

ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 13

Môn: Toán - Lớp 7

Bộ sách: Chân trời sáng tạo

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

Câu 1: Căn bậc hai số học của 36 là:

A. $\sqrt{6}$.

C. -6 .

B. 6 .

D. $-\sqrt{6}$.

Phương pháp

Sử dụng kiến thức về căn bậc hai số học: Căn bậc hai số học của số a không âm là số x không âm sao cho $x^2 = a$.

Lời giải

Căn bậc hai số học của 36 là $\sqrt{36} = 6$.

Đáp án B.

Câu 2: Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $-1, (3) \notin \mathbb{R}$.

C. $\pi \in \mathbb{R}$.

B. $3, 5 \in I$.

D. $\sqrt{11} \notin I$.

Phương pháp

\mathbb{R} là tập hợp các số thực.

I là tập hợp các số vô tỉ.

Lời giải

$-1, (3)$ là số thực nên **A sai**.

$3, 5 = \frac{35}{10} = \frac{7}{2}$ là số hữu tỉ nên không phải là số vô tỉ, do đó $3, 5 \notin I$ nên **B sai**.

$\pi = 3, 14\dots$ là số thực, $\pi \in \mathbb{R}$ nên **C đúng**.

$\sqrt{11}$ là số vô tỉ nên **D sai**.

Đáp án C.

Câu 3: Cho $|x| = 9$ thì giá trị của x là:

A. $x = 9$ hoặc $x = -9$.

C. $x = 3$ hoặc $x = -3$.

B. $x = 3$.

D. $x = -9$.

Phương pháp

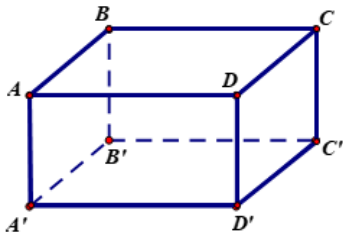
Dựa vào kiến thức về dấu giá trị tuyệt đối.

Lời giải

Ta có: $|x| = 9$ thì $x = 9$ hoặc $x = -9$.

Đáp án A.

Câu 4: Hình hộp chữ nhật ABCD.A'B'C'D' có AD=7cm. Khẳng định nào sau đây đúng?



- A. $A'B' = 7\text{ cm}$.
- B. $B'C' = 7\text{ cm}$.
- C. $CC' = 7\text{ cm}$.
- D. $BD' = 7\text{ cm}$.

Phương pháp

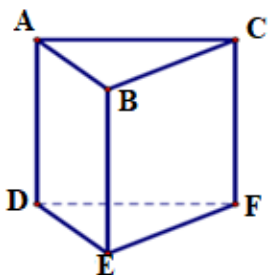
Dựa vào kiến thức về hình hộp chữ nhật.

Lời giải

Ta có: $AD = A'D' = B'C' = BC = 7\text{ cm}$ nên B đúng.

Đáp án B.

Câu 5: Quan sát lăng trụ đứng tam giác ABC.DEF ở hình bên. Hỏi mặt bên ABED là hình gì?



- A. Hình thoi.
- B. Hình bình hành.
- C. Hình thang cân.
- D. Hình chữ nhật.

Phương pháp

Hình lăng trụ đứng tam giác là hình hai mặt đáy là hình tam giác song song với nhau, ba mặt bên là các hình chữ nhật, các cạnh bên song song và bằng nhau.

Lời giải

Hình lăng trụ đứng tam giác ABC.DEF có các cạnh bên là các hình chữ nhật nên chọn đáp án D.

Đáp án D.

Câu 6: Hãy điền vào chỗ “...” để được khẳng định đúng: Qua một điểm M nằm ngoài đường thẳng a đường thẳng song song với đường thẳng a.

- A. chỉ có một.
- B. có vô số.
- C. không có.
- D. có hai.

Phương pháp

Dựa vào kiến thức về các đường thẳng song song.

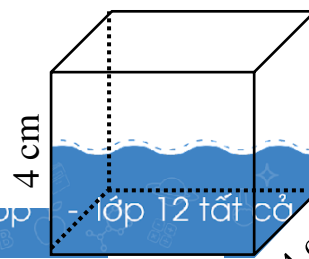
Lời giải

Qua một điểm M nằm ngoài đường thẳng a **chỉ có một** đường thẳng song song với đường thẳng a.

Đáp án A.

Câu 7: Quan sát lăng trụ đứng tứ giác ở hình bên. Cho biết lăng trụ đứng bên là hình gì?

- A. Hình trụ đứng tam giác.
- B. Hình lăng trụ đứng lục giác.



