

- Số 3 được viết là III; số 9 được viết là IX.

Bài 2. (1,5 điểm) Thực hiện các phép tính sau:

a) $52.26+52.74$ b) $3^2.2-7^{10}:7^9+2024^0$ c) $107-\left\{38+\left[7.3^2-24:6+(9-7)^3\right]\right\}:15$

Phương pháp

a) Sử dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng.

b) Nếu phép tính có cả cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa, ta thực hiện phép nâng lên lũy thừa trước, rồi đến nhân chia, cuối cùng đến cộng trừ.

c) Nếu biểu thức có các dấu ngoặc : ngoặc tròn ( ), ngoặc vuông [ ], ngoặc nhọn { }, ta thực hiện phép tính theo thứ tự: $(\ ) \to [\ ] \to \{\ \}$

Lời giải

a) $52.26+52.74$

$=52.(26+74)$

$=52.100$

$=5200$

b) $3^2.2-7^{10}:7^9+2024^0$

$=9.2-7^1+1$

$=18-7+1$

$=12$

c) $107-\left\{38+\left[7.3^2-24:6+(9-7)^3\right]\right\}:15$

$=107-\{38+[7.9-24:6+2^3]\}:15$

$=107-\left\{38+\left[63-4+8\right]\right\}:15$

$=107-\{38+67\}:15$

$=107-105:15$

$=107-7$

$=100$

Bài 3. (1,5 điểm) Tìm x, biết

a) $12x-33=3^2.3^3$ b) $2\left(x-51\right)=2.2^3+20$

Phương pháp

Sử dụng quy tắc chuyển vế kết hợp với các phép tính để tìm x.

Lời giải

a) $12x-33=3^2.3^3$

$12x-33=9.27$

$12x-33=243$

$12x=243+33$

$12x=276$

$x=276:12$

$x=23$

Vậy $x=23$.

b) $2\left(x-51\right)=2.2^3+20$

$2\left(x-51\right)=16+20$

$2\left(x-51\right)=36$

$x-51=36:2$

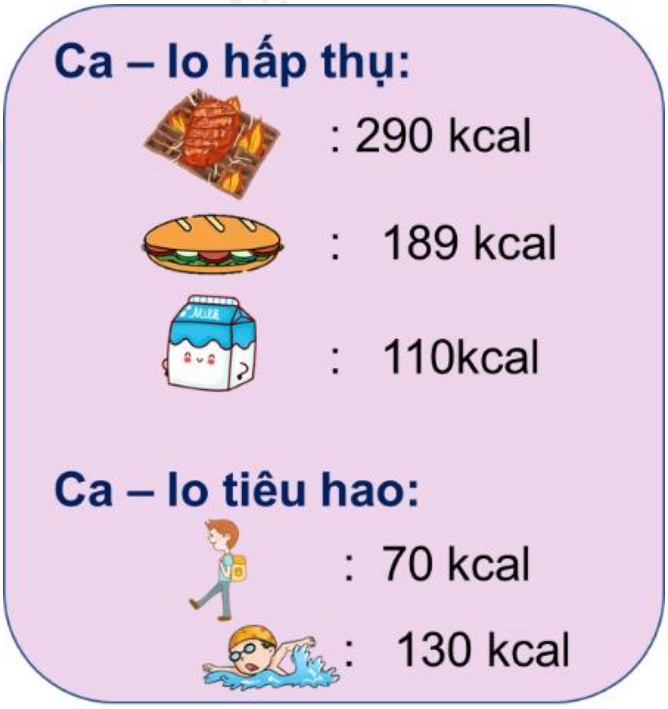
$x-51=18$

$x=18+51$

$x=69$

Vậy $x=69$.

Bài 4. (1 điểm) Mỗi người khi ăn sẽ hấp thụ ca - lo và khi hoạt động thì sẽ tiêu hao ca - lo. Bạn Minh thống kê số ca - lo hằng ngày của mình, em hãy giúp bạn Minh tính tổng số ca – lo còn lại sau khi ăn sáng và thực hiện các hoạt động như bảng bên.



