

ÔN THI HỌC KỲ 1_TOÁN 7

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**Câu 1:** Căn bậc hai số học của 64 là:

- A. 8 B. -16 C. 16 D. -8

Câu 2: Số nào là số vô tỉ trong các số sau:

- A. $\frac{7}{8}$ B. $-\sqrt{13}$ C. 15 D. 3,2

Câu 3: Cho $|x| = \frac{7}{9}$ thì giá trị của x là:

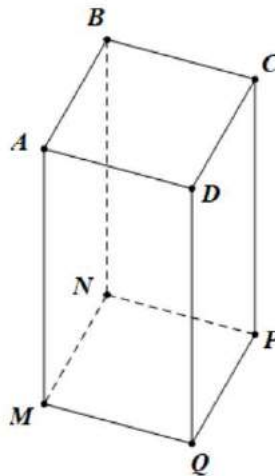
- A. $x = \frac{7}{9}$ B. $x = -\frac{7}{9}$ C. $x = \frac{3}{9}$ hay $x = -\frac{3}{9}$ D. $x = \frac{7}{9}$ hay $x = -\frac{7}{9}$

Câu 4: Quan sát lăng trụ đứng tứ giác ABCD.MNPQ ở hình bên. Cho biết mặt bên ABNM là hình gì?

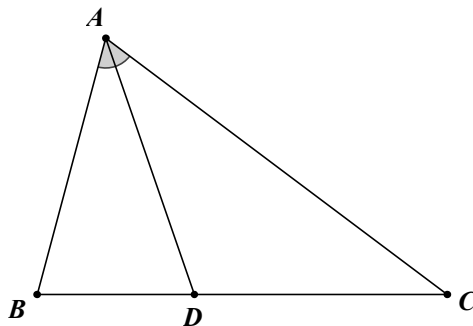
- A. Hình thoi B. Hình chữ nhật C. Hình thang cân D. Hình bình hành

Câu 5: Trong hình vẽ bên, tia phân giác của góc BAC là:

- A. Tia AB B. Tia AD C. Tia AC D. Tia DA

**Câu 6:** Trong hình vẽ bên, tia phân giác của góc BAC là:

- A. Tia AB B. Tia AD C. Tia AC D. Tia DA

**Câu 7:** Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong ... thì a và b song song với nhau.

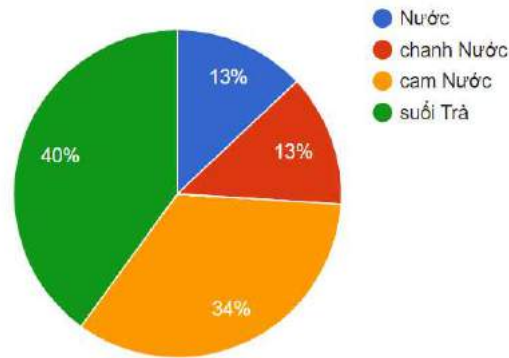
Hãy điền vào chỗ ... để được khẳng định đúng.

- A. Vuông góc B. Đồng vị C. Bằng nhau D. Song song

Câu 8: Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn loại thức uống yêu thích nhất trong bốn loại: nước chanh, nước cam, nước suối, trà sữa của học sinh khối 7. Mỗi học sinh chỉ được chọn một loại thức uống khi được hỏi ý kiến. Hỏi số học sinh chọn nước cam và trà sữa chiếm bao nhiêu %?

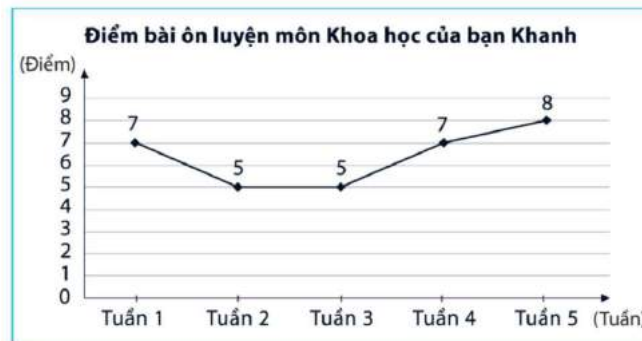
- A. 26% B. 53% C. 74% D. 47%

Loại thức uống yêu thích nhất của khối 7



Câu 9: Biểu đồ đoạn thẳng trong hình bên biểu diễn điểm bài ôn luyện môn Khoa học của bạn Khanh qua các tuần 1, tuần 2, tuần 3, tuần 4, tuần 5. Hãy cho biết điểm 7 Khanh đạt được vào tuần nào?

- A. Tuần 1 và 2 B. Tuần 1 và 4 C. Tuần 2 và 4 D. Tuần 2 và 5

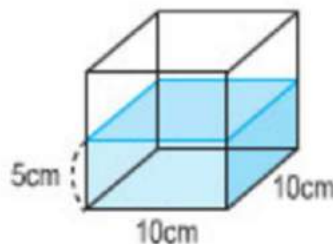


Câu 10: Giá trị của $\sqrt{19881}$ là:

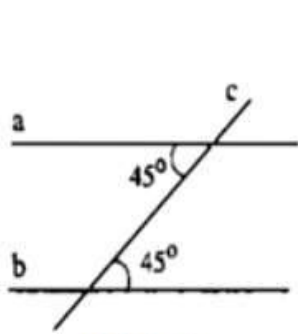
- A. -141 B. 141 C. 232 D. -232

Câu 11: Thể tích nước trong bể cá (hình minh họa) là:

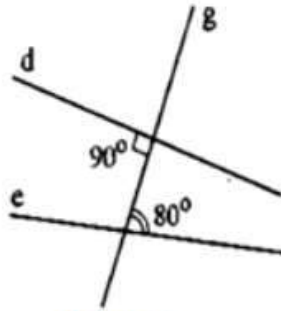
- A. 500cm^2 B. 50cm^2 C. 50m^2 D. 500m^2



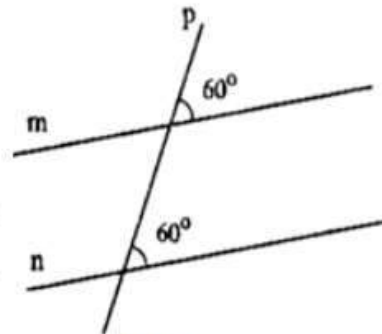
Câu 12: Hình vẽ nào sau đây không có hai đường thẳng song song?



