

ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 16

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

Câu 1: Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập hợp \mathbb{N}^* các số tự nhiên khác 0?

- A. $\{1; -1; 2; -2; 3; -3; \dots\}$. B. $\{1; 2; 3; 4; \dots\}$. C. $\{0; 1; 2; 3; 4; \dots\}$. D. $\{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$.

Phương pháp

Tập hợp \mathbb{N}^* là tập hợp các số tự nhiên khác 0.

Lời giải

Tập hợp \mathbb{N}^* là $\{1; 2; 3; 4; \dots\}$.

Đáp án B

Câu 2: Trong các số nguyên sau: -2024; -2025; 0; 11. Số nào là số nguyên dương?

- A. -2024. B. -2025. C. 0. D. 11.

Phương pháp

Số nguyên dương là các số tự nhiên lớn hơn 0.

Lời giải

Trong các số trên, chỉ có 11 là số nguyên dương.

Đáp án D

Câu 3: Trong các số nguyên sau: -2024; -2025; 0; 11. Số nào là số nguyên lớn nhất?

- A. -2024. B. -2025. C. 0. D. 11.

Phương pháp

So sánh các số để xác định số lớn nhất.

Lời giải

Chỉ có số 11 là số nguyên dương nên 11 là số nguyên lớn nhất.

Đáp án D

Câu 4: Khẳng định nào sau đây là sai?

A. Số đối của -11 là 11 .

C. Số đối của 0 là 0 .

Phương pháp

Số đối của số a là $-a$.

Số đối của 0 là 0 .

Lời giải

- Số đối của -11 là 11 nên A đúng.

- Số đối của 2024 là -2024 nên B đúng.

- Số đối của 0 là 0 nên C đúng.

- Số đối của 100 là -100 nên D sai.

Đáp án D

Câu 5: Đặc điểm nào sau đây **không** phải là của hình chữ nhật?

A. Bốn cạnh bằng nhau.

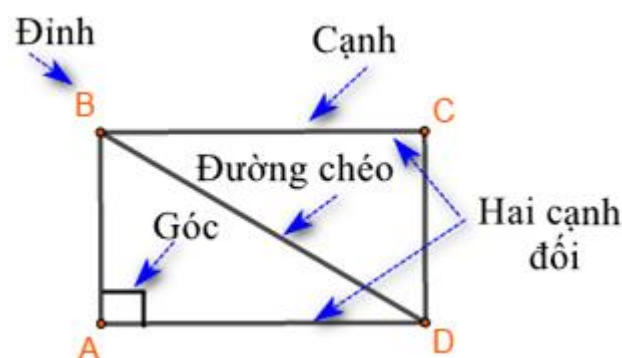
C. Hai cạnh đối song song.

B. Hai đường chéo bằng nhau.

D. Bốn góc ở bốn đỉnh là góc vuông.

Phương pháp

Kiểm tra đặc điểm của hình chữ nhật.



Lời giải

Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau, hai cạnh đối song song và bốn góc ở bốn đỉnh là góc vuông.

Bốn cạnh bằng nhau không phải đặc điểm của hình chữ nhật.

Đáp án A

Câu 6: Trong các khẳng định sau, khẳng định **sai** là?

A. $(-22) < (-10)$.

B. $15 < (-4)$.

C. $(24) > (-25)$.

D. $(-15) < 0$.

Phương pháp

- Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn 0 .

- Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số nguyên dương.

- Mọi số nguyên dương đều lớn hơn 0 .

- Nếu a, b là hai số nguyên dương và $a > b$ thì $-a < -b$ (Thêm dấu “-” thì đổi dấu “>” thành dấu “<”)

- Nếu a, b là hai số nguyên dương và $a < b$ thì $-a > -b$

Lời giải

Vì $22 > 10$ nên $-22 < -10$ (A đúng).

Vì 15 là số nguyên dương, -4 là số nguyên âm nên $15 > -4$ (B sai).

Vì 24 là số nguyên dương, -25 là số nguyên âm nên $24 > -25$ (C đúng).

Vì -15 là số nguyên âm nên $-15 < 0$ (D đúng).

Đáp án B

Câu 7: Thế vận hội đầu tiên diễn ra năm 776 trước Công nguyên. Số âm biểu thị năm diễn ra Thế vận hội đầu tiên là:

A. 776.

B. 767.

C. -776.

D. -767.

Phương pháp

Đối với năm trước Công nguyên, ta thêm dấu “-” trước số năm.

