

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm)

Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

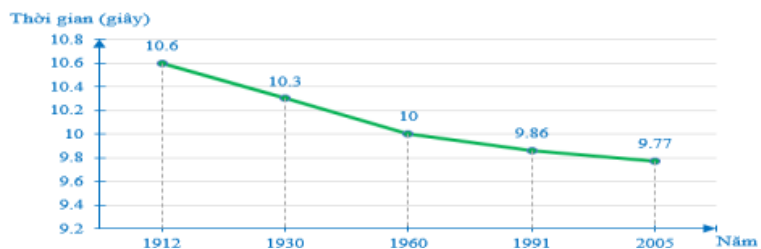
Câu 1: Trong các phân số sau, số nào biểu diễn số hữu tỉ 0,25:

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

Câu 2: 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 3: 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 giảm được bao nhiêu giây?



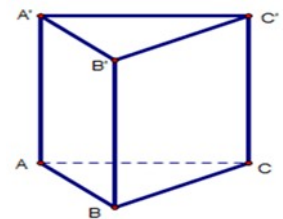
- A. 0,81 giây B. 0,83 giây C. 0,85 giây D. 0,87 giây

Câu 4: Với $\forall x, y, z \in Q: x + y = z$. 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 5: 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 6: $\sqrt{x} = 2$ thì x^2 bằng:

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

Câu 7: 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 8: 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 9: Trong các số sau, số nào không có căn bậc 2?

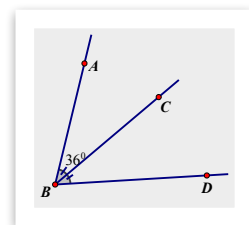
- A. $\frac{2}{3}$ B. 0 C. 0,3 D. -3

Câu 10: Số nào dưới đây là số vô tỉ:

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

Câu 11: Cho hình vẽ, biết BC là tia phân giác của $\widehat{ABD}$, $\widehat{ABC} = 36^\circ$
 $\widehat{CBD}$ là:

- A. 36° . B. 60° .
 C. 72° D. 25° .



.Số đo

Câu 12: Điền vào chỗ trống: “Nếu đường thẳng c cắt hai đường thẳng a, b và trong các góc tạo thành có một cặp góc đồng vị thì a và b song song với nhau.”

- A. kề nhau B. bù nhau C. phụ nhau D. bằng nhau

Phần 2. Tự luận. (7,0 điểm)

Câu 1: (1,5 điểm) Tính:

- a) $\frac{1}{2} - \sqrt{4}$
 b) $\frac{6}{7} \cdot \left(\frac{-3}{4}\right) + \frac{6}{7} \cdot \left(\frac{-1}{8}\right)$
 c) $\frac{2^{11} \cdot 9^3}{3^5 \cdot 16^2}$

Câu 2: (1,5 điểm) Tìm x, biết:

- a) $7x - \frac{1}{4} = \frac{1}{3}$ b) $|x - 4| - \frac{1}{4} = \frac{7}{4}$

c) Có bao nhiêu số thực x thỏa mãn $|x| = \sqrt{5}$?

Câu 3: (1,0 điểm) 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?

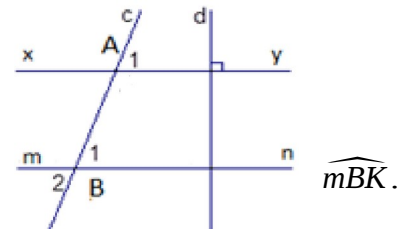
Câu 4. (1,0 điểm) Kết quả tìm hiểu về khả năng tự nấu ăn của tất cả học sinh lớp 7B cho bởi bảng thống kê sau:

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.

Câu 5. (2,0 điểm) 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

..... Hết

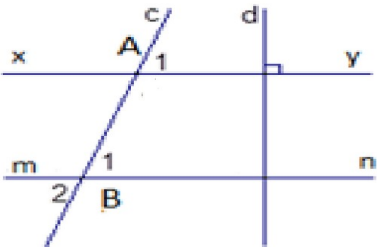
ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Lời giải	Điểm
1a (0,5đ)	$\frac{1}{2} - \sqrt{2} = \frac{1}{2} - 2 = \frac{1}{2} - \frac{4}{2} = \frac{-3}{2}$	0,5
1b (0,5đ)	$\frac{6}{7} \cdot \left(\frac{-3}{4} \right) + \frac{6}{7} \cdot \left(\frac{-1}{8} \right) = \frac{6}{7} \left(\frac{-3}{4} + \frac{-1}{8} \right) = \frac{6}{7} \left(\frac{-6}{8} + \frac{-1}{8} \right) = \frac{6}{7} \left(\frac{-7}{8} \right) = \frac{-3}{4}$	0,5
1c (0,5đ)	$\frac{2^{11} \cdot 9^3}{3^5 \cdot 16^2} = \frac{2^{11} \cdot 3^6}{3^5 \cdot 2^8} = \frac{2^3 \cdot 3}{1.1} = 24$	0,5
2a (0,5đ)	$7x - \frac{1}{4} = \frac{1}{3}$ $7x = \frac{1}{3} + \frac{1}{4}$ $7x = \frac{7}{12}$ $x = \frac{7}{12} : 7$ $x = \frac{1}{12}$	0,5
2b (0,5)	$ x - 4 - \frac{1}{4} = \frac{7}{4}$	0,5

	$ x-4 = \frac{7}{4} + \frac{1}{4}$ $ x-4 = 2$ $x-4=2$ hay $x-4=-2$ $x=6$ hay $x=2$	
2c (0,5)	Ta có $ x = \sqrt{5}$ suy ra $x = \pm \sqrt{5}$. Có 2 số là: $\pm \sqrt{5}$	0,5
3	Số xe máy cửa hàng bán trong tháng 9 là: $480 : \frac{3}{2} = 480 \cdot \frac{2}{3} = 320$ Vậy số xe máy cửa hàng đã bán trong tháng 9 là 320 chiếc xe.	1
4a	Sĩ số lớp 7B là: $18 + 12 + 3 + 7 = 40$ (học sinh).	0,5
4b	Tính tỉ lệ phần trăm những bạn có khả năng tự nấu ăn xuất sắc: $(7 : 40) \cdot 100\% = 17,5\%$	0,5
5		
5a (0,75đ)	Ta có : $xy \parallel mn$ (gt) $xy \perp d$ (gt) $\Rightarrow mn \parallel d$	0,25 0,25 0,25
5b (0,75đ)	Vì $xy \parallel mn$ nên $\widehat{A_1} = \widehat{B_1}$ (đv) Mà $\widehat{A_1} = 60^\circ$ nên $\widehat{B_1} = 60^\circ$	0,5 0,25
5c (0,5đ)	Ta có: $\widehat{mBA} + \widehat{B_1} = 180^\circ$ (kb) $\widehat{mBA} + 60^\circ = 180^\circ$ $\Rightarrow \widehat{mBA} = 120^\circ$ Vì BK là Tia phân giác $\widehat{mBA}$ nên $\widehat{mBK} = \widehat{ABK} = \frac{\widehat{mBA}}{2} = \frac{120^\circ}{2} = 60^\circ$ Vậy $\widehat{mBK} = 60^\circ$	0,25 0,25

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu 1. (NB) 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 2. (NB) 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 3. (NB) Căn bậc hai số học của 36 là

A. 6

B. ± 6

C. 18

D. 72

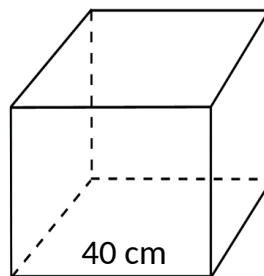
Câu 4. (NB) Cho hình lập phương có các kích thước như hình vẽ. Diện tích xung quanh của hình lập phương đó là

A. $\frac{6}{4} \cdot \frac{0}{0} \cdot \frac{c}{m} \cdot \frac{m}{2}$

B. $\frac{1}{6} \cdot \frac{0}{c} \cdot \frac{m}{2}$

C. $\frac{9}{6} \cdot \frac{0}{c} \cdot \frac{m}{2}$

D. $\frac{6}{4} \cdot \frac{0}{0} \cdot \frac{c}{m} \cdot \frac{m}{2}$



Câu 5. (NB) Thể tích hình hộp chữ nhật có chiều dài, chiều rộng, chiều cao lần lượt là 25cm, 15cm, 8cm

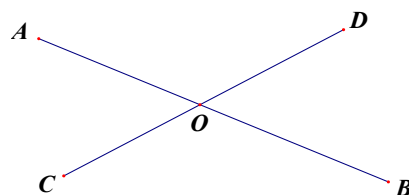
A. 1500cm^3

B. 3000cm^3

C. 320cm^3

D. 640cm^3

Câu 6. (NB) Cho hình vẽ sau, góc đối đỉnh với $\angle AOC$ là



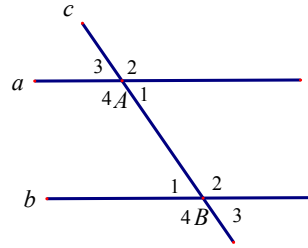
A. $\angle COB$

B. $\angle AOD$

C. $\angle AOB$

D. $\angle BOD$

Câu 7. (NB) 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. $\angle A_4 = \angle B_4$ (hai góc so le trong).