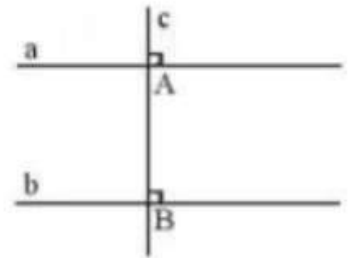
hình 1



hình 2



hình 3



hình 4

A. Hình 1

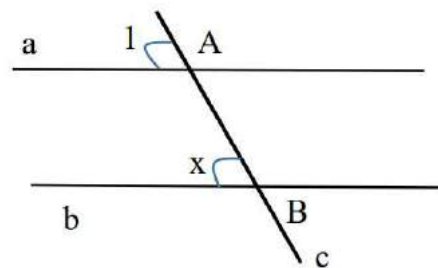
B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 13: Cho hình vẽ bên, biết $a \parallel b$, $\widehat{A_1} = 60^\circ$. Số đo x là:

- A. 60°
 B. 110°
 C. 120°
 D. 50°



Câu 14: Kết quả của phép tính $2 \cdot \left(-\frac{3}{8}\right) + \frac{1}{6} : \frac{1}{3}$ là:

A. $\frac{-1}{4}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{1}{2}$

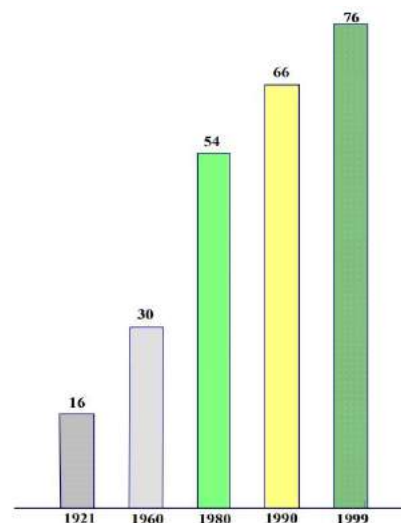
D. $\frac{5}{4}$

Câu 15: Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh
 B. Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau
 C. Hai tia phân giác của hai góc đối đỉnh trùng nhau
 D. Hai góc đối đỉnh là hai góc mà mỗi cạnh của góc này là tia trùng của một cạnh của góc kia

Câu 16: Từ năm 1980 đến năm 1999, dân số nước ta tăng thêm bao nhiêu?

- A. 60 triệu người
 B. 46 triệu người
 C. 16 triệu người
 D. 22 triệu người



Câu 17: Hình hộp chữ nhật có:

- A. 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh B. 8 mặt, 12 đỉnh, 6 cạnh C. 12 mặt, 6 đỉnh, 8 cạnh D. 6 mặt, 12 đỉnh, 8 cạnh

Câu 18: Chọn câu sai trong các câu sau: Hình lăng trụ đứng tam giác có:

- A. Các mặt đáy song song với nhau. B. Các mặt đáy là tam giác.
C. Các mặt đáy là tứ giác. D. Các mặt bên là hình chữ nhật.

Câu 19: Trong các khẳng định sau khẳng định nào sai?

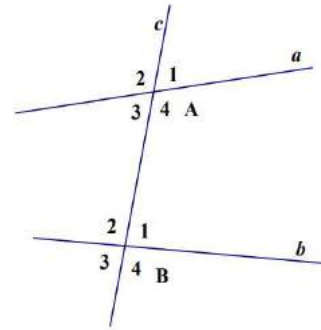
- A. $(-0,7)^9$ là một số âm B. $(-0,9)^{10}$ là một số dương
C. $\frac{1}{2^{10}} : \frac{1}{2^9} = \frac{1}{2}$ D. $0^0 = 0$

Câu 20: Một bể cá cảnh có dạng hình lập phương, có độ dài cạnh là 80cm. Tính diện tích kính làm bể cá cảnh đó (bể không có nắp):

- A. $6400cm^2$ B. $512000cm^2$
C. $38400cm^2$ D. $32000cm^2$

Câu 21: Đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b như hình. Có bao nhiêu cặp góc so le trong?

- A. 0
B. 1
C. 2
D. 4



Câu 22: Số nào là số vô tỉ trong các số sau:

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\sqrt{2}$ C. 3,5 D. 0

Câu 23: Cho biết $a = \sqrt{5}$. Hãy làm tròn a đến hàng phần trăm:

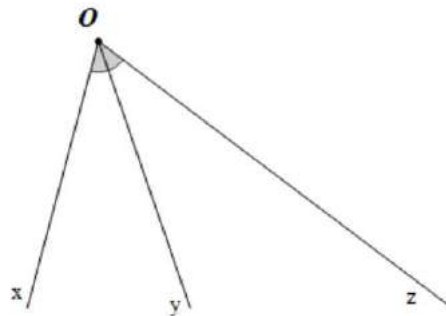
- A. 2,24 B. 2,2 C. 2,23 D. 2,236

Câu 24: Nếu $x^2 = 4$ thì x bằng:

- A. -2 B. 2 C. 2 và -2 D. 4

Câu 25: Cho $\widehat{xOz} = 80^\circ$, tia Oy là tia phân giác của \widehat{xOz} . Tính số đo \widehat{zOy} ?

- A. 55°
B. 80°
C. 110°
D. 40°



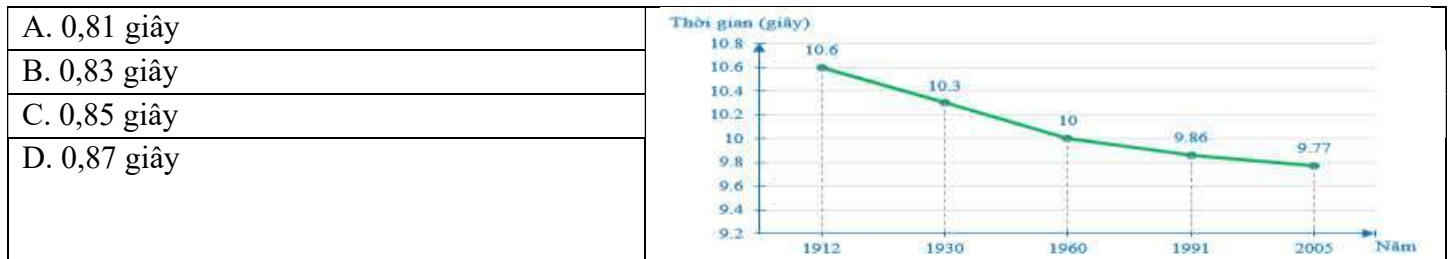
Câu 26: Trong các phân số sau, số nào biểu diễn số hữu tỉ 0,25:

- A. $\frac{1}{5}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{15}$ D. $\frac{1}{8}$

Câu 27: Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì

- A. a cắt b B. a // b C. $a \perp b$ D. a trùng với b

Câu 28: Biểu đồ dưới đây cho biết kỉ lục thế giới về thời gian chạy cự li 100 m trong các năm từ 1912 đến 2005: Hỏi từ năm 1912 đến 2005, kỉ lục thế giới về chạy cự li 100 m đã giảm được bao nhiêu giây?