Lời giải

Số âm biểu thị năm diễn ra Thế vận hội đầu tiên là: -776.

Đáp án C

Câu 8: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. Tổng của hai số nguyên dương là một số nguyên dương.

B. Tích của hai số nguyên khác dấu là một số nguyên âm.

C. Tổng của hai số nguyên khác dấu là một số nguyên âm.

D. Kết quả phép trừ số nguyên âm cho số nguyên dương là một số nguyên âm.

Phương pháp

Dựa vào kết quả của phép tính với số nguyên.

Lời giải

- Tổng của hai số nguyên dương là số nguyên dương nên A đúng.

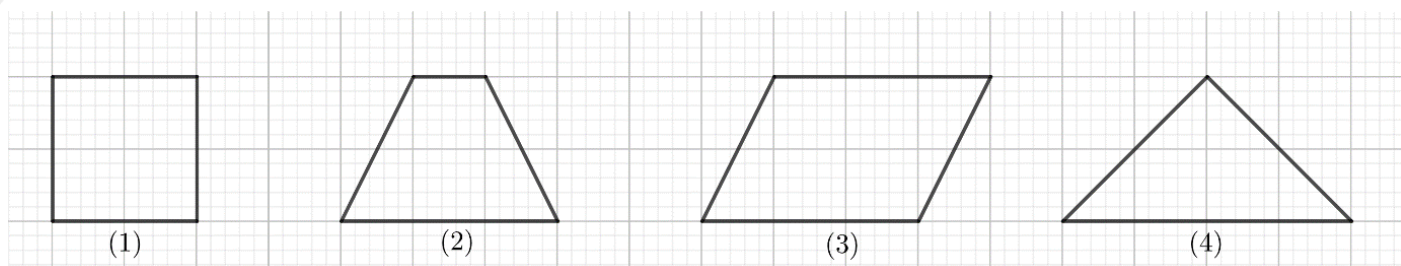
- Tích của hai số nguyên khác dấu là một số nguyên âm (vì dấu “-”. dấu “+” = “-”) nên B đúng.

- Tổng của hai số nguyên khác dấu là một số nguyên âm là khẳng định sai (ví dụ: $-2 + 5 = 3$ là số nguyên dương) nên C sai.

- Kết quả phép trừ số nguyên âm cho số nguyên dương là một số nguyên âm nên D đúng.

Đáp án C

Câu 9: Trong các hình sau đây, hình nào là hình vuông?



A. Hình (1).

B. Hình (2).

C. Hình (3).

D. Hình (4).

Phương pháp

Hình vuông là hình có 4 cạnh bằng nhau, 4 góc bằng nhau và bằng 90° .


Lời giải

Hình (1) là hình vuông.

Đáp án A

Câu 10: Cho biểu đồ tranh về số học sinh lớp 6A đạt điểm 10 môn Toán trong tuần:

| Tổ | Số học sinh đạt điểm 10 |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Tổ 1 |  |
| Tổ 2 |  |
| Tổ 3 |  |
| Tổ 4 |  |

( = 1 học sinh)

Tổ đạt số điểm 10 nhiều nhất trong tuần là:

A. Tổ 1.

B. Tổ 2.

C. Tổ 3.

D. Tổ 4.

Phương pháp

Xác định số điểm 10 các tổ đạt được.

Lời giải

Số điểm 10 các tổ đạt được lần lượt là:

Tổ 1: 5 học sinh

Tổ 2: 3 học sinh

Tổ 3: 6 học sinh

Tổ 4: 4 học sinh

Vậy tổ đạt số điểm 10 nhiều nhất là tổ 3.

Đáp án C

Câu 11: Nhiệt độ 30 ngày trong tháng 11 tại thành phố Bảo Lộc được ghi lại trong bảng sau:

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 26 | 27 | 25 | 28 | 30 | 29 | 29 | 28 | 29 | 30 |
| 27 | 26 | 26 | 28 | 27 | 26 | 68 | 28 | 30 | 27 |
| 26 | 25 | 27 | 28 | 29 | 28 | 27 | 29 | 30 | 29 |

Dữ liệu nào không hợp lí trong bảng trên?