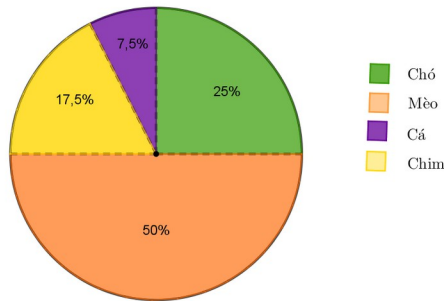
B. $\angle A_4 = \angle B_2$ (hai góc đồng vị).

C. $\angle A_2 = \angle B_2$ (hai góc trong cùng phía).

D. $\angle A_2 = \angle B_2$ (hai góc đồng vị).

Câu 8. (NB) Theo số liệu biểu đồ bên dưới thì loài vật nuôi được yêu thích chiếm tỉ lệ cao nhất là:

Tỉ lệ các loài vật nuôi được yêu thích



A. Cá

B. Chó

C. Mèo

D. Chim

Câu 9. (TH) Biết $x^2 = 49$ thì x bằng:

A. $x = \sqrt{49}$ hoặc $x = \sqrt{-49}$.

B. $x = \sqrt{49}$.

C. $x = 7$.

D. $x = 7$ hoặc $x = -7$.

Câu 10. (TH) Nếu $\sqrt{x} = 8$ thì $x = ?$

A. -8

B. 64

C. 8

D. 16

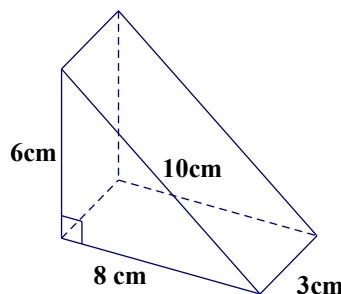
Câu 11. (TH) Một cái bánh ngọt có dạng hình lăng trụ đứng tam giác, kích thước như hình vẽ. Thể tích cái bánh là:

A. 7

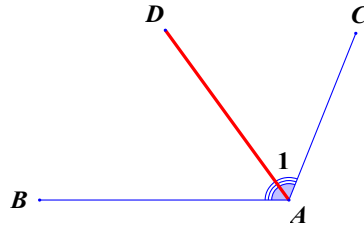
B. 4

C. 1

D. 1



Câu 12. (TH) 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. $\widehat{A_1} = 50^\circ$

B. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 1. (0,5 TH + 0,75 VD) (1,25 điểm) Thực hiện phép tính

a) $0,5 - \left(\frac{-3}{5} \right)$

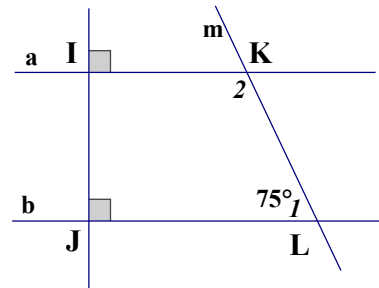
b) $\frac{9^{15} \cdot 8^{11}}{3^{29} \cdot 16^8}$

Câu 2. (VD) (1,0 điểm) Tìm x, biết $\frac{1}{3} - \left| \frac{3}{4} - x \right| = \frac{1}{12}$

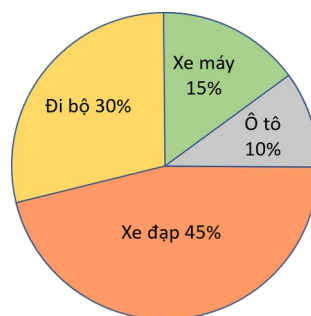
Câu 3. (0,5 NB + 1 TH) (1,5 điểm) Cho hình vẽ sau:

a) Chứng minh $a \parallel b$.

b) Tính $\widehat{IKL}$?

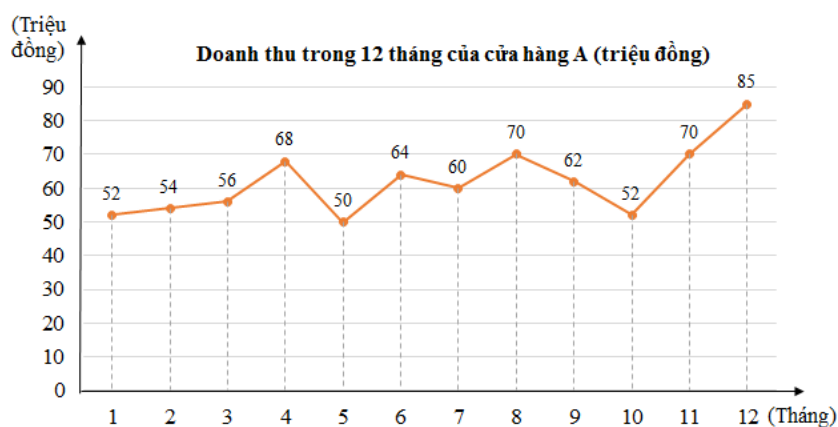


Câu 4. (NB) (0,5 điểm) Tỷ lệ phần trăm các phương tiện được sử dụng để đến trường của các em học sinh của một trường học. Hãy lập bảng thông kê tương ứng



Câu 5. (TH) (0,5 điểm) 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.

Câu 6. (NB) (0,5 điểm) 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?

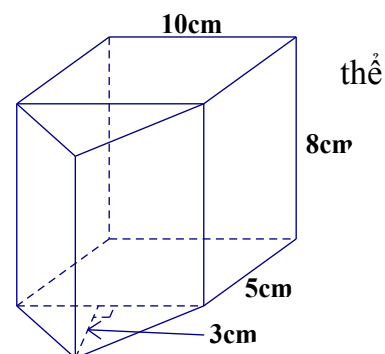
Câu 7. (0,25 NB + 0,5 VD) (0,75 điểm) Lớp trưởng khảo sát về các thể loại phim được yêu thích của các bạn trong lớp 7A và thu được bảng thống kê sau:

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.

Câu 8. (VDC) (1,0 điểm) Một vật thể có hình dạng như hình bên. Tính tích của vật đó.



---HẾT---

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ I

NĂM HỌC 2022-2023

MÔN: TOÁN 7

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ĐÁP ÁN	B	C	A	A	B	D	D	C	D	B	A	B

B. PHẦN TỰ LUẬN

CÂU	NỘI DUNG TRẢ LỜI	ĐIỂM
1 (1,25đ)	$0,5 - \left(\frac{-3}{5} \right) = \frac{1}{2} - \left(\frac{-3}{5} \right) = \frac{1}{2} + \frac{3}{5} = \frac{5}{10} + \frac{6}{10} = \frac{11}{10}$	0,5
	a) $\frac{9^{15} \cdot 8^{11}}{3^{29} \cdot 16^8} = \frac{(3^2)^{15} \cdot (2^3)^{11}}{3^{29} \cdot (2^4)^8} = \frac{3^{30} \cdot 2^{33}}{3^{29} \cdot 2^{32}} = 3 \cdot 2 = 6$	0,75
2 (1,0đ)	$\frac{1}{3} - \left \frac{3}{4} - x \right = \frac{1}{12}$ $\left \frac{3}{4} - x \right = \frac{1}{3} - \frac{1}{12}$ $\left \frac{3}{4} - x \right = \frac{1}{4}$ $\frac{3}{4} - x = \frac{1}{4} \quad \text{hay} \quad \frac{3}{4} - x = -\frac{1}{4}$ $x = \frac{3}{4} - \frac{1}{4} \quad \text{hay} \quad x = \frac{3}{4} - \left(-\frac{1}{4} \right)$ $x = \frac{1}{2} \quad \text{hay} \quad x = 1$	0,5 0,25x2
3 (1,5đ)	$\begin{cases} a \perp c \\ b \perp c \end{cases}$ a) Ta có: $\Rightarrow a // b$	0,5
	b) Vì $a // b$ nên $\widehat{L}_1 + \widehat{K}_2 = 180^\circ$ (hai góc trong cùng phía) $75^\circ + \widehat{K}_1 = 180^\circ$ $\widehat{K}_1 = 180^\circ - 75^\circ$ $\widehat{K}_1 = 105^\circ$	0,5
		0,5
4	Tỉ lệ phần trăm các phương tiện được sử dụng để đến trường của các em học sinh của một trường học.	