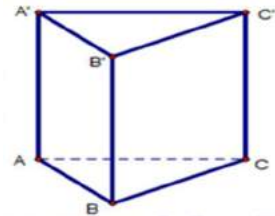


Câu 29: Với $\forall x, y, z \in \mathbb{Q} : x + y = z$. Áp dụng quy tắc chuyển vế thì $x = ?$

- A. $x = z - y$ B. $x = y - z$
 C. $x = z + (-y)$ D. Cả A và C đều đúng.

Câu 30: Quan sát hình vẽ sau. Mặt bên AA'B'B là hình gì?

- A. Hình bình hành.
 B. Hình vuông.
 C. Hình chữ nhật.
 D. Tam giác.



Câu 31: $\sqrt{x} = 2$ thì x^2 bằng:

- A. 16 B. -16 C. 4 D. 8

Câu 32: Tính độ dài cạnh của một mảnh đất hình vuông có diện tích là $169m^2$

- A. $13m^2$ B. 84,5m C. 13m D. $84,5m^2$

Câu 33: Quan sát hình vẽ. Cho biết lượng mưa ngày 3 tháng 6 tại tỉnh Đắk Lắk là:

- A. 8mm
 B. 10mm
 C. 12mm
 D. 14mm



Câu 34: Trong các số sau, số nào không có căn bậc 2?

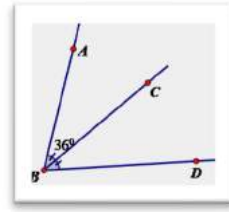
- A. $\frac{2}{3}$ B. 0 C. 0,3 D. -3

Câu 35: Số nào dưới đây là số vô tỉ:

- A. 0,010010011... B. 0,(121) C. $\sqrt{144}$ D. $\frac{-2}{3}$

Câu 36: Cho hình vẽ, biết BC là tia phân giác của \widehat{ABD} , $\widehat{ABC} = 36^\circ$. Số đo \widehat{CBD} là:

- A. 36°
 B. 60°
 C. 72°
 D. 25°



Câu 37: Kết quả của phép tính $-\frac{6}{7} \cdot \frac{21}{12}$ là:

- A. $\frac{3}{2}$ B. $-\frac{3}{2}$ C. $\frac{2}{3}$ D. $-\frac{2}{3}$

Câu 38: Số x^9 không phải kết quả của phép tính nào sau đây:

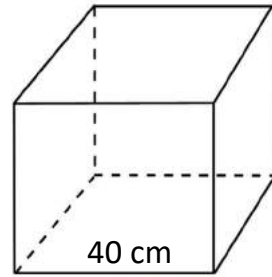
- A. $x^{10} : x$ ($x \neq 0$) B. $x^5 \cdot x^4$ C. $x^3 \cdot x^3$ D. $(x^3)^3$

Câu 39: Căn bậc hai số học của 36 là:

- A. 6 B. ± 6 C. 18 D. 72

Câu 40: Cho hình lập phương có các kích thước như hình vẽ. Diện tích xung quanh của hình lập phương đó là

- A. 6400cm^2
 B. 160cm^2
 C. 9600cm^2
 D. 64000cm^2

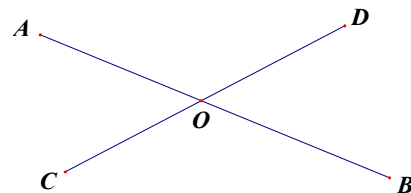


Câu 41: Thể tích hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng, chiều cao lần lượt là 25cm, 15cm, 8cm

- A. 1500cm^3 B. 3000cm^3 C. 320cm^3 D. 640cm^3

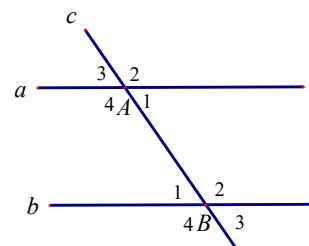
Câu 42: Cho hình vẽ sau, góc đối đỉnh với \widehat{AOC} là

- A. \widehat{COB}
 B. \widehat{AOD}
 C. \widehat{AOB}
 D. \widehat{BOD}



Câu 43: Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b . Nhận định nào sau đây có thể chỉ ra hai đường thẳng a và b song song?

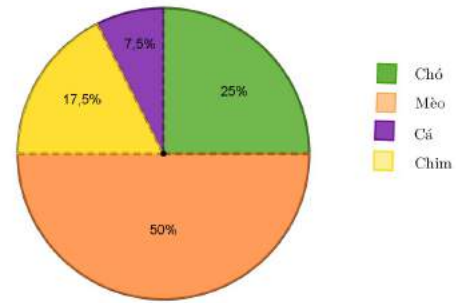
- A. $\widehat{A}_4 = \widehat{B}_4$ (hai góc so le trong).
 B. $\widehat{A}_4 = \widehat{B}_2$ (hai góc đồng vị).
 C. $\widehat{A}_2 = \widehat{B}_2$ (hai góc trong cùng phía).
 D. $\widehat{A}_2 = \widehat{B}_2$ (hai góc đồng vị).



Câu 44: Theo số liệu biểu đồ bên dưới thì loài vật nuôi được yêu thích chiếm tỉ lệ cao nhất là:

- A. Cá
- B. Chó
- C. Mèo
- D. Chim

Tỉ lệ các loài vật nuôi được yêu thích



Câu 45: Biết $x^2 = 49$ thì x bằng:

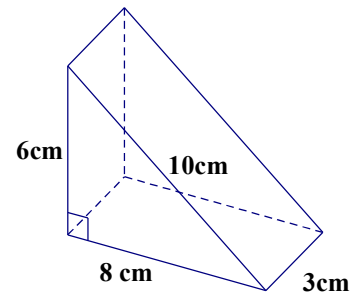
- A. $x = \sqrt{49}$ hay $x = \sqrt{-49}$
- B. $x = \sqrt{49}$
- C. $x = 7$
- D. $x = 7$ hay $x = -7$

Câu 46: Nếu $\sqrt{x} = 8$ thì $x = ?$

- A. -8
- B. 64
- C. 8
- D. 16

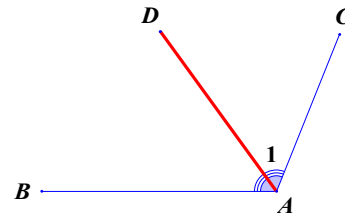
Câu 47: Một cái bánh ngọt có dạng hình lăng trụ đứng tam giác, kích thước như hình vẽ. Thể tích cái bánh là:

- A. 72m^3
- B. 48m^3
- C. 120cm^3
- D. 144cm^3



Câu 48: Cho hình vẽ, biết $\widehat{BAC} = 110^\circ$, AD là tia phân giác của \widehat{BAC} . Tính số đo $\widehat{A_1}$?