C. Hình trụ.

D. Hình lập phương.

Phương pháp

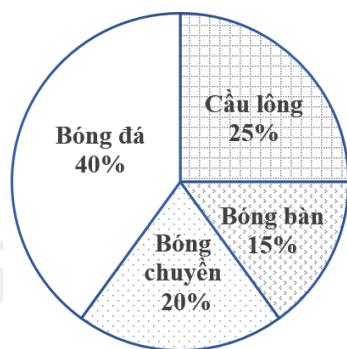
Dựa vào đặc điểm các hình đã học.

Lời giải

Hình lăng trụ đứng tứ giác bên có các cạnh bằng nhau và bằng 4cm nên hình bên là hình lập phương.

Đáp án D.

Câu 8: Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn môn thể thao ưa thích nhất trong bốn môn: Bóng đá, Cầu lông, Bóng bàn, Bóng chuyền của học sinh khối 7 ở trường A. Mỗi học sinh chỉ được chọn một môn thể thao khi được hỏi ý kiến. Hỏi số học sinh chọn môn Bóng đá và Cầu lông chiếm bao nhiêu phần trăm?



A. 40%.

B. 65%.

C. 55%.

D. 45%.

Phương pháp

Quan sát biểu đồ để xác định số phần trăm học sinh chọn môn Bóng đá và Cầu lông.

Lời giải

Số học sinh chọn môn Bóng đá chiếm 40%, số học sinh chọn môn Cầu lông chiếm 25% nên tổng số học sinh chọn môn Bóng đá và Cầu lông chiếm: $40\% + 25\% = 65\%$ tổng số học sinh.

Đáp án B.

Câu 9: Trong các số sau, số nào biểu diễn số thập phân vô hạn tuần hoàn?

A. $\frac{1}{10}$.

B. $\frac{2}{5}$.

C. $\frac{7}{6}$.

D. $\sqrt{13}$.

Phương pháp

Các phân số tối giản với mẫu số dương mà mẫu có ước nguyên tố khác 2 và 5 đều viết được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn.

Lời giải

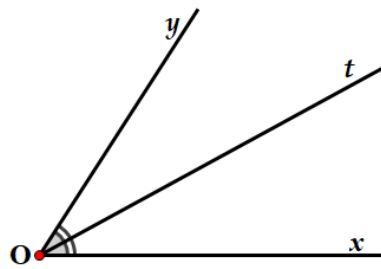
$\frac{1}{10}$ và $\frac{2}{5}$ có mẫu chỉ có ước nguyên tố là 2 và 5 nên không biểu diễn số thập phân vô hạn tuần hoàn.

$\frac{7}{6}$ mẫu số có ước là 2 và 3 nên biểu diễn số thập phân vô hạn tuần hoàn.

$\sqrt{13}$ không viết được dưới dạng phân số nên không phải số thập phân vô hạn tuần hoàn.

Đáp án C.

Câu 10: Quan sát hình vẽ bên dưới, tia phân giác của góc xOy là:



- A. Ox.
- B. Oy.
- C. Ot.
- D. không có.

Phương pháp

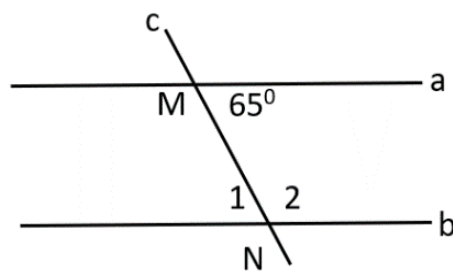
Vận dụng tính chất tia phân giác của một góc: Ot là tia phân giác của xOy nên $xOt = tOy = \frac{1}{2} xOy$.

Lời giải

Vì $xOt = tOy$ và Ot nằm trong góc xOy nên Ot là tia phân giác của góc xOy .

Đáp án C.

Câu 11: Cho hình vẽ bên, biết $a // b$. Số đo $\widehat{N_1}$ là bao nhiêu?



- A. 60° .
- B. 65° .
- C. 115° .
- D. 100° .