(0,5đ)	Phương tiện	Đi bộ	Xe đạp	Xe máy	Ô tô	0,5
	Tỉ lệ phần trăm	30%	45%	15%	10%	
5 (0,5đ)	Giá của máy tính bảng sau khi giảm giá là $5\,000\,000 \cdot (1 - 0,08) = 4\,600\,000$ (đồng)					0,5
6 (0,5đ)	a) Tháng 12 cửa hàng có doanh thu nhiều nhất.					0,25
	b) Vào tháng 4 doanh thu của cửa hàng là 68 triệu đồng.					0,25
7 (0,75đ)	a) Số học sinh lớp 7A tham gia cuộc khảo sát là: Có $7 + 8 + 15 + 10 = 40$ học sinh tham gia khảo sát.					0,25
	b) Tỉ lệ % của số bạn yêu thích phim hài $\frac{10 \cdot 100\%}{40} = 25\%$					0,5
8 (1,0đ)	Thể tích của phần không gian được giới hạn bởi ngôi nhà đó là $V = 5 \cdot 10 \cdot 8 + \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 10 \cdot 8 = 315 + 54 = 520 (cm^3)$					1,0

(Học sinh làm cách khác nhưng đúng vẫn được điểm của câu hỏi)

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. $\frac{1}{3}$ và $-\frac{1}{3}$ là hai số đối nhau.

B. Số đối của $\frac{5}{7}$ là $-\frac{5}{7}$.

C. $\frac{2}{3}$ và $-\frac{2}{3}$ là hai số đối nhau.

D. Số đối của $\frac{2}{7}$ là $-\frac{2}{7}$.

Câu 2. Trong các số $-1\frac{2}{3}$; $-\frac{5}{13}$; 0; 5; $\frac{25}{4}$ có bao nhiêu số hữu tỉ dương?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 3: Số nào sau đây là số vô tỉ:

A. $\sqrt{5}$

B. $\sqrt{25}$

C. $-2,(45)$

D. $\frac{-2}{3}$

Câu 4: Làm tròn số 3167,0995 đến hàng phần nghìn là:

A. 3167,099

B. 3 000

C. 3167

D. 3167,1

Câu 5: Phân số nào biểu diễn được dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

A. $\frac{15}{20}$

B. $\frac{1}{6}$

C. $\frac{3}{10}$

D. $\frac{-5}{2}$

Câu 6: Cho biểu thức $|x| = 5$ thì giá trị của x là :

A. $x = 5$

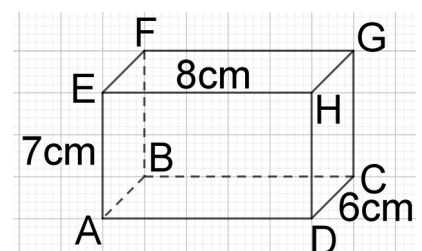
B. $x = -5$

C. $x = 5$ hoặc $x = -5$

D. $x = 25$

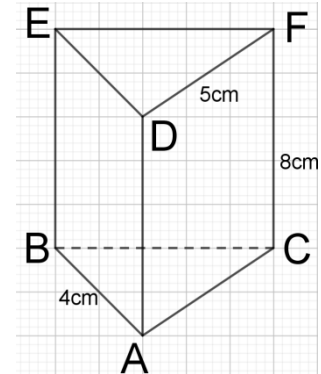
Câu 7: Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.EFGH$ như hình vẽ, $CD = 6\text{cm}$, $AE = 7\text{cm}$, $EH = 8\text{cm}$ Thể tích của hình hộp chữ nhật này là:

A. 336 cm^2



- B. 336 cm^3
- C. 196 cm^2
- D. 48 cm^3

Câu 8: Cho hình lăng trụ đứng tam giác vuông $ABC.DEF$ như hình vẽ. Biết $AB = 4 \text{ cm}$, $DF = 5 \text{ cm}$, $CF = 8 \text{ cm}$. Cạnh BE có độ dài là:



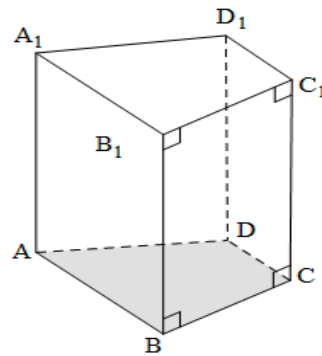
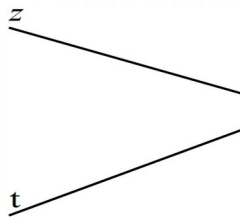
- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 6 cm
- D. 8 cm

Câu 9: Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

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

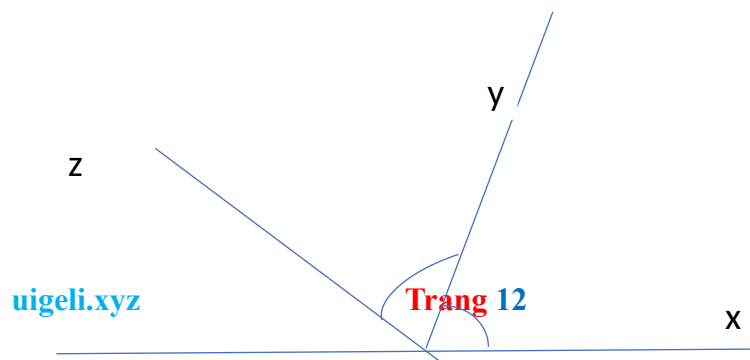
Câu 10: Hai góc kề bù trong hình là:

- A. Góc zAt' và Góc zAt
- B. Góc zAt' và Góc $z'At$
- C. Góc $z'At'$ và Góc zAt
- D. Góc zAz' và Góc zAt



Câu 11: Tia phân giác của các góc $xÔz$ là :

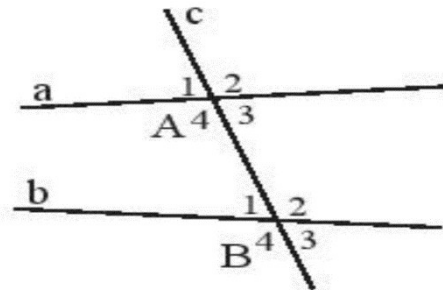
- A. Ox



B. Oy

C. Ot

D. Om

Câu 12: Hãy chọn câu sai:A. $\widehat{A_3}$ và $\widehat{B_1}$ là hai góc so le trong.B. $\widehat{A_3}$ và $\widehat{B_3}$ là hai góc đồng vị.C. $\widehat{A_3}$ và $\widehat{B_4}$ là hai góc so le trong.D. $\widehat{A_2}$ và $\widehat{A_4}$ là hai góc đối đỉnh.

Hình 1

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)**Bài 1. (3,0 điểm)**

a) Tính giá trị biểu thức:
$$-\frac{7}{2} - \frac{25}{3} : \frac{10}{27}$$

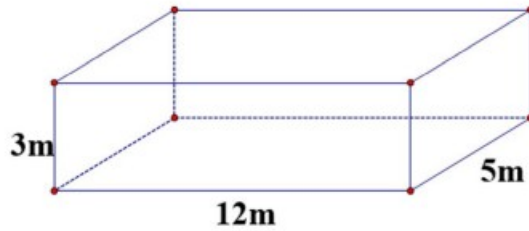
b)
$$-\frac{3}{5} \cdot \frac{7}{9} + \frac{3}{5} \cdot \frac{2}{9} + \frac{3}{5}$$

c) Tìm x biết:
$$\frac{1}{2}x - \frac{2}{3} = \left| -2\frac{1}{3} \right|$$

d / 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 2 : (1,0 điểm) 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 3: (1,0 điểm) Thống kê số lượng sách trong tủ sách lớp 7A như sau:

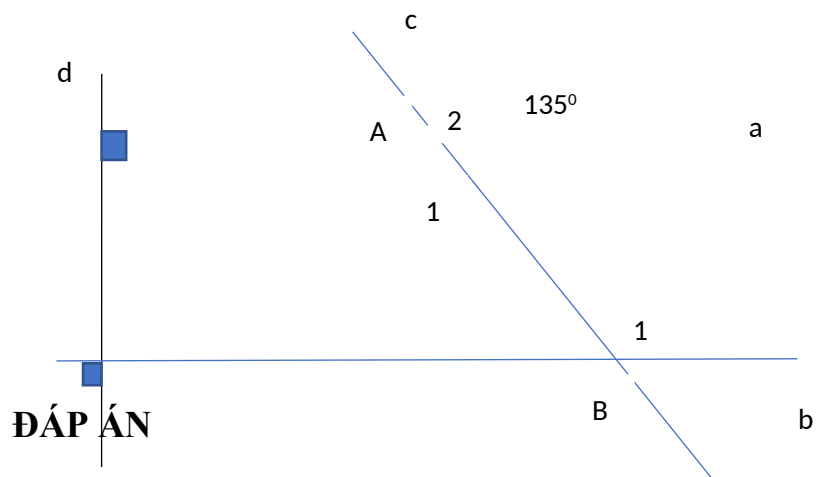
Loại sách	Số lượng(quyển)
Sách giáo khoa	80
Sách tham khảo	55
Truyện	122
Tạp chí	78

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

Bài 4. (2,0 điểm)

Cho hình vẽ sau:

- Chứng tỏ rằng: $a \parallel b$
- Tìm số đo góc A_1 và góc B_1 trong hình biết góc $aAc = 135^\circ$.