- A. $\widehat{A_1} = 220^\circ$
- B. $\widehat{A_1} = 55^\circ$
- C. $\widehat{A_1} = 75^\circ$
- D. $\widehat{A_1} = 50^\circ$



Câu 49: Kết quả của $\sqrt{16}$ là:

- A. -8
- B. 8
- C. 4
- D. -4

Câu 50: Chọn khẳng định **đúng**:

- A. Số vô tỉ là số thập phân vô hạn tuần hoàn.
- B. π không phải là một số vô tỉ.
- C. Số thập phân hữu hạn là số vô tỉ.
- D. Số vô tỉ là số thập phân vô hạn không tuần hoàn.

Câu 51: Cho $|x| = 10$ thì giá trị của x là:

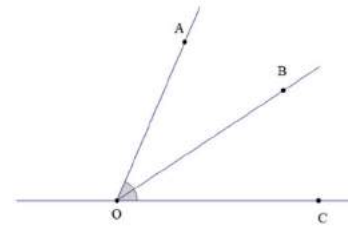
- A. $x = 10$
- B. $x = -10$
- C. $x = \sqrt{10}$ hay $x = -\sqrt{10}$
- D. $x = 10$ hay $x = -10$

Câu 52: Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

- A. Hình tứ giác.
- B. Hình vuông.
- C. Hình chữ nhật.
- D. Hình tam giác.

Câu 53: Cho hình vẽ bên. Chọn khẳng định đúng:

- A. OA là tia phân giác của \widehat{BOC}
- B. OB là tia phân giác của \widehat{AOC}
- C. OC là tia phân giác của \widehat{AOB}
- D. Cả 3 phương án đều đúng.



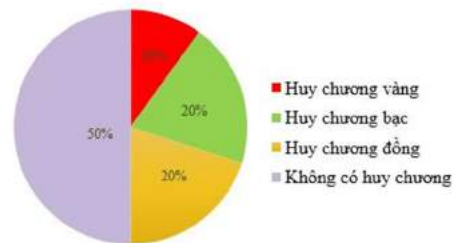
Câu 54: Qua điểm M nằm ngoài đường thẳng a đường thẳng song song với đường thẳng a. Hãy điền vào chỗ “....” để được khẳng định đúng.

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

Câu 55: Đối tượng nào chiếm tỉ lệ phần trăm cao nhất?

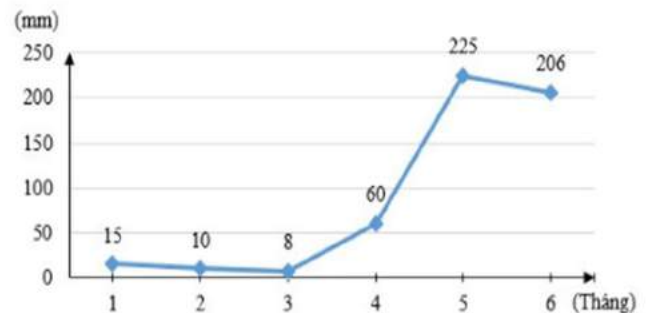
- A. Huy chương vàng.
- B. Huy chương bạc.
- C. Huy chương đồng.
- D. Không có huy chương.

Tỉ lệ phần trăm các loại huy chương được trao trong một cuộc thi



Câu 56: Biểu đồ đoạn thẳng trong hình bên biểu diễn Lượng mưa trung bình 6 tháng đầu năm của một địa phương năm 2020. Hãy cho biết Lượng mưa tăng trong những khoảng thời gian nào?

- A. Tháng 1 và 2
- B. Tháng 3 và 4
- C. Tháng 5 và 6
- D. Cả B và C đều đúng.



Câu 57: Giá trị của $\sqrt{262144}$ là:

- A. -512
- B. 512
- C. 131072
- D. -131072

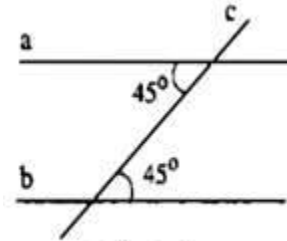
Câu 58: Một tủ gỗ có dạng hình hộp chữ nhật có kích thước như hình vẽ bên. Thể tích của chiếc tủ là:

- A. 44000 cm^3
- B. $600\,000 \text{ cm}^2$
- C. $600\,000 \text{ cm}^3$
- D. 44000 cm^2



Câu 59: Cho hình 1. Khẳng định nào đúng:

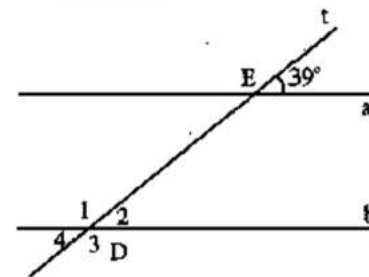
- A. $a // c$
- B. $a // b // c$
- C. $b // c$
- D. $a // b$



hình 1

Câu 60: Cho hình bs 27, biết $a // b$. Số đo \widehat{D}_2 là:

- A. 39°
- B. 141°
- C. 30°
- D. 51°



Hình bs 27

BÀI TẬP TƯ LUẬN

DẠNG 1. TÍNH

Bài 1: Thực hiện phép tính

1) $\frac{3}{7} + \left(-\frac{5}{2}\right) + \left(-\frac{3}{5}\right)$	2) $0,8 - \left(-\frac{2}{7}\right) - \frac{7}{10}$
3) $25 \cdot \left(-\frac{1}{5}\right)^3 + \frac{1}{5} - 2\left(-\frac{1}{2}\right)^2 - \frac{1}{2}$	4) $\sqrt{0,36} \cdot \sqrt{\frac{25}{16}} + \frac{1}{4}$
5) $\sqrt{\frac{4}{81}} \cdot \sqrt{\frac{25}{81}} - 1\frac{2}{5}$	6) $0,1 \cdot \sqrt{225} - \sqrt{\frac{1}{4}}$
7) $5 : \left(-\frac{5}{2}\right)^2 + \frac{2}{15} \cdot \sqrt{\frac{9}{4}} - (-2020)^0 + 0,25$	8) $\frac{4^2 \cdot 8^2}{2^{10}} \cdot 2014 + \sqrt{49}$
9) $2^3 + 3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^0 - 2^{-2} \cdot 4 + \left[(-2)^2 : \frac{1}{2}\right] \cdot 8$	10) $\sqrt{0,01} - \sqrt{0,25}$
11) $\left(1,5 - \sqrt{\frac{9}{16}}\right) \cdot 1\frac{7}{9} + \frac{1}{3} + \left(\frac{-3}{2}\right)^2$	12) $\frac{1}{9} \sqrt{(-9)^2} - 9 - 14 \cdot \sqrt{1 - \frac{48}{49}} + \sqrt{\frac{25}{4}}$
13) $\frac{11}{24} - \frac{5}{41} + \frac{13}{24} + 0,5 - \frac{36}{41}$	14) $-12 : \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)^2$
15) $\left(2^2 : \frac{4}{3} - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{6}{5} - 17$	16) $\frac{2 \cdot 6^9 - 2^5 \cdot 18^4}{2^2 \cdot 6^8}$

17) $\sqrt{64} + 2\sqrt{(-3)^2} - 7\sqrt{1,69} + 3\sqrt{\frac{25}{16}}$	18) $\left[-\sqrt{2,25} + 4\sqrt{(-2,15)^2} - \left(3\sqrt{\frac{7}{6}} \right)^2 \right] \cdot \sqrt{1\frac{9}{16}}$
19) $\frac{1}{3} - \frac{1}{3} : \left(-\frac{2}{3} \right)^2 + (-3)^3 \cdot \left(7\frac{7}{9} - 9\frac{2}{3} \right)$	20) $\frac{4}{3} + \frac{3}{5} \cdot \sqrt{(-5)^2} - 2022^0 \cdot \sqrt{\frac{16}{9}}$
21) $\frac{-9}{21} + \frac{1}{6} - \frac{4}{7} + 20\frac{18}{19} + \frac{10}{12}$	22) $2\sqrt{25} + (-3)^3 \cdot \sqrt{\frac{1}{81}} + (-2022)^0 \cdot (-1)^{2022}$
23) $-1\frac{1}{2} - \frac{1}{\sqrt{16}} + (-2)^2 \cdot \sqrt{\frac{1}{4}} \cdot 3^0$	24) $\left[\frac{-7}{5} + \frac{1}{\sqrt{(-2)^2}} + (0,5)^2 \right] - \left(\frac{-4}{10} + \frac{3}{2} - 0,75 \right)$

Bài 2: Tính nhanh (nếu được)

1) $\frac{7}{8} : \left(\frac{2}{9} - \frac{1}{18} \right) + \frac{7}{8} : \left(\frac{1}{36} - \frac{5}{12} \right)$	2) $\frac{\frac{3}{4} - \frac{3}{5} + \frac{3}{7} + \frac{3}{11}}{\frac{13}{4} - \frac{13}{5} + \frac{13}{7} + \frac{13}{11}}$
3) $\left(-\frac{5}{11} : \frac{13}{8} - \frac{5}{11} : \frac{13}{5} \right) + \frac{-1}{33}$	4) $\frac{3}{5} : \left(\frac{-1}{15} - \frac{1}{6} \right) + \frac{3}{5} : \left(\frac{-1}{3} - 1\frac{1}{15} \right)$
5) $\frac{2^{12} \cdot 3^5 - 4^6 \cdot 3^6}{2^{12} \cdot 9^3 + 8^4 \cdot 3^5}$	6) $\frac{3}{8} \cdot 19\frac{1}{3} - \frac{3}{8} \cdot 33\frac{1}{3}$
7) $\frac{9}{5} \left(\frac{4}{9} - \frac{1}{18} \right) + \frac{9}{5} \cdot \left(\frac{5}{36} - \frac{7}{12} \right)$	8) $\left(-\frac{2}{3} + \frac{3}{7} \right) : \frac{4}{5} + \left(-\frac{1}{3} + \frac{4}{7} \right) : \frac{4}{5}$
9) $\frac{29}{19} \cdot \frac{49}{51} + \frac{29}{19} \cdot \frac{34}{51} - \frac{29}{19} \cdot \frac{32}{51}$	10) $\left(1\frac{3}{7} - \frac{5}{12} \right) : \frac{4}{5} - \left(\frac{3}{7} - \frac{17}{12} \right) : \frac{4}{5}$
11) $\left(-\frac{7}{9} + \frac{3}{11} \right) : \frac{3}{4} - \left(\frac{2}{9} - \frac{19}{11} \right) : \frac{3}{4}$	12) $4\frac{1}{5} \cdot \frac{3}{10} + \frac{3}{10} \cdot \frac{-4}{5} + \frac{3}{10} \cdot \frac{8}{5}$

DẠNG 2. TÌM X

Bài 1: Tìm x

1) $4x + \frac{1}{3} = \frac{3}{2}$	2) $\frac{1}{3} - \frac{2}{5} + 3x = \frac{3}{4}$
3) $2\left(\frac{3}{4} - 5x \right) = \frac{4}{5} - 3x$	4) $\frac{3}{2} - 4\left(\frac{1}{4} - x \right) = \frac{2}{3} - 7x$
5) $3\left(\frac{1}{2} - x \right) + \frac{1}{3} = \frac{7}{6} - x$	6) $4\left(\frac{1}{2} - x \right) - 5\left(x - \frac{3}{10} \right) = \frac{7}{4}$
7) $-\frac{3}{2}\left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3} \right) + x = 4\left(x - \frac{1}{2} \right)$	8) $2\left(\frac{3}{2} - x \right) - \frac{1}{3} = 7x - \frac{1}{4}$

9) $\frac{1}{5}\left(\frac{-3}{5}-10\right)+5x=x-\frac{2}{3}$	10) $\frac{-3}{2}\left(5-\frac{1}{6}\right)+4\left(x-\frac{1}{2}\right)=1$
11) $\frac{1}{3}x-\frac{2}{3}=\frac{1}{2}\left(\frac{1}{4}-4\right)$	12) $\frac{2}{5}-\frac{1}{3}\left(x-\frac{1}{2}\right)=\frac{1}{2}-\frac{1}{4}$
13) $-2\left(x-\frac{1}{2}\right)-5\left(\frac{3}{10}-1\right)=7$	14) $\frac{-2}{3}\left(\frac{3}{2}-x\right)=\frac{3}{4}\left(\frac{1}{6}-\frac{2}{9}\right)$
15) $\frac{3}{4}(x-8)=\frac{5}{7}\left(14-\frac{1}{2}\right)$	16) $\frac{-5}{7}\left(\frac{2}{5}-x\right)-\frac{1}{3}=\frac{1}{5}-\frac{3}{10}$
17) $\frac{5}{3}\left(\frac{-6}{5}+x\right)-\frac{1}{4}\left(\frac{2}{3}-1\right)=\frac{-3}{8}$	18) $\frac{-3}{4}\left(\frac{8}{9}-x\right)+\frac{3}{5}=\frac{-2}{3}\cdot\frac{1}{2}$
19) $\frac{2}{3}\left(x-\frac{9}{4}\right)=\frac{3}{7}\left(7-\frac{1}{6}\right)-\frac{1}{3}$	20) $4-\frac{2}{3}(x-3)=2-\frac{1}{2}+\frac{2}{3}$