Phương pháp

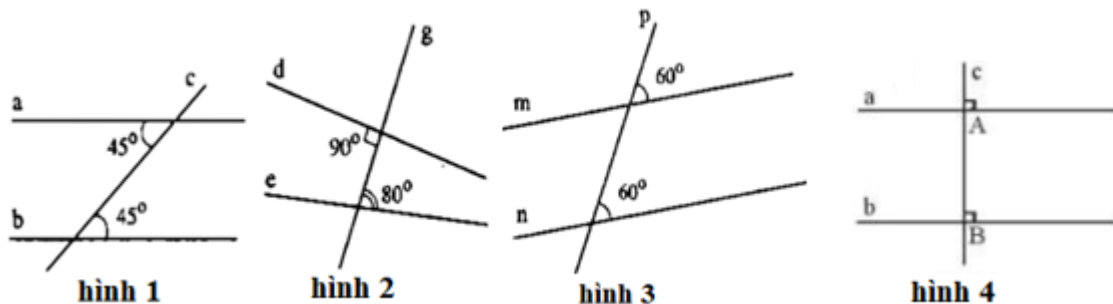
Vận dụng tính chất của hai đường thẳng song song: Hai đường thẳng song song với nhau thì hai góc so le trong bằng nhau.

Lời giải

Vì $a // b$ nên $N_1 = NMa = 65^\circ$ (2 góc so le trong).

Đáp án B.

Câu 12: Hình vẽ nào sau đây **không** có hai đường thẳng song song?



- A. Hình 1.
- B. Hình 2.
- C. Hình 3.
- D. Hình 4.

Phương pháp

Dựa vào dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.

Lời giải

Hình 1 có hai góc so le trong bằng nhau ($= 45^0$) nên hình 1 có hai đường thẳng song song.

Hình 2 hai góc so le trong không bằng nhau nên hình 2 không có hai đường thẳng song song.

Hình 3 có hai góc đồng vị bằng nhau ($= 60^0$) nên hình 3 có hai đường thẳng song song.

Hình 4 có hai góc đồng vị bằng nhau ($= 90^0$) nên hình 4 có hai đường thẳng song song.

Đáp án B.

Phần tự luận.

Bài 1: (0,5 điểm) Tìm số đối của các số sau : $\frac{11}{29}$; $-\sqrt{97}$

Phương pháp

Số đối của số a là $-a$.

Lời giải

- Số đối của $\frac{11}{29}$ là $-\frac{11}{29}$.

- Số đối của $-\sqrt{97}$ là $-(-\sqrt{97}) = \sqrt{97}$.

Bài 2: (1,0 điểm)

a) Tính: $\frac{7}{10} \cdot \frac{15}{19} + \frac{7}{10} \cdot \frac{4}{19}$.

b) Tìm x, biết: $0,8 - \left(x + \frac{3}{5}\right) = \frac{1}{2}$.

Phương pháp

a) Nhóm nhân tử chung để tính.

b) Sử dụng quy tắc chuyển vế để tìm x.

Lời giải

a) $\frac{7}{10} \cdot \frac{15}{19} + \frac{7}{10} \cdot \frac{4}{19}$

$= \frac{7}{10} \left(\frac{15}{19} + \frac{4}{19}\right)$

$= \frac{7}{10} \cdot 1$

$= \frac{7}{10}$

b) $0,8 - \left(x + \frac{3}{5}\right) = \frac{1}{2}$

$$\frac{4}{5} - \left(x + \frac{3}{5}\right) = \frac{1}{2}$$

$$x + \frac{3}{5} = \frac{4}{5} - \frac{1}{2}$$

$$x + \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$$

$$x = \frac{3}{10} - \frac{3}{5}$$

$$x = \frac{-3}{10}$$

Vậy $x = \frac{-3}{10}$.

Bài 3: (0,5 điểm) Viết giả thiết, kết luận của định lí: “Nếu hai đường thẳng a và b phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng c thì a và b song song với nhau”.

Phương pháp

Khi giả thiết được phát biểu dưới dạng: “Nếu ... thì”, phần giữa từ “nếu” và từ “thì” là giả thiết của định lí, phần sau từ “thì” là kết luận của định lí.

Lời giải

- Giả thiết: hai đường thẳng a và b phân biệt cùng vuông góc với một đường thẳng c
- Kết luận: a và b song song với nhau.

Bài 4: (0,75 điểm) Tính các căn bậc hai số học của các số sau (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

a) $\sqrt{31}$

b) $\sqrt{123}$

c) $-200\sqrt{5}$

Phương pháp

Sử dụng kiến thức về căn bậc hai số học: Căn bậc hai số học của số a không âm là số x không âm sao cho $x^2 = a$.