Phương pháp

Tổng số ca-lo còn lại bằng ca–lo hấp thụ cộng ca-lo tiêu hao.

Lời giải

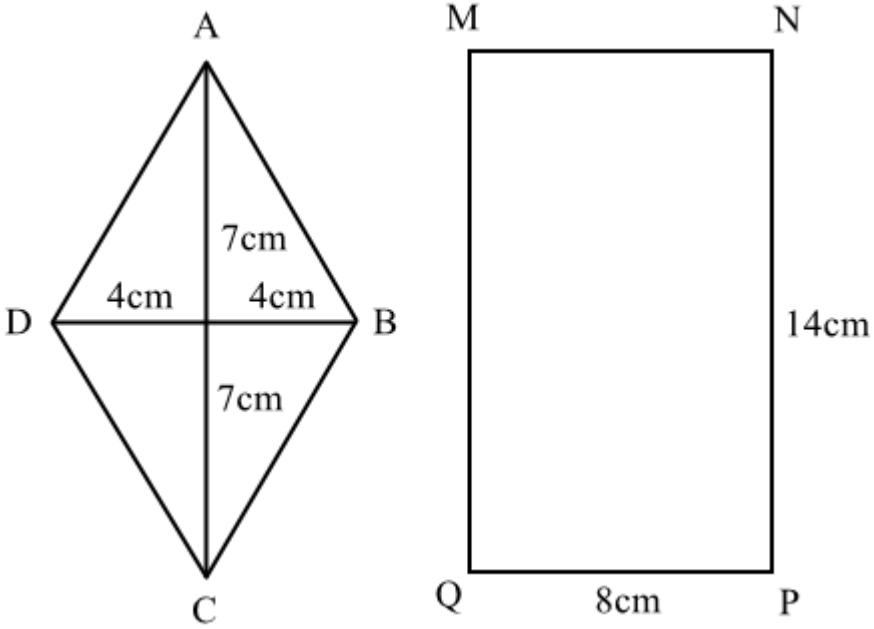
Tổng số ca – lo còn lại sau khi ăn sáng và thực hiện các hoạt động là:

$290+189+110-70-130=389$.

Bài 5. (2 điểm) Cho hai hình vẽ bên

a) Tính diện tích của hình thoi ABCD và diện tích của hình chữ nhật MNPQ.

b) Diện tích của hình chữ nhật MNPQ gấp mấy lần diện tích của hình thoi ABCD



Phương pháp

Sử dụng công thức tính diện tích hình chữ nhật, diện tích hình thoi.

Diện tích hình chữ nhật = chiều dài . chiều rộng.

Diện tích hình thoi = $\frac{1}{2}$. tích hai đường chéo.

Lời giải

a) Độ dài đường chéo AC là:

$7+7=14(cm)$

Độ dài đường chéo BD là:

$4+4=8(cm)$

Diện tích hình thoi ABCD là:

$(14.8):2=56(cm^2)$

Diện tích hình chữ nhật MNPQ là:

$14.8=112(cm^2)$

b) Vì $56=112:2$ nên diện tích của hinh chữ nhật MNPQ gấp đôi diện tích hình thoi ABCD.

Bài 6. (0,5 điểm) Chứng minh rằng $A=20^{20}+20^{21}+20^{22}+20^{23}+.....+20^{70}+20^{71}$ chia hết cho 21.

Phương pháp

Sử dụng tính chất chia hết của một tổng.

Lời giải

Ta có:

$A=\left(20^{20}+20^{21}\right)+\left(20^{22}+20^{23}\right)+.....+\left(20^{70}+20^{71}\right)$

$=20^{20}(1+20)+20^{22}(1+20)+.....+20^{70}(1+20)$

$=21\left(20^{20}+20^{22}+...+20^{70}\right)$

Vì $21 \vdots 21$ nên $21\left(20^{20}+20^{22}+...+20^{70}\right) \vdots 21$ hay $A \vdots 21$.

Vậy A chia hết cho 21.