Bài 2: Tìm x

1) $2^x = 4^3$	2) $2^x = 4^6$
3) $3^x = 9^{10}$	4) $2^x = 8^3$
5) $2^x = 8^9$	6) $3^{2x+2} = 9^{10}$
7) $\left(\frac{1}{7}\right)^x = \left(\frac{1}{343}\right)^3$	8) $\left(\frac{2}{3}\right)^x = \left(\frac{4}{9}\right)^4$
9) $\left(\frac{3}{5}\right)^x = \left(\frac{9}{25}\right)^3$	10) $\left(\frac{6}{7}\right)^x = \left(\frac{216}{343}\right)^{111}$
11) $\left(\frac{1}{5}\right)^x = \left(\frac{1}{125}\right)^3$	12) $2^{3-2x} = 8^3$
13) $2^{5x+2} = 8^9$	14) $2^{6+5x} = 16^9$
15) $2^{3x+1} = 32^2$	16) $2^{7x+4} = 32^{12}$
17) $3^{3-2x} = 27^{13}$	18) $3^{6-3x} = 81^3$
19) $4^{-1-5x} = 16^{12}$	20) $5^{2x+1} = 125^{x+25}$

DẠNG 3. TOÁN ĐÓ

Bài 1. Hai đoạn ống nước có chiều dài lần lượt là 2,11 mét và 2,8 mét. Người ta nối hai đầu ống để tạo thành một ống nước mới. Chiều dài của phần nối chung là 0,92 mét. Hỏi đoạn ống nước mới dài bao nhiêu mét?

Bài 2. Một nhà máy trong tuần thứ nhất đã thực hiện được $\frac{5}{19}$ kế hoạch tháng, trong tuần thứ hai thực hiện được $\frac{7}{25}$ kế hoạch, trong tuần thứ ba thực hiện được $\frac{8}{11}$ kế hoạch. Để hoàn thành kế hoạch của tháng thì trong tuần cuối nhà máy phải thực hiện bao nhiêu phần kế hoạch?

Bài 3. Vào tháng 1, giá niêm yết của một chiếc tivi tại một siêu thị A là 45 000 000 đồng. Đến tháng 2, siêu thị giảm giá 20% cho mỗi chiếc tivi. Sang tháng 3, siêu thị lại giảm giá thêm một lần nữa, lúc này giá của chiếc tivi chỉ còn 34 200 000 đồng. Hỏi tháng 3, siêu thị đã giảm giá bao nhiêu phần trăm cho một chiếc tủ lạnh so với tháng 2?

Bài 4. Một cửa hàng Sách đang có chương trình khuyến mãi giảm giá 10% toàn bộ sản phẩm. Riêng với khách hàng có thẻ VIP sẽ được giảm thêm 5% nữa. Mẹ Lan là khách hàng có thẻ VIP của cửa hàng Sách. Mẹ Lan đến mua 3 quyển sách tham khảo môn Vật Lý – mỗi quyển 57 000 đồng, 2 quyển truyện ngắn – mỗi quyển 82 000 đồng, 2 quyển sách Nấu ăn – mỗi quyển 150 000 đồng. Hỏi mẹ Lan phải trả cho cửa hàng tất cả bao nhiêu tiền?

Bài 5. Một cửa hàng Sách đang có chương trình khuyến mãi như sau: Khách hàng có thẻ thành viên sẽ được giảm 15% tổng số tiền của hóa đơn. Bạn Vũ có thẻ thành viên và bạn mua 5 quyển sách, mỗi quyển sách có giá 110 000 đồng. Bạn Vũ đưa cô thu ngân 500 000 đồng. Hỏi bạn Vũ được trả lại bao nhiêu tiền?

Bài 6. Nhiệt độ ngoài trời đo được vào một ngày mùa đông tại New York (Mỹ) lúc 5 giờ chiều là $35,6^{\circ}C$, lúc 22 giờ cùng ngày là $22,64^{\circ}F$. Biết mối liên hệ giữa độ C và độ F được thể hiện qua công thức sau:

$$T(^{\circ}C) = \frac{5}{9} [T(^{\circ}F) - 32]$$

- Hãy chuyển đổi các số đo nhiệt độ F nêu trên sang độ C.
- Tính độ chênh lệch nhiệt độ từ 5 giờ chiều đến 10 giờ tối (theo đơn vị độ C).

Bài 7. Bác Thu mua ba món hàng tại một siêu thị. Món hàng thứ nhất giá 125 000 đồng và được giảm giá 30%, món hàng thứ hai giá 300 000 đồng và được giảm giá 15%, món hàng thứ ba được giảm giá 40%. Tổng số tiền bác Thu phải thanh toán là 692 500 đồng. Hỏi giá tiền món hàng thứ ba lúc chưa giảm giá là bao nhiêu?

Bài 8. Nhân ngày 30/4, một cửa hàng thời trang giảm giá 20% cho tất cả các sản phẩm. Đặc biệt nếu khách hàng nào có thẻ khách hàng thân thiết của cửa hàng thì được giảm giá thêm 10% trên giá đã giảm.

- Chị Thanh là Khách hàng thân thiết của cửa hàng, chị đã đến cửa hàng mua một chiếc váy có giá niêm yết là 800 000 đồng. Hỏi chị Thanh phải trả bao nhiêu tiền cho chiếc váy đó.
- Cô Minh cũng là một khách hàng thân thiết của cửa hàng, cô đã mua một chiếc túi xách và đã phải trả số tiền là 864 000 đồng. Hỏi giá ban đầu của chiếc túi xách đó là bao nhiêu?

Bài 9. Một thùng đựng gạo. Lần thứ nhất, người ta lấy đi $\frac{2}{5}$ số gạo trong thùng. Lần thứ hai, người ta tiếp tục lấy đi 25% số gạo đó. Hỏi trong thùng còn lại bao nhiêu phần gạo?