I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Lời giải	Điểm
1a (0,5đ)	$\frac{-7}{2} - \frac{25}{9} : \frac{10}{27}$ $= \frac{-7}{2} - \frac{25}{9} \cdot \frac{27}{10}$ $= \frac{-7}{2} - \frac{25}{9} \cdot \frac{27}{10}$ $= \frac{-7}{2} - \frac{15}{2}$ $= -11$	0,25 0,25
1b (0,5đ)	$\frac{-3}{5} \cdot \frac{7}{9} + \frac{2}{9} - 1$ $= \frac{-3}{5} \cdot (\frac{7}{9} + \frac{2}{9} - 1)$ $= \frac{-3}{5} \cdot 0$ $= 0$	0,25 0,25
1c (1đ)	$\frac{1}{2}x - \frac{2}{3} = \left -2\frac{1}{3} \right $ $\frac{1}{2}x - \frac{2}{3} = \frac{7}{3}$ $\frac{1}{2}x = \frac{2}{3} + \frac{7}{3}$ $\frac{1}{2}x = 3$ $x = 6$	0,25 0,25 0,25 0,25
1d (1đ)	Số tiền lãi khi bán 30 chiếc túi xách: $30.150\,000.30\% = 1\,350\,000$ (đ)	0,25 0,25

	Số tiền lỗ khi bán 20 chiếc túi xách: $20.150\,000.5\% = 150\,000(\text{đ})$ Khi bán hết 50 chiếc túi xách cửa hàng đó lãi: $1350\,000 - 150\,000 = 1\,200\,000(\text{đ})$	0,25 0,25
2 (1đ)	a/ Thể tích của hồ bơi. $12 \cdot 5 \cdot 3 = 180 (\text{m}^3)$ b/ Diện tích mặt trong của hồ bơi. $(12 + 5) \cdot 2 \cdot 3 + 12 \cdot 5 = 162 (\text{m}^2)$ Diện tích 1 viên gạch $50 \cdot 50 = 2\,500 (\text{cm}^2) = 0,25 (\text{m}^2)$ Số thùng gạch cần là: $162 : 0,25 : 8 = 81(\text{thùng})$	0,25 0,25 0,25 0,25
3 (1.0đ)	a/ Tiêu chí định tính : Sách giáo khoa, Sách tham khảo, truyện, Tạp chí Tiêu chí định lượng: các số 55, 80, 125, 78 b/ tỉ lệ phần trăm của truyện trong tủ sách: 122: $(55+80+125+78).100\% \approx 36,42\%$	0,5 0,5
4a (0,5đ)	$a \wedge d$ $b \wedge d$ $\vdash a // b$	0,5
4b (1.5đ)	Ta có : $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ (2 góc đối đỉnh) Mà $\hat{A}_2 = 135^\circ$ Nên $\hat{A}_1 = 135^\circ$ Ta có a//b $\hat{B}_1 = \hat{A}_2$ (2 góc đối đỉnh) Mà $\hat{A}_2 = 135^\circ$ Nên $\hat{B}_1 = 135^\circ$	0,75 0,75

---Hết---

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM(3,0 điểm)**Câu 1:** [NB - TN1] Kết quả của $\sqrt{16}$ là:

A. -8

B. 8.

C. 4

D. -4.

Câu 2. [NB - TN2] 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 3. [NB - TN3] Cho $|x| = 10$ thì giá trị của x là :

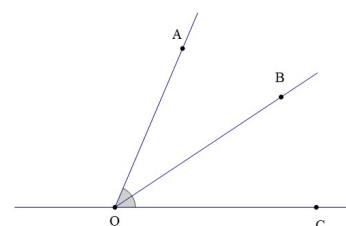
- A. $x = 10$
- B. $x = -10$
- C. $x = \sqrt{10}$ hoặc $x = -\sqrt{10}$

$x = 10$ hoặc $x = -10$ **Câu 4:** [NB - TN4] 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 5. [NB - TN5] 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 6: [NB - TN6] Qua điểm M nằm ngoài đường thẳng a đường thẳng song song

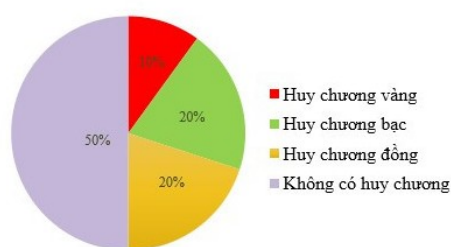
với đường thẳng a. Hãy điền vào chỗ “....” để được khẳng định đúng.

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

Câu 7. [NB - TN7] Đối tượng nào chiếm tỉ lệ phần trăm cao nhất?

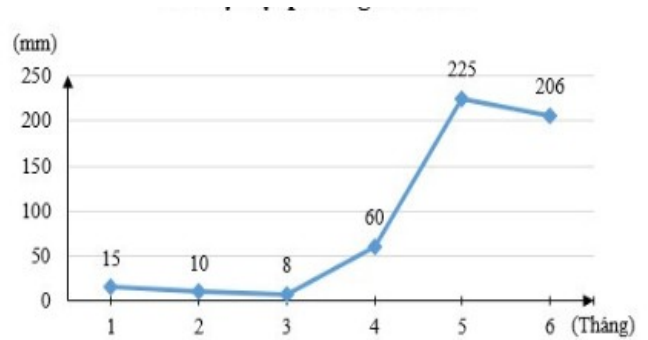
- A. Huy chương vàng.
- B. Huy chương bạc.
- C. Huy chương đồng.
- D. Không có huy chương.

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



Câu 8. [NB - TN8] 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. 1 – 2;
- B. 3 – 4;
- C. 5 – 6;
- D. Cả B và C đều đúng.



Câu 9: [TH - TN9] Giá trị của $\sqrt{262144}$ là:

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

Câu 10: [TH - TN10] Một tủ gỗ có dạng hình hộp chữ nhật thước như hình vẽ bên . Thể tích của chiếc tủ là:

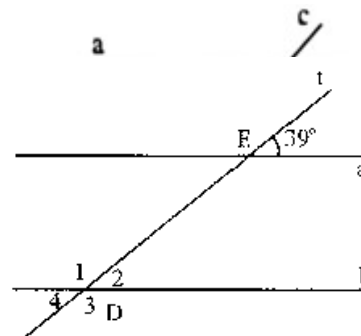
- B. 44000 cm^3
- C. $600\,000 \text{ cm}^2$
- D. $600\,000 \text{ cm}^3$
- E. 44000 cm^2



có kích

Câu 11. [TH - TN11] Cho **hình 1**. Khẳng định nào đúng:

- A. $a \parallel c$.
- B. $a \parallel b \parallel c$.
- C. $b \parallel c$.
- D. $a \parallel b$.



Hình bs 27

Câu 12. [TH - TN12] Cho hình bs 27, biết

- A. 39° .
- B. 141° .
- C. 30°
- D. 51° .

$a \parallel b$. Số đo $\angle D_2$ là:

PHẦN 2. TỰ LUẬN(7,0 điểm)

Câu 1: (0,5 điểm) [NB - TL1] Tìm giá trị tuyệt đối của các số thực sau: $\frac{4}{9}$; $-0,5$.

Câu 2: (0,5 điểm) [NB - TL2] Viết giả thiết, kết luận của định lí: “Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song thì nó cũng vuông góc với đường thẳng kia.”

Câu 3: (0,75 điểm) [TH - TL3] Tính giá trị của biểu thức sau:

a) $\left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2$

b) $\left(-\frac{2}{3}\right)^7 : \left(-\frac{2}{3}\right)^5$

c) $\left[\left(\frac{2}{5}\right)^3\right]^0$

Câu 4. (0,75 điểm) [TH - TL4] Dùng máy tính cầm tay để tính các căn bậc hai số học sau (làm tròn đến 2 chữ số thập phân)

- a) $\sqrt{2}$
b) $\sqrt{60}$
c) $\sqrt{2008}$

Tỉ lệ phần trăm các loại sách trong tủ sách của lớp 7A1	
Loại sách	Tỉ lệ phần trăm
Sách tiểu sử danh nhân	20%
Sách truyện tranh	18%
Sách tham khảo	30%
Sách dạy kĩ năng sống	12%
Các loại sách khác	40%
Tổng	120%

Câu 5. (1,0 điểm) [VD - TL7]

a) Tính: $\frac{1}{7} \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^2 - \frac{1}{7} : \frac{9}{11}$;

b) Tìm x, biết: $2x + \frac{1}{4} = \frac{3}{5}$

Câu 6. (0,5 điểm) [VD - TL8] 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.