A. 26.

B. 27.

C. 68.

D. 30.

Phương pháp

Xem số độ nào là không hợp lí đối với nhiệt độ.

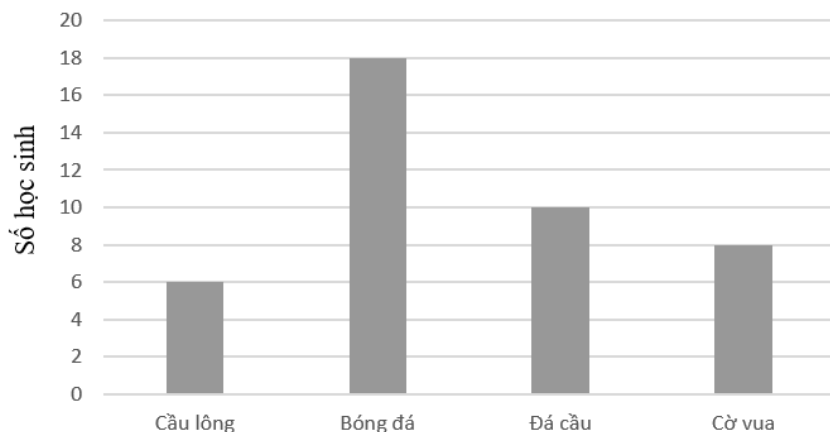
Lời giải

Đối với nhiệt độ thời tiết thì 68 độ là dữ liệu không hợp lí.

Đáp án C

Câu 12: Trong biểu đồ hình cột sau, môn thể thao được nhiều bạn trong lớp 6A yêu thích nhất là:

MÔN THỂ THAO YÊU THÍCH CỦA HỌC SINH LỚP 6A



- A. Cầu lông. B. Bóng đá. C. Đá cầu. D. Cờ vua.

Phương pháp

Quan sát xem cột nào cao nhất thì có nhiều học sinh yêu thích nhất.

Lời giải

Quan sát biểu đồ, ta thấy Bóng đá có nhiều học sinh yêu thích nhất (18 học sinh).

Đáp án B

Phần tự luận.

Bài 1. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính (tính hợp lí nếu có thể)

a) $(-2025) + 2024$ b) $5^2 \cdot (-25) + 5^2 \cdot 21$ c) $(52 - 41 + 36) - (36 + 52)$

Phương pháp

a) Sử dụng quy tắc cộng hai số nguyên khác dấu.

Để cộng hai số nguyên khác dấu, ta làm như sau:

Bước 1: Bỏ dấu “-” trước số nguyên âm, giữ nguyên số còn lại.

Bước 2. Trong hai số nguyên dương nhận được ở Bước 1, ta lấy số lớn hơn trừ đi số nhỏ hơn.

Bước 3. Cho hiệu vừa nhận được dấu ban đầu của số lớn hơn ở Bước 2, ta có tổng cần tìm.

b) Tính lũy thừa, áp dụng tính chất phân phối của phép nhân với phép cộng để tính.

c) Phá ngoặc sau đó sử dụng tính chất của kết hợp của phép cộng để nhóm.

Lời giải

a) $(-2025) + 2024$

$$= -(2025 - 2024)$$

$$= -1$$

b) $5^2 \cdot (-25) + 5^2 \cdot 21$

$$\begin{aligned}
 &= 25.(-25) + 25.21 \\
 &= 25.(-25 + 21) \\
 &= 25.(-4) \\
 &= -100
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{c) } &(52 - 41 + 36) - (36 + 52) \\
 &= 52 - 41 + 36 - 36 - 52 \\
 &= (52 - 52) + (36 - 36) - 41 \\
 &= 0 + 0 - 41 \\
 &= -41
 \end{aligned}$$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x , biết:

$$\text{a) } x + 6 = 20 \quad \text{b) } 54 - (2x + 2^6) = -4 \quad \text{c) } x \text{ là số nguyên và } 29 : x.$$

Phương pháp

- a) Muốn tìm một số hạng trong một tổng ta lấy tổng trừ đi số hạng còn lại.
 b) Áp dụng quy tắc chuyển vế để tìm x .
 c) $29 : x$ nên $x \in U(29)$.