Bài 10. Một thùng đựng gạo. Lần thứ nhất, người ta lấy đi $\frac{2}{5}$ số gạo trong thùng. Lần thứ hai, người ta tiếp tục lấy đi 25% số gạo đó. Hỏi trong thùng còn lại bao nhiêu phần gạo?

DẠNG 4. DẠNG KHÁC

Bài 1. Dùng máy tính cầm tay để tính các căn bậc hai số học sau (làm tròn đến 2 chữ số thập phân)

$$a) \sqrt{20} \qquad b) -\sqrt{134} \qquad c) \sqrt{2022}$$

Bài 2. Tìm số đối của các số thực sau: $-\frac{8}{9}$; $\sqrt{2021}$

Bài 3. Làm tròn số 7 891 233 với độ chính xác $d = 5000$

Bài 4. Xét tính hợp lí của các dữ liệu trong mỗi bảng thống kê sau:

a)

TỈ SỐ PHẦN TRĂM CÁC LOẠI SÁCH TRONG TỦ SÁCH CỦA LỚP 7B	
Loại sách	Tỉ số phần trăm
Sách tiểu sử danh nhân	20%
Sách truyện tranh	118%
Sách tham khảo	20%
Sách dạy kĩ năng sống	12%
Sách khác	20%
Tổng	200%

b)

BẢNG DỮ LIỆU VỀ SỐ LOẠI XE GỬI TRONG NHÀ XE CỦA CHUNG CỬ B		
Loại xe	Số lượng	Tỉ lệ phần trăm
Xe đạp	23	12%
Xe gắn máy	97	51%
Ô tô	70	37%
Tổng	200	100%

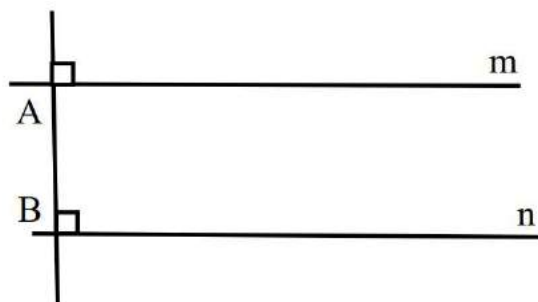
Bài 5. Tìm hiểu về khả năng chạy 100m của các bạn học sinh nam lớp 7C được cho bởi bảng thống kê sau:

Khả năng chạy 100m	Chưa đạt	Đạt	Khá	Tốt
Số bạn nam được đánh giá	3	4	6	7

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

b) Dữ liệu trên có đại diện cho học sinh lớp 7C hay không?

Bài 6. Quan sát hình vẽ, giải thích vì sao $m \parallel n$?



Bài 7. Vẽ biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn số liệu trong bảng thống kê sau:

SỐ LƯỢNG CON VẬT NUÔI TẠI NÔNG TRƯỜNG A				
Loại con vật nuôi	Bò	Lợn	Gà	Thỏ
Số lượng	50	200	100	100

Bài 8. Số xe máy của một cửa hàng bán được trong tháng 10 là 480 chiếc xe và bằng $\frac{3}{2}$ số xe máy bán được trong tháng 9. Tính số xe máy cửa hàng đã bán trong tháng 9?

Bài 9. Kết quả tìm hiểu về khả năng tự nấu ăn của tất cả học sinh lớp 7B cho bởi bảng thống kê sau:

Khả năng tự nấu ăn	Không đạt	Đạt	Giỏi	Xuất sắc
Số bạn tự đánh giá	18	12	3	7

a) Tính sĩ số lớp 7B.

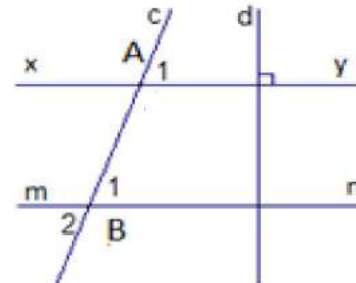
b) Tính tỉ lệ % của những bạn có khả năng tự nấu ăn xuất sắc so với sĩ số lớp.

Bài 10. Cho hình vẽ, biết: $xy \parallel mn$, $\widehat{A}_1 = 60^\circ$, $xy \perp d$.

a) Chứng minh: $mn \perp d$

b) Tính: $\widehat{B}_1, \widehat{B}_2$

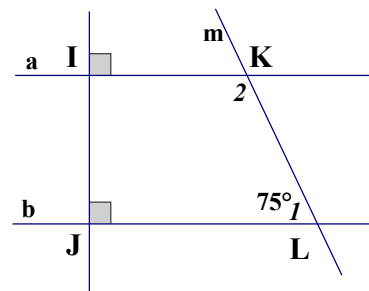
c) Tia phân giác \widehat{mBA} cắt đường thẳng xy tại điểm K. Tính \widehat{mBK} ?



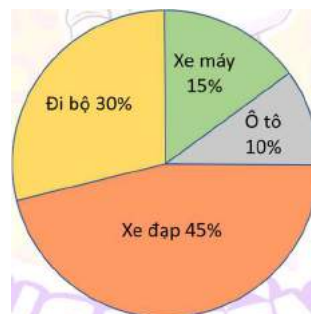
Bài 11. Cho hình vẽ sau:

a) Chứng minh $a \parallel b$.

b) Tính \widehat{IKL} ?

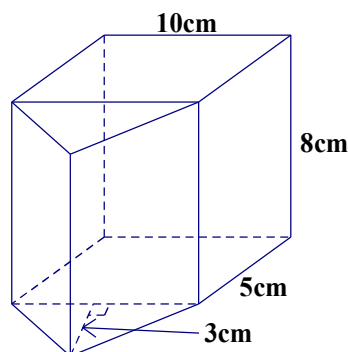


Bài 12. Tỉ lệ phần trăm các phương tiện được sử dụng để đến trường của các em học sinh của một trường học. Hãy lập bảng thống kê tương ứng



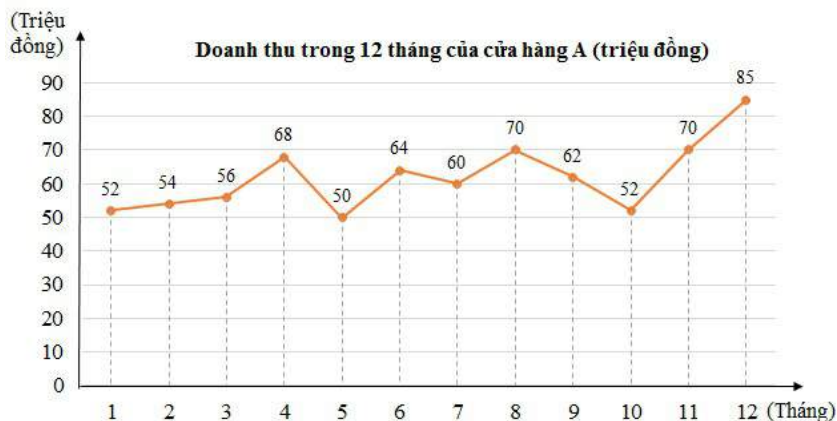
Bài 13. Một nhà sản xuất quyết định giảm giá 8% cho 1 dòng máy tính bảng. Hỏi giá của máy tính bảng sau khi giảm giá là bao nhiêu biết rằng giá gốc của máy tính là 5 000 000 đồng.