Câu 7. (0,75 điểm) [TH - TL6] Xét tính hợp lí của các dữ liệu trong mỗi bảng thống kê sau:

- a) b)
b) b)

Lớp	Sĩ số	Số học sinh tham gia chạy việt dã
7A1	40	12
7A2	38	8
7A3	32	40
7A4	40	25
7A5	35	10
Tổng	185	70

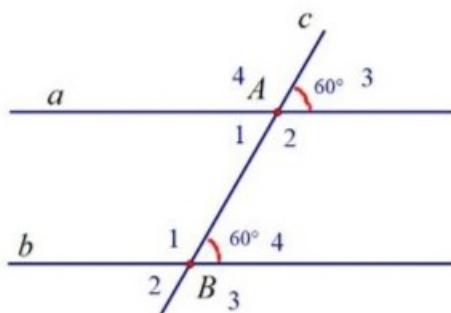
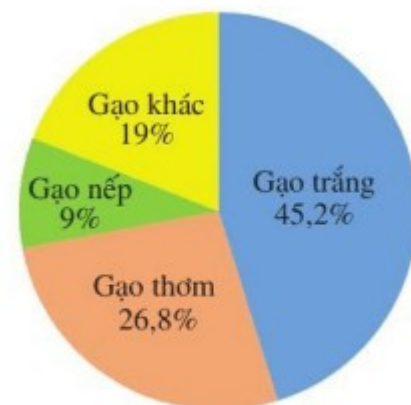
Câu 8. (0,5 điểm) [VD - TL9] Kết quả tìm hiểu về khả năng bơi lội của các bạn học sinh lớp 7C được cho bởi bảng thống kê sau:

Khả năng bơi	Chưa biết bơi	Biết bơi	Bơi giỏi
Số bạn nam	5	8	4

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

b) Dữ liệu trên có đại diện cho khả năng bơi lội của các bạn học sinh lớp 7C hay không?

Câu 9. [TH - TL5]
(0,75 điểm) Quan sát hình vẽ sau. Chứng minh đường thẳng m song song với đường thẳng n?



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

Câu 10. [VDC - TL10] (1,0 điểm) 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:

a) Tính số lượng gạo trắng và số lượng gạo nếp được xuất khẩu năm 2020?

b) Số lượng gạo trắng xuất khẩu nhiều hơn số lượng gạo thơm bao nhiêu phần trăm?

..... Hết

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Lời giải	Điểm
1 (0,5đ)	$\left \frac{4}{9} \right = \frac{4}{9}$	0,25
	$ -0,5 = 0,5$	0,25
2 (0,5đ)	- Giả thiết: Một đường thẳng vuông góc với một trong hai đường thẳng song song.	0,25
	- Kết luận: Nó cũng vuông góc với đường thẳng kia	0,25
3 (0,75đ)	a) $\left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 = \left(\frac{1}{2}\right)^5 = \frac{1}{32}$	0,25
	b) $\left(-\frac{2}{3}\right)^7 : \left(-\frac{2}{3}\right)^5 = \left(-\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9}$	0,25
	$\left[\left(\frac{2}{5}\right)^3\right]^0 = \left(\frac{2}{5}\right)^0 = 1$	0,25
4 (0,75đ)	a/ $\sqrt{2} \approx 1,41$	0,25
	b/ $\sqrt{60} \approx 7,75$	0,25
	c/ $\sqrt{2008} \approx 44,81$	0,25
5 (1.0đ)	$\frac{1}{7} \cdot \left(\frac{4}{3}\right)^2 - \frac{1}{7} : \frac{7}{11}$ a/ $= \frac{1}{7} \cdot \frac{16}{9} - \frac{1}{7} \cdot \frac{7}{9}$	0,25

	$= \frac{1}{7} \left(\frac{16}{9} - \frac{7}{9} \right) = \frac{1}{7} \cdot 1 = \frac{1}{7}$ $2x + \frac{1}{4} = \frac{3}{5}$ <p>b/</p> $2x = \frac{3}{5} - \frac{1}{4}$ $2x = \frac{7}{20} \Rightarrow x = \frac{7}{40}$	0,25
		0,25
		0,25
6 (0,5đ)	147 777,(7) $\approx$ 147 778	0,5
7 (0,75đ)	<p>a/ Bảng thống kê này chưa hợp lí vì số học sinh lớp 7A3 tham gia chạy vượt quá sĩ số của lớp hoặc tổng số học sinh tham gia chạy của các lớp lớn hơn 70 .</p> <p>b/ Trong bảng thống kê trên, tỉ lệ phần trăm của mỗi loại sách đều nhỏ hơn tổng. Nhưng tổng tỉ lệ phần trăm của tất cả các loại sách bằng $120\% > 100\%$.</p> <p>Vậy dữ liệu trong bảng thống kê là chưa hợp lí.</p>	0,25
		0,5
8 (0,5đ)	<p>a/ - Dữ liệu định tính là: khả năng bơi. - Dữ liệu định lượng là: số bạn nam.</p> <p>b/ - Dữ liệu trên chưa đại diện được cho khả năng bơi lội của học sinh cả lớp 7C vì đối tượng khảo sát còn thiếu các bạn nữ.</p>	0,25
		0,25
9 (0,75đ)	<p>Ta có $\widehat{A_3} = \widehat{B_4} = 60^\circ$</p> <p>Mà $\widehat{A_3}; \widehat{B_4}$ là hai góc đồng vị</p> <p>$\Rightarrow a \parallel b$</p>	0,25
		0,25
		0,25
10 (1,0đ)	<p>a/ Số lượng gạo trắng được xuất khẩu :</p> <p>$6,5 \cdot 45,2\% = 2,938$ (triệu tấn gạo)</p> <p>Số lượng gạo nếp được xuất khẩu :</p> <p>$6,5 \cdot 9\% = 0,585$ (triệu tấn gạo)</p> <p>b/ Số lượng gạo thơm được xuất khẩu :</p> <p>$6,5 \cdot 26,8\% = 1,742$ (triệu tấn gạo)</p> <p>Ta có : $2,938 - 1,742 = 1,196$</p> <p>Vậy số lượng gạo trắng xuất khẩu nhiều hơn số lượng gạo thơm 1,196 triệu tấn</p>	0,25
		0,25
		0,25

		0,25
--	--	------

---Hết---

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng.

Hãy khoanh tròn vào phương án mà em cho là đúng.

Câu 1: [NB - TN1] Căn bậc hai số học của 16 là:

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

Câu 2: [NB - TN2] Số nào là số vô tỉ trong các số sau:

- A. $\frac{3}{11}$ B. $-\sqrt{7}$ C. 0 D. -1,25

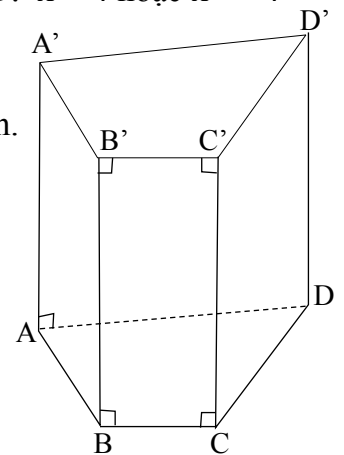
Câu 3: [NB - TN3] Cho $|x| = 4$ thì giá trị của x là:

- A. $x = 4$ B. $x = -4$ C. $x = 2$ hoặc $x = -2$ D. $x = 4$ hoặc $x = -4$

Câu 4: [NB - TN4] Quan sát lăng trụ đứng tứ giác ABCD. A'B'C'D' ở hình bên.

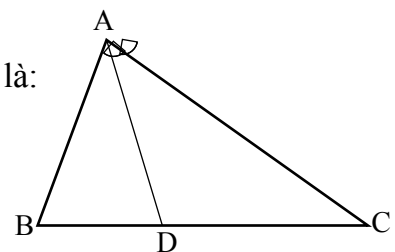
Cho biết mặt bên ABB'A' là hình gì?

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



Câu 5: [NB - TN5] Trong hình vẽ bên, tia phân giác của góc BAC là:

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



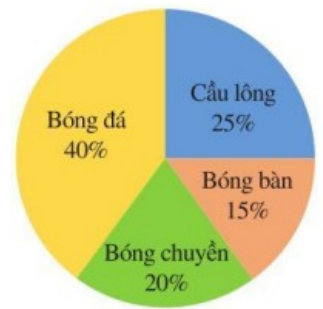
Câu 6: [NB - TN6] Hãy điền vào chỗ “....” để được khẳng định đúng.

Qua điểm M nằm ngoài đường thẳng a đường thẳng song song

với đường thẳng a.