Lời giải

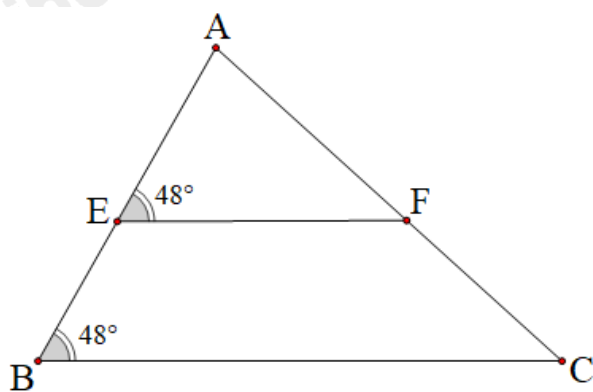
a) $\sqrt{31} = 5,567764363... \approx 5,57$.

b) $\sqrt{123} = 11,09053651... \approx 11,09$.

c) $-200\sqrt{5} = -447,2135955... \approx -447,21$.

Bài 5: (0,75 điểm) Quan sát hình vẽ sau.

Giải thích vì sao BC song song với EF?



Phương pháp

Dựa vào dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song.

Lời giải

Ta có : $AEF = ABC = 48^\circ$ Mà hai góc này ở vị trí đồng vị $\Rightarrow BC // EF$.

Bài 6: (1,0 điểm) Hãy nêu dữ liệu chưa hợp lí trong mỗi bảng thống kê sau:

a)

Lớp	Sĩ số	Số học sinh đăng ký tham quan ngoại khóa
7A	45	35
7B	50	42
7C	48	50
7D	47	30
Tổng	190	157

b)

Tỉ số phần trăm các loại xe trong nhà xe của chung cư A	
Loại xe	Tỉ số phần trăm
Xe đạp	15%
Xe gắn máy	65%
Xe điện	15%
Ô tô	8%
Tổng	103%

Phương pháp

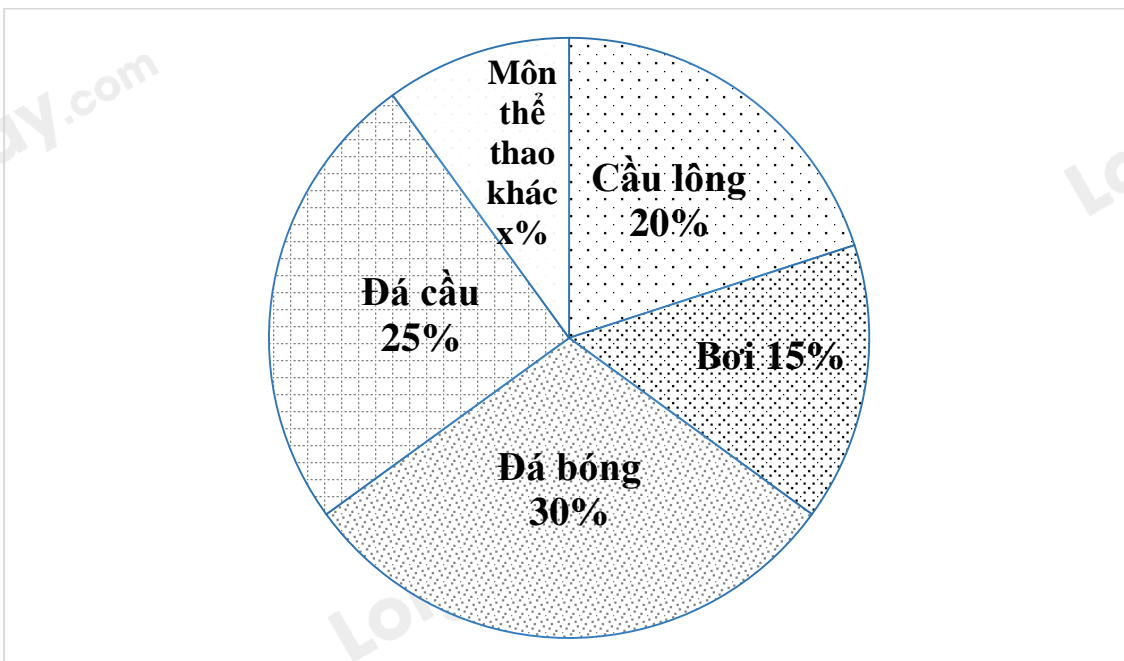
Quan sát bảng thống kê để xác định dữ liệu chưa hợp lí.

Lời giải

a) Bảng thống kê này chưa hợp lý vì số học sinh đăng ký tham quan ngoại khóa của lớp 7C (50 HS) nhiều hơn sĩ số lớp 7C (48 HS).

b) Bảng thống kê này chưa hợp lý vì tổng tỉ số phần trăm các loại xe trong nhà xe chung cư A vượt quá 100% (103%).