Lời giải

$$\text{a) } x + 6 = 20$$

$$x = 20 - 6$$

$$x = 14$$

Vậy $x = 14$.

$$\text{b) } 54 - (2x + 2^6) = -4$$

$$54 - (2x + 64) = -4$$

$$2x + 64 = 54 - (-4)$$

$$2x + 64 = 58$$

$$2x = 58 - 64$$

$$2x = -6$$

$$x = (-6) : 2$$

$$x = -3$$

Vậy $x = -3$.

$$\text{c) } x \text{ là số nguyên và } 29 : x.$$

Vì $29 : x$ nên x là ước của 29.

Mà x là số nguyên nên $x \in \{-29; -1; 1; 29\}$.

Bài 3. (1,5 điểm) Lớp trưởng lớp 6A ghi chép nhanh điểm Toán của 40 học sinh trong lớp như sau:

| | | | | | | | | | |
|---|----|---|---|----|----|---|---|----|----|
| 9 | 10 | 9 | 9 | 8 | 5 | 8 | 9 | 10 | 8 |
| 8 | 7 | 9 | 8 | 9 | 8 | 9 | 5 | 9 | 10 |
| 8 | 7 | 8 | 7 | 9 | 10 | 8 | 7 | 8 | 7 |
| 8 | 7 | 8 | 7 | 10 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 |

- a) Em hãy lập bảng thống kê tương ứng;
 b) Em hãy cho biết có bao nhiêu bạn đạt điểm 10 và có bao nhiêu bạn có điểm trên 7.

Phương pháp

- a) Lập bảng thống kê gồm Điểm kiểm tra môn Toán và Số bạn đạt.
 b) Từ bảng thống kê, xác định số bạn đạt điểm 10; số bạn đạt điểm trên 7 là tổng số bạn đạt 8, 9, 10 điểm.

Lời giải

- a) Ta có bảng thống kê:

| Điểm kiểm tra môn Toán | Số bạn đạt |
|------------------------|------------|
| 5 | 2 |
| 6 | 0 |
| 7 | 7 |
| 8 | 14 |
| 9 | 12 |
| 10 | 5 |

- b)
 - Có 5 bạn đạt điểm 10.
 - Số bạn đạt trên 7 điểm là:

$$14 + 12 + 5 = 31 \text{ (bạn).}$$

Bài 4. (1,5 điểm)

- a) Vẽ hình thoi ABCD. Tính chu vi của hình thoi có độ dài cạnh là 6cm.
 b) Một bức tường hình chữ nhật dài 6m và cao 4m. Biết giá tiền để sơn $1m^2$ tường là 360 000 đồng. Tính số tiền cần phải trả khi sơn bức tường trên.

Phương pháp

- a) - Thực hiện vẽ hình thoi khi biết độ dài cạnh.
 - Sử dụng công thức tính chu vi của hình thoi: 4.cạnh.
 b) Tính diện tích bức tường = chiều dài.chiều cao.

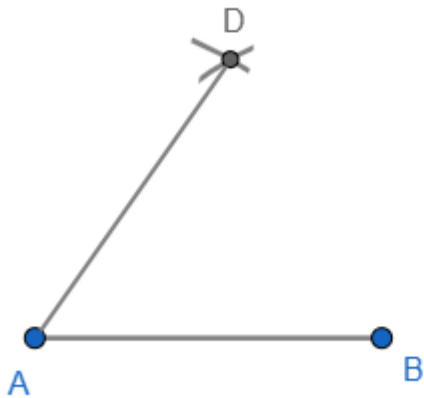
$$\text{Số tiền cần phải trả} = \text{giá tiền sơn } 1m^2 \cdot \text{diện tích bức tường.}$$

Lời giải

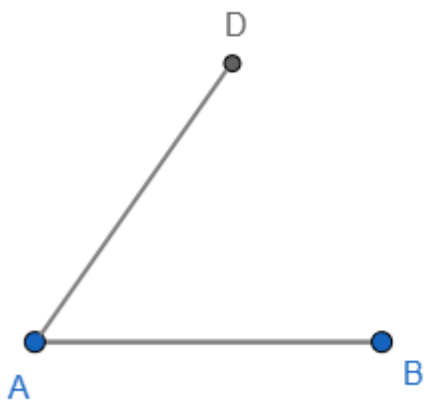
- a) * Ta có thể vẽ hình thoi bằng thước và compa như sau:
 - Bước 1. Vẽ đoạn thẳng $AB = 6cm$.