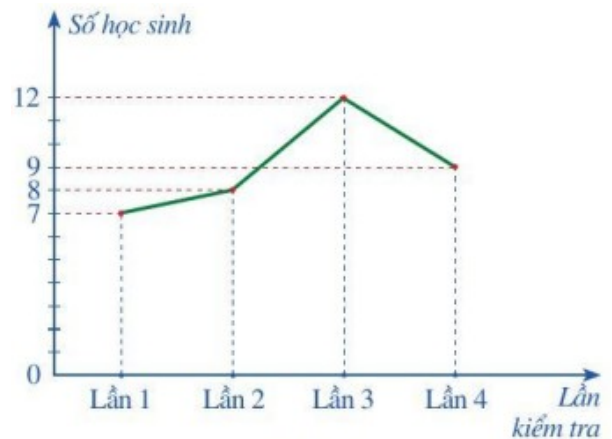
- A. chỉ có một. B. có hai. C. không có. D. có vô số.

Câu 7. [NB - TN7] 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 Bóng bàn chiếm bao nhiêu phần trăm?



- A. 40% B. 45% C. 65% D. 55%

Câu 8. [NB - TN8] Biểu đồ đoạn thẳng trong hình bên biểu diễn số học sinh đạt điểm giỏi trong bốn lần kiểm tra môn Anh của lớp 7A: lần 1, lần 2, lần 3, lần 4. Hãy cho biết số học sinh đạt điểm giỏi ở lần kiểm tra thứ ba.



- A. 12 B. 9 C. 8 D. 7

Câu 9: [TH - TN9] giá trị của $\sqrt{54756}$ là:

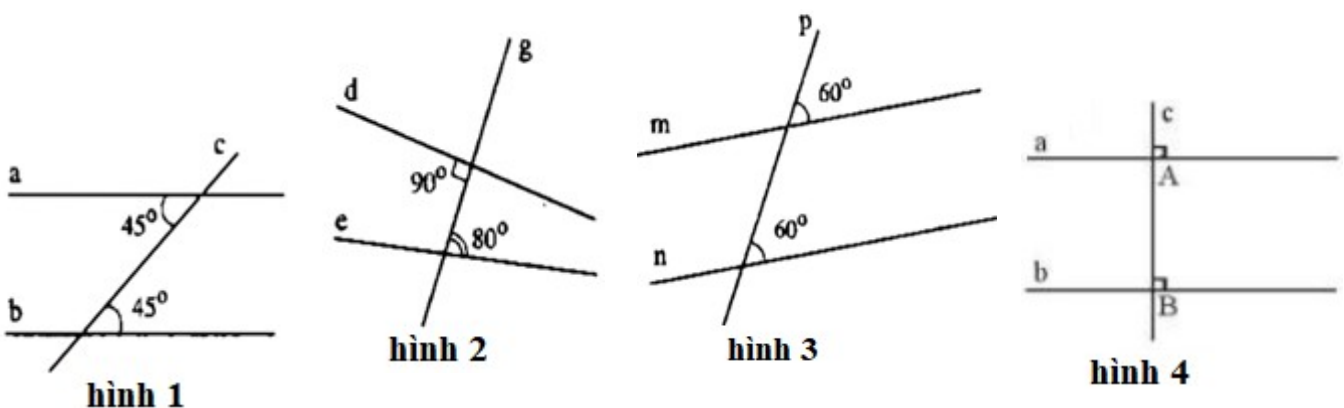
- A. -234 B. 234 C. 27378 D. -27378

Câu 10: [TH - TN10] Bể cá cảnh trong hình vẽ bên có dạng hình hộp chữ nhật với độ dài các cạnh là 60cm, 30cm, 40cm. Thể tích của bể cá là:



- A. 72000cm^3 B. 13000cm^2 C. 7200cm^3 D. 36000cm^3

Câu 11. [TH - TN11] Hình vẽ nào sau đây **không** có hai đường thẳng song song?



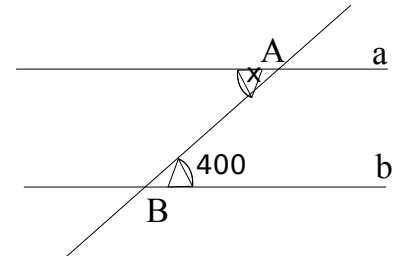
A. hình 1.

B. hình 2.

C. hình 3.

D. hình 4.

Câu 12. [TH - TN12] Cho hình vẽ bên, biết $a \parallel b$. Số đo x là:

A. 140° .B. 40° .C. 20° .D. 80° .

Phần 2. Tự luận. (7,0 điểm)

Câu 1: (0,5 điểm) [NB - TL1] Tìm số đối của các số thực sau: $-\frac{4}{9}$; $\sqrt{2023}$

Câu 2: (0,5 điểm) [NB - TL2] Viết giả thiết, kết luận của định lí: “Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng khác thì chúng song song với nhau.”

Câu 3: (0,75 điểm) [TH - TL3] Viết các biểu thức sau dưới dạng lũy thừa của một số hữu tỉ:

a) $\left(\frac{7}{9}\right)^4 \cdot \left(\frac{7}{9}\right)$

b) $(-6,7)^9 : (-6,7)^7$

c) $\left[\left(-\frac{4}{7}\right)^5\right]^2$

Câu 4. (0,75 điểm) [TH - TL4] Dùng máy tính cầm tay để tính các căn bậc hai số học sau (làm tròn đến 2 chữ số thập phân)

a) $\sqrt{23}$

b) $\sqrt{124}$

c) $\sqrt{2023}$

Câu 5. (1,0 điểm) [VD - TL7]

b) Tính: $-\frac{8}{3} \cdot \frac{2}{11} - \frac{8}{3} \cdot \frac{11}{9}$

b) Tìm x , biết: $\frac{4}{9} - \frac{2}{3}x = \frac{1}{3}$

Câu 6. (0,5 điểm) [VD - TL8] Làm tròn số 98 176 244 với độ chính xác 5 000.

Câu 7. (0,75 điểm) [TH - TL6] Xét tính hợp lí của các dữ liệu trong mỗi bảng thống kê sau:

c)

b)

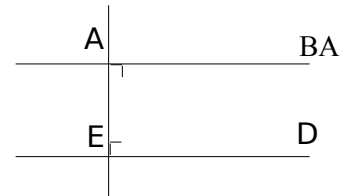
Lớp	Sĩ số	Số học sinh tham gia chạy việt dã
7A1	40	12
7A2	38	8
7A3	32	40
7A4	40	25
7A5	35	10
Tổng	185	70

Xếp loại kết quả học tập của học sinh	Tỉ lệ phần trăm
Tốt	110%
Khá	45%
Đạt	35%
Chưa đạt	10%
Tổng	200%

Câu 8. (0,5 điểm) [VD - TL9] Kết quả tìm hiểu về khả năng tự nấu ăn của các bạn học sinh lớp 7B được cho bởi bảng thống kê sau:

Khả năng tự nấu ăn	Không đạt	Đạt	Giỏi	Xuất sắc
Số bạn nữ tự đánh giá	2	10	5	3

- c) Hãy phân loại các dữ liệu trong bảng thống kê trên dựa trên tiêu chí định tính và định lượng.
d) Dữ liệu trên có đại diện cho khả năng tự nấu ăn của các bạn học sinh lớp 7B hay không? Vì sao?



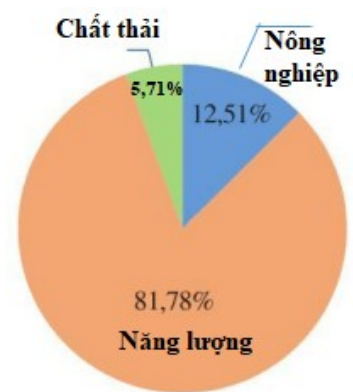
Câu 9. [TH - TL5] (0,75 điểm) Quan sát hình vẽ sau. Giải thích vì sao AB song song với ED?

Câu 10. [VDC - TL10] (1,0 điểm)

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).

a) 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).

b) 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.