Bài 7: (0,5 điểm) Số học sinh yêu thích các môn thể thao: đá bóng, đá cầu, cầu lông, bơi và môn thể thao khác của một trường THCS được biểu diễn qua biểu đồ hình quạt tròn dưới đây. Tính số phần trăm học sinh yêu thích môn thể thao khác?



Phương pháp

Vì tổng số phần trăm học sinh là 100% nên số phần trăm học sinh yêu thích môn thể thao khác bằng 100% - số phần trăm học sinh thích các môn thể thao còn lại (đá bóng, đá cầu, cầu lông, bơi).

Lời giải

Số phần trăm học sinh yêu thích các môn thể thao khác là:

$$100\% - (20\% + 15\% + 30\% + 25\%) = 10\% \text{ (số học sinh trường)}$$

Bài 8: (0,5 điểm) Tính đến ngày 01/04/2019 Việt Nam là quốc gia đông dân thứ ba trong khu vực Đông Nam Á. Tổng số dân của Việt Nam là 96 208 984 người, trong đó dân số nam là 47 881 061 người và dân số nữ là 48 327 923 người. Hãy làm tròn các số liệu về dân số nam và dân số nữ nêu trên đến hàng nghìn.

Phương pháp

Sử dụng cách làm tròn số.

Lời giải

- Dân số nam: 47 881 061 \approx 47 881 000 người.

- Dân số nữ: 48 327 923 \approx 48 328 000 người.

Bài 9: (0,5 điểm) Kết quả tìm hiểu về mức độ yêu thích đối với việc đọc sách trong thư viện của các bạn nam lớp 7C tại một trường Trung học cơ sở được cho bởi bảng thống kê sau:

Sở thích	Không thích	Thích	Rất thích	Không quan tâm
Số bạn nam	5	7	6	4

a) Hãy phân loại các dữ liệu trong bảng thống kê trên dựa vào tiêu chí định tính và định lượng.

b) Biết lớp 7C có 50 học sinh. Hỏi dữ liệu trên có đại diện được cho mức độ yêu thích đối với việc đọc sách trong thư viện của các bạn học sinh lớp 7C hay không? Vì sao?

Phương pháp

a) Dữ liệu định tính là dữ liệu không phải là số.

Dữ liệu định lượng là dữ liệu số.

b) Nếu tổng số bạn nam tham gia khảo sát bằng số học sinh lớp 7C thì dữ liệu trên đại diện được mức độ yêu thích đối với việc đọc sách trong thư viện của các bạn học sinh lớp 7C.

Lời giải

a)

- Dữ liệu định tính là: sở thích (không thích, thích, rất thích, không quan tâm)

- Dữ liệu định lượng là: số bạn nam (5; 7; 6; 4)

b) Số bạn nam tham gia khảo sát là: $5 + 7 + 6 + 4 = 22$ (học sinh). Vì số học sinh lớp 7C là 50 học sinh nên dữ liệu trên chưa có đại diện được cho mức độ yêu thích đối với việc đọc sách trong thư viện của các bạn học sinh lớp 7C vì đối tượng khảo sát còn thiếu các bạn nữ.

Bài 10: (1,0 điểm) Một người luyện tập chạy bộ từ nhà đến một công viên ở cách đó 874,8 m đường bộ với tốc độ là 97,2 (m/phút). Khi đến công viên, người này đã ở đây trong 10 phút để chơi cầu lông cùng nhóm bạn. Sau đó người này đã chạy bộ theo đường cũ từ công viên về nhà và dừng lại tại một quán cà phê cách nhà 360 m đường bộ. Biết rằng tổng thời gian từ lúc bắt đầu chạy bộ từ nhà cho đến khi dừng ở quán cà phê là 34,6 phút và quán này nằm trên đoạn đường từ nhà đến công viên. Hỏi khi chạy bộ từ công viên đến quán cà phê, tốc độ của người đó là bao nhiêu? (đơn vị đo là m/phút)

Phương pháp

- Tính thời gian người đó chạy bộ từ nhà đến công viên.

- Thời gian chạy bộ từ công viên đến quán cà phê.

- Tính tốc độ của người đó từ công viên đến quán cà phê.

Lời giải

Thời gian người đó chạy từ nhà đến công viên là: $874,8 : 97,2 = 9$ (phút)

Thời gian người đó chạy từ công viên đến quán cà phê là: $34,6 - (9 + 10) = 15,6$ (phút)

Quãng đường người đó chạy bộ từ công viên đến quán cà phê là: $874,8 - 360 = 514,8$ (m)

Tốc độ chạy bộ của người đó từ công viên đến quán cà phê là: $514,8 : 15,6 = 33$ (m/phút)