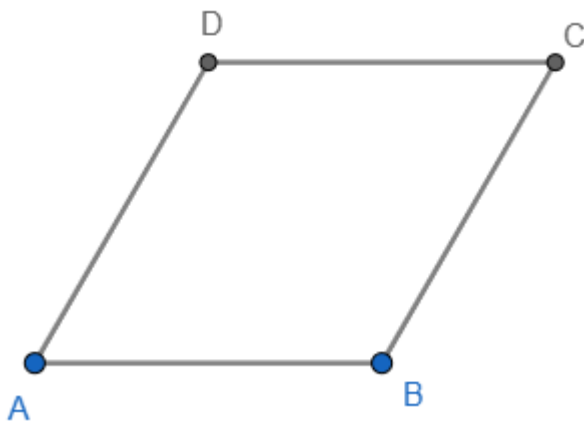
- Bước 2. Lấy A làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn bán kính AB. Lấy B làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính AB. Gọi D là giao điểm của hai đường tròn này.



- Bước 3. Lấy D làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn bán kính AD. Lấy B làm tâm, dùng compa vẽ một phần đường tròn có bán kính AB. Gọi C là giao điểm của hai đường tròn này.



- Bước 4. Dùng thước vẽ các đoạn thẳng BC và CD. Ta được hình thoi ABCD.



* Chu vi của hình thoi là: $4.6 = 24$ (cm).

b) Diện tích bức tường cần sơn là: $6.4 = 24$ (cm^2)

Số tiền phải trả khi sơn bức tường là: $360000.24 = 8640000$ (đồng).

Vậy số tiền phải trả khi sơn bức tường là 8 640 000 đồng.

Bài 5. (1 điểm)

a) Cho 41 số nguyên, trong đó tổng của 5 số bất kì luôn là một số nguyên âm. Chứng tỏ rằng tổng của 41 số đó là một số nguyên âm.

b) Một hộp giấy đựng bỏng ngô gồm bốn mặt xung quanh và một mặt đáy. Biết mỗi mặt xung quanh của hộp có dạng một hình thang cân với độ dài các cạnh đáy lần lượt là 14cm và 12cm, chiều cao là 20cm; đáy hộp có hình vuông cạnh dài 12cm. Hỏi cần bao nhiêu cen-ti-mét vuông giấy bìa để làm một chiếc hộp đựng bỏng ngô đó? (không tính diện tích các mép dán).



Phương pháp

a) Chỉ ra trong 41 số đã cho có ít nhất 1 số nguyên âm.

Chia tổng 40 số còn lại thành 8 nhóm, mỗi nhóm 5 số thì ta được tổng của 8 số nguyên âm là một số nguyên âm. Suy ra tổng của 41 số đã cho là một số nguyên âm.

b) Tính diện tích hình vuông (mặt đáy) và diện tích hình thang cân (bốn mặt xung quanh).

Diện tích hình vuông = cạnh . cạnh.

Diện tích hình thang = $\frac{1}{2}$ tổng hai đáy . chiều cao.

Diện tích giấy bìa bằng tổng diện tích 4 mặt xung quanh và mặt đáy.

Lời giải

a) Vì trong 41 số nguyên, ta có tổng 5 số nguyên bất kì là một số nguyên âm nên có ít nhất 1 số nguyên âm trong 41 số nguyên.

Gọi số nguyên âm đó là x ($x < 0$).

Chia tổng 40 số còn lại thành 8 nhóm, mỗi nhóm có 5 số bất kì.

Mà tổng 5 số nguyên bất kì là một số nguyên âm nên tổng mỗi nhóm đều là số nguyên âm. Do đó tổng 8 nhóm là số nguyên âm.

Khi đó tổng của 8 nhóm và số x cũng là số nguyên âm.

Vậy tổng của 41 số nguyên này là số nguyên âm.

b) Diện tích một mặt bên là: $\frac{1}{2} \cdot (14 + 12) \cdot 20 = 260 (cm^2)$

Diện tích mặt đáy là: $12 \cdot 12 = 144 (cm^2)$

Diện tích giấy bìa để làm một chiếc hộp đựng bóng ngô là:

$$144 + 260 \cdot 4 = 1184 (cm^2)$$

Vậy cần $1184 cm^2$ giấy bìa để làm một chiếc hộp đựng bóng ngô.