..... Hết

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Lời giải	Điểm
1 (0,5đ)	- Số đối của: $-\frac{4}{9}$ là $\frac{4}{9}$	0,25
	- Số đối của: $\sqrt{2023}$ là $-\sqrt{2023}$	0,25
2 (0,5đ)	- Giả thiết: Hai đường thẳng phân biệt cùng song song với một đường thẳng khác	0,25
	- Kết luận: chúng song song với nhau	0,25
3 (0,75đ)	a) $\left(\frac{7}{9}\right)^4 \cdot \left(\frac{7}{9}\right) = \left(\frac{7}{9}\right)^5$	0,25
	b) $(-6,7)^9 : (-6,7)^7 = (-6,7)^2$	0,25
	c) $\left[\left(-\frac{4}{7}\right)^5\right]^2 = \left(-\frac{4}{7}\right)^{10}$	0,25
4 (0,75đ)	a) $\sqrt{23} \approx 4,80$	0,25
	b) $\sqrt{123} \approx 11,09$	0,25
	c) $\sqrt{2023} \approx 44,98$	0,25
5 (1,0đ)	a) $\frac{-8}{3} \cdot \frac{2}{11} - \frac{8}{3} : \frac{11}{9} = \frac{-8}{3} \cdot \frac{2}{11} - \frac{8}{3} \cdot \frac{9}{11} = \frac{8}{3} \left(\frac{-2}{11} - \frac{9}{11} \right) = \frac{8}{3} \cdot (-1) = \frac{-8}{3}$	0,5
	b) $\frac{4}{9} - \frac{2}{3}x = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{2}{3}x = \frac{4}{9} - \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{2}{3}x = \frac{1}{9} \Rightarrow x = \frac{1}{6}$	0,5
6 (0,5đ)	98 476 244 $\approx$ 98 180 000 với độ chính xác 5000	0,5
7 (0,75đ)	a) Bảng thống kê này chưa hợp lí vì số học sinh lớp 7A3 tham gia chạy vượt quá số của lớp hoặc tổng số học sinh tham gia chạy của các lớp lớn hơn 70.	0,25
	b) Bảng thống kê này chưa hợp lí vì tỉ lệ % học sinh xếp loại tốt nghiệp không thể vượt quá 100% và tổng các loại phải đúng bằng 100%	0,5
8	a) - Dữ liệu định tính là: khả năng tự nấu ăn. - Dữ liệu định lượng là: số bạn nữ tự đánh giá.	0,25

(0,5đ)	b) Dữ liệu trên chưa đại diện được cho khả năng tự nấu ăn của học sinh cả lớp 7B vì đối tượng khảo sát còn thiếu các bạn nữ.	0,25
9 (0,75đ)	Ta có: $AB \perp AE$ $ED \perp AE$ Do đó: $AB \parallel ED$	0,25 0,25 0,25
10 (1,0đ)	a) Lượng khí nhà kính được tạo ra ở lĩnh vực Năng lượng của Việt Nam vào năm 2020 là: $466 \cdot 81,78\% = 381,0948$ (triệu tấn khí carbonic tương đương) Lượng khí nhà kính được tạo ra ở lĩnh vực chất thải của Việt Nam vào năm 2020 là: $466 \cdot 5,71\% = 26,6086$ (triệu tấn khí carbonic tương đương) b) Nêu đúng hai trong những biện pháp sau: (0,25đ/ý) <ul style="list-style-type: none"> - Trồng nhiều cây xanh, không phá rừng bừa bãi. - Sử dụng hiệu quả và tiết kiệm năng lượng; sử dụng và phát triển những nguồn năng lượng sạch. - Khuyến khích người dân sử dụng phương tiện công cộng. - Tái sử dụng và tái chế những vật dụng có khả năng tái sử dụng và tái chế. - Tuyên truyền, nâng cao ý thức và giáo dục người dân về hậu quả của khí thải, hiệu ứng nhà kính. 	0,25 0,25 0,5

---Hết---

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu sau:

- A. $\sqrt{3} \in \mathbb{Q}$. B. $\sqrt{3} \in \mathbb{R}$. C. $\frac{2}{3} \in \mathbb{Q}$. D. $-9 \in \mathbb{Q}$.

Câu 2. Khẳng định nào dưới đây **sai**?

- A. Căn bậc hai số học của 25 là 5. B. Căn bậc hai số học của 0 là 0.
C. Căn bậc hai số học của 16 là -4. D. Căn bậc hai số học của 3 là $\sqrt{3}$

Câu 3. Tập hợp các số hữu tỉ được kí hiệu là:

A. $\mathbb{Z}$;

B. $\mathbb{Q}$;

C. $\mathbb{N}$;

D. $\mathbb{R}$.

Câu 4. Giá trị gần đúng khi làm tròn đến hàng phần trăm của $\sqrt{21}$ là:

A. 4,5.

B. 4,6

C. 4,59

D. 4,58

Câu 5. Trong các phân số sau, phân số nào biểu diễn số hữu tỉ $-0,5$?

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

B. $-\frac{1}{2}$.

C. $\frac{3}{5}$

D. $-\frac{3}{5}$.

Câu 6. $|-3,5|$ bằng:

A. 3,5

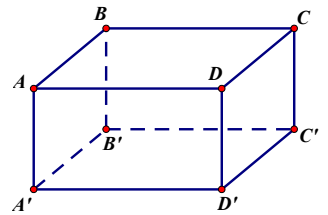
B. -3,5

C. 3,5 hoặc -3,5

D. cả ba câu trên đều sai

Câu 7.

Hình hộp chữ nhật $ABCD A'B'C'D'$ có một đường chéo tên là:



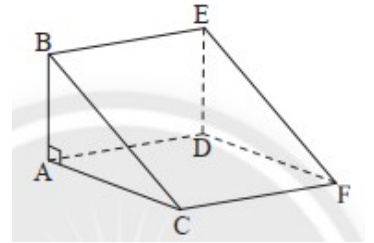
A. $A'D'$.

B. BB' .

C. $D'C'$.

D. BD' .

Câu 8. Cho hình lăng trụ đứng tam giác như hình bên. Mặt đáy của lăng trụ đứng là:



A. $ABDE$.

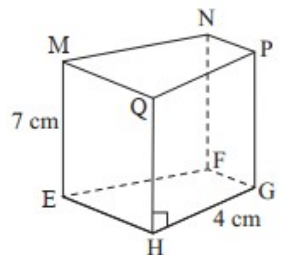
B. $ADFC$.

C. $MNPQ$.

D. ABC .

Câu 9.

Cho hình lăng trụ đứng tứ giác như hình bên. Khẳng định nào sau đây là sai:



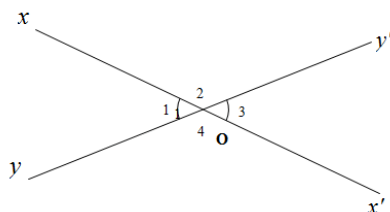
A. $NF = 7cm$.

B. $QP = 4cm$.

C. Mặt đáy là $MNPQ$.

D. $MH = 7cm$.

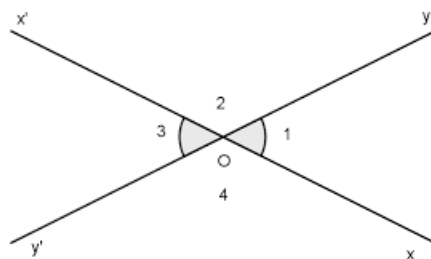
Câu 10. Chọn câu đúng nhất: Hai góc đối đỉnh có trong hình là:



A. $\hat{O}_1$ và $\hat{O}_4$. B. $\hat{O}_1$ và $\hat{O}_2$. C. $\hat{O}_1$ và $\hat{O}_3$. D. $\hat{O}_1$ và $\hat{O}_3$; $\hat{O}_2$ và $\hat{O}_4$

Câu 11. Chọn câu đúng nhất: Cho số đo góc $\hat{O}_1 = 50^\circ$, thì số đo góc $\hat{O}_3$ là:

- A. 40°
B. 50°
C. 60°
D. 130°



Câu 12. 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/b B. a cắt b C. $a \perp b$ D. a trùng với b

Phần 2: Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1 (1.5 điểm). Thực hiện phép tính (tính hợp lý nếu có thể):

a) $\sqrt{\frac{16}{49}} + \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \left|-\frac{4}{7}\right| - \frac{7}{8}$

b) $\left(\frac{-1}{4} + \frac{3}{5}\right) \cdot \frac{7}{2} + \left(\frac{-3}{4} + \frac{7}{5}\right) \cdot \frac{7}{2}$

Bài 2 (1.5 điểm). Tìm x biết:

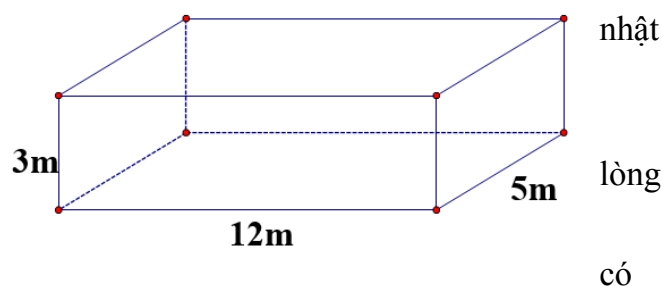
a) $\frac{3}{2} + \frac{4}{5}x = \frac{5}{6}$

b) $64 : \left(\frac{2}{3} - x\right)^3 = \left(\frac{2}{3} - x\right) : 4$

Bài 3. (1.0 điểm) Một hồ bơi dạng hình hộp chữ nhật có kích thước trong lòng hồ là: Chiều dài 12m, chiều rộng 5m, chiều sâu 3m.

a/ Tính diện tích cần lát gạch bên trong hồ (mặt đáy và 4 mặt xung quanh).

b/ Biết gạch hình vuông dùng để lát hồ bơi cạnh 50cm. Hỏi cần mua ít nhất bao nhiêu viên gạch để lát bên trong hồ bơi.