Bài 14. Một vật thể có hình dạng như hình bên. Tính thể tích của vật đó.



Bài 15. Quan sát biểu đồ sau rồi trả lời câu hỏi:

- a) Tháng nào cửa hàng có doanh thu nhiều nhất?
b) Vào tháng 4 doanh thu của cửa hàng là bao nhiêu?



Bài 16. Lớp trưởng khảo sát về các thể loại phim được yêu thích của các bạn trong lớp 7A và thu được bảng thống kê sau:

Thể loại phim	Hành động	Khoa học viễn tưởng	Hoạt hình	Hài
Số lượng bạn yêu thích	7	8	15	10

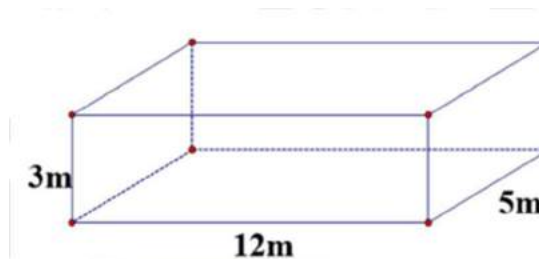
Từ bảng thống kê trên hãy cho biết:

- a) Lớp 7A có bao nhiêu học sinh tham gia cuộc khảo sát?
b) Tính tỉ lệ % của số bạn yêu thích phim hài?

Bài 17. Một cửa hàng nhập về 50 chiếc túi xách với giá gốc 150 000 đồng/cái. Cửa hàng đã bán 30 chiếc với giá mỗi chiếc lãi 30% so với giá gốc; 20 chiếc còn lại bán lỗ 5% so với giá gốc. Hỏi sau khi bán hết 50 chiếc túi xách cửa hàng đó lãi hay lỗ bao nhiêu tiền?

Bài 18. Một hồ bơi dạng hình hộp chữ nhật có kích thước như sau: chiều dài là 12 m và chiều rộng 5 m, chiều sâu là 3 m

- a) Tính thể tích của hồ bơi.
b) Người ta muốn lát gạch bên trong lòng hồ (mặt đáy và 4 mặt xung quanh), biết mỗi viên gạch hình vuông có cạnh là 50 cm và mỗi thùng chứa 8 viên gạch. Hỏi để lát hết mặt trong của hồ thì cần mua bao nhiêu thùng gạch?



Bài 19. Thống kê số lượng sách trong tủ sách lớp 7A như sau:

Loại sách	Số lượng(quyển)
Sách giáo khoa	80
Sách tham khảo	55
Truyện	122
Tạp chí	78

- a) Hãy phân loại các dữ liệu trong bảng thống kê trên dựa trên tiêu chí định tính và định lượng.
b) Tính tỉ lệ phần trăm của truyện trong tủ sách (làm tròn đến hàng phần trăm).

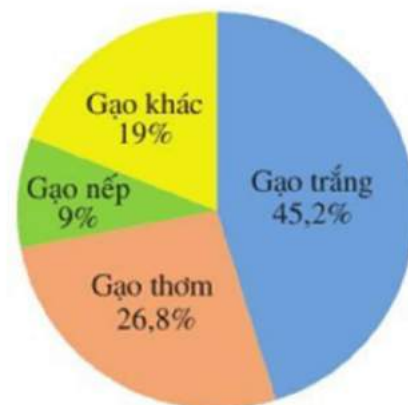
Bài 20. Parker Solar là tàu vũ trụ mang sứ mệnh nghiên cứu Mặt Trời. Ngày 29/4/2021, Parker Solar bay qua lớp khí quyển ngoài của Mặt Trời với vận tốc 147 777,(7) m/s. Hãy làm tròn vận tốc của Parker Solar đến hàng đơn vị.

Bài 21.

Năm 2020, Việt Nam xuất khẩu (ước đạt) 6,5 triệu tấn gạo, thu được 3,07 tỉ đô la Mỹ. Biểu đồ hình quạt tròn ở Hình 21 biểu diễn khối lượng xuất khẩu của mỗi loại gạo trong tổng số gạo xuất khẩu (tính theo tỉ số phần trăm).

Dựa vào thông tin thu thập từ biểu đồ trên để trả lời các câu hỏi sau:

- Tính số lượng gạo trắng và số lượng gạo nếp được xuất khẩu năm 2020?
- Số lượng gạo trắng xuất khẩu nhiều hơn số lượng gạo thơm bao nhiêu phần trăm?

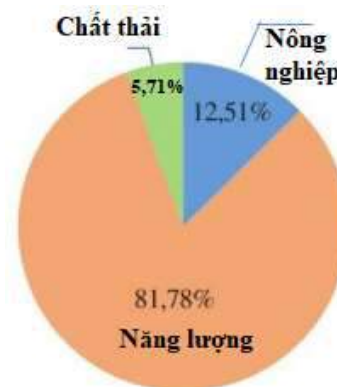


(Nguồn: Báo cáo của Bộ Công thương năm 2020)

Bài 22.

Biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên biểu diễn lượng phát thải khí nhà kính trong ba lĩnh vực: Nông nghiệp, Năng lượng, Chất thải vào năm 2020 của Việt Nam (tính theo tỉ số phần trăm).

- Tính lượng khí nhà kính được tạo ra ở lĩnh vực Năng lượng và Chất thải của Việt Nam vào năm 2020. Biết rằng tổng lượng phát thải khí nhà kính trong ba lĩnh vực trên của Việt Nam vào năm 2020 là 466 triệu tấn khí cacbonic tương đương (tức là những khí nhà kính khác đều được quy đổi về khí cacbonic khi tính khối lượng).
- Nêu hai biện pháp mà chính phủ Việt Nam đã đưa ra nhằm giảm lượng khí thải và giảm bớt tác động của khí nhà kính.



Bài 23.

Cho hình vẽ bên, biết hai đường thẳng m và n song song với nhau. Tính số đo các góc B_1, B_2, B_3, B_4