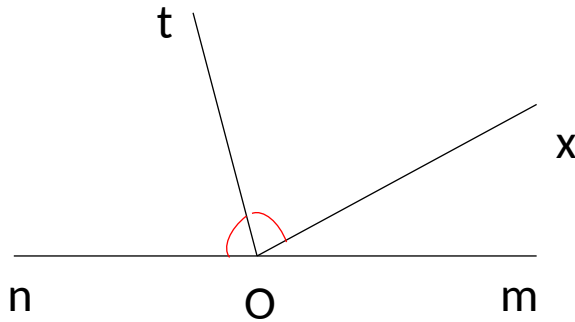
Bài 4. (1.0 điểm). Kết quả kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 7 A được cho trong bảng sau:

Điểm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Số	0	0	3	1	6	8	12	5	6	2
HS										

Từ bảng thống kê trên hãy cho biết:

- Lớp 7A có bao nhiêu học sinh?
- Điểm nào nhiều học sinh đạt nhất?

Bài 5. (1.0 điểm) Cho hình vẽ sau:

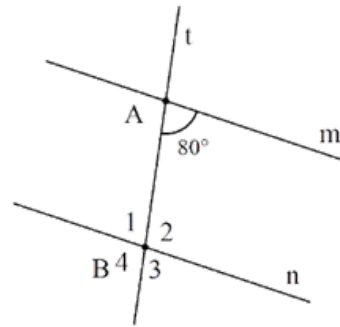


a/ Tìm tia phân giác của $\widehat{nÔx}$.

b/ Cho $\widehat{mÔx} = 30^\circ$. Tính $\widehat{nÔx}$

Bài 6 (1.0 điểm).

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 .



----- Hết -----

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Bài	Lời giải	Điểm
-----	----------	------

1a (0,75đ)	$\sqrt{\frac{16}{49}} + \left(-\frac{1}{2}\right)^3 - \left -\frac{4}{7}\right - \frac{7}{8}$ $= \frac{4}{7} + \frac{-1}{8} - \frac{4}{7} - \frac{7}{8}$ $= \frac{-1}{8} - \frac{7}{8}$ $= -1$	0,25 0,25 0,25
1b (0,75đ)	$\left(\frac{-1}{4} + \frac{3}{5}\right) \cdot \frac{7}{2} + \left(\frac{-3}{4} + \frac{7}{5}\right) \cdot \frac{7}{2}$ $= \left(\frac{-1}{4} + \frac{3}{5} + \frac{-3}{4} + \frac{7}{5}\right) \cdot \frac{7}{2}$ $= \left(\frac{-1}{4} + \frac{-3}{4} + \frac{3}{5} + \frac{7}{5}\right) \cdot \frac{7}{2}$ $= (-1 + 2) \cdot \frac{7}{2}$ $= 1 \cdot \frac{7}{2}$ $= \frac{7}{2}$	0,25x 3
2a (0,75đ)	$\frac{3}{2} + \frac{4}{5}x = \frac{5}{6}$ $\frac{4}{5}x = \frac{5}{6} - \frac{3}{2}$ $\frac{4}{5}x = \frac{-2}{3}$ $x = \frac{-2}{3} : \frac{4}{5}$ $x = \frac{-5}{6}$	0,25 0,25 0,25
2b (0,75đ)	<p>a)</p> $64 : \left(\frac{2}{3} - x\right)^3 = \left(\frac{2}{3} - x\right) : 4$ $\left(\frac{2}{3} - x\right)^4 = 256$ $\left(\frac{2}{3} - x\right)^4 = 4^4$ $\frac{2}{3} - x = 4 \quad \text{hoặc} \quad \frac{2}{3} - x = -4$	0,25 0,25

	$x = \frac{-10}{3}$ hoặc $x = \frac{14}{3}$	0,25
3a (0,5đ)	<p>Diện tích xung quanh hồ bơi: $2.(12 + 5).3 = 102 \text{ (m}^2\text{)}$</p> <p>Diện tích mặt đáy hồ bơi: $12.5 = 60 \text{ (m}^2\text{)}$</p> <p>Diện tích cần lát gạch bên trong lòng hồ: $102 + 60 = 162 \text{ (m}^2\text{)}$</p>	0,25
3b (0,5đ)	<p>Diện tích 1 viên gạch: $0,5.0,5 = 0,25 \text{ (m}^2\text{)}$</p> <p>Số viên gạch ít nhất cần để lát lòng hồ bơi: $162 : 0,25 = 648 \text{ (viên)}$</p>	0,25
4a (0,5đ)	Lớp 7A có $0 + 0 + 3 + 1 + 6 + 8 + 12 + 5 + 6 + 2 = 43$ (học sinh)	0,5
4b (0,5đ)	Điểm 7 có nhiều học sinh đạt nhất	0,5
5a (0,25đ)	Tia phân giác của $\widehat{Ox}$ là tia Ot	0,25
5b (0,75đ)	<p>Ta có: $\widehat{nOx} + \widehat{mOx} = 180^\circ$ (Kề bù)</p> <p>$\widehat{nOx} + 30^\circ = 180^\circ$</p> <p>$\widehat{nOx} = 150^\circ$</p>	0,25 0,25 0,25
6 (1,0đ)	<p>Ta có $\widehat{B_1} = \widehat{BA\hat{m}} = 80^\circ$ (hai góc so le trong).</p> <p>Lại có $\widehat{B_1}$ kề bù với $\widehat{B_2} \Rightarrow \widehat{B_2} = 180^\circ - \widehat{B_1} = 120^\circ$.</p>	0,25 0,25 0,5

$\widehat{B_4} = \widehat{B_2} = 120^\circ$ (đối đỉnh) và $\widehat{B_3} = \widehat{B_1} = 80^\circ$ (đối đỉnh)	
---	--

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng.

Hãy khoanh tròn vào phương án mà em cho là đúng.

Câu 1: [NB - TN1] Căn bậc hai số học của 81 là :

- B. 9 B. -9 C. 11 D. -18

C. Câu 2. [NB - TN2] Số nào là số vô tỉ trong các số sau:

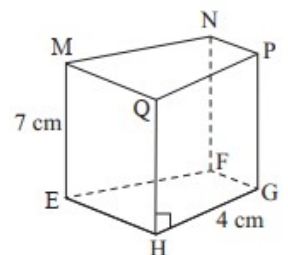
- A. $\frac{7}{9}$ B. $-\sqrt{3}$ C. 1 D. 7,5

Câu 3. [NB - TN3] Cho $|x| = 25$ thì giá trị của x là :

- D. $x = 5$ B. $x = -5$ C. $x = 3$ hoặc $x = -3$ D. $x = 25$ hoặc $x = -25$

Câu 4: [NB - TN4]

Cho hình lăng trụ đứng tứ giác như hình bên. Khẳng định nào sau đây là sai:



- A. $NF = 7cm$ B. $QP = 4cm$ C. Mặt đáy là $MNPQ$ D. $EH = 7cm$

Câu 5. [NB - TN5] Trong các hình vẽ dưới đây, hình biểu diễn hai góc kề bù là:

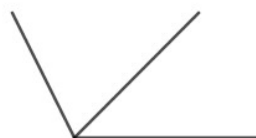
A. Hình 1

B. Hình 1

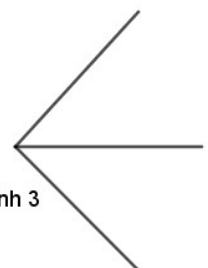
C. Hình 1



Hình 1



Hình 2

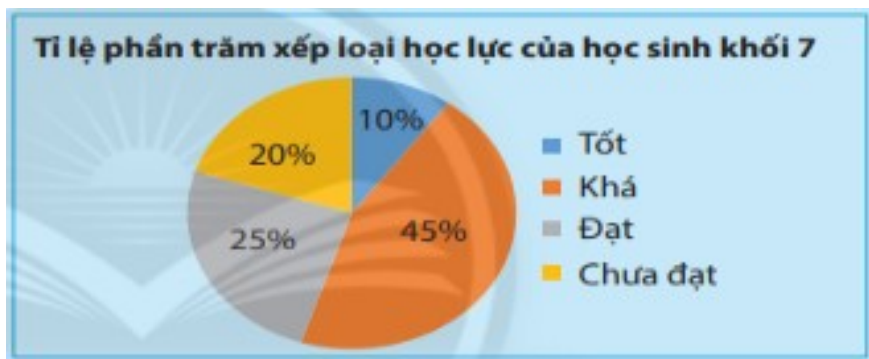


Hình 3

Câu 6: [NB - TN6] Điền cụm từ còn thiếu vào chỗ ... để được đáp án đúng: “Qua một điểm ở ngoài một đường thẳng,.. đường thẳng song song với đường thẳng đó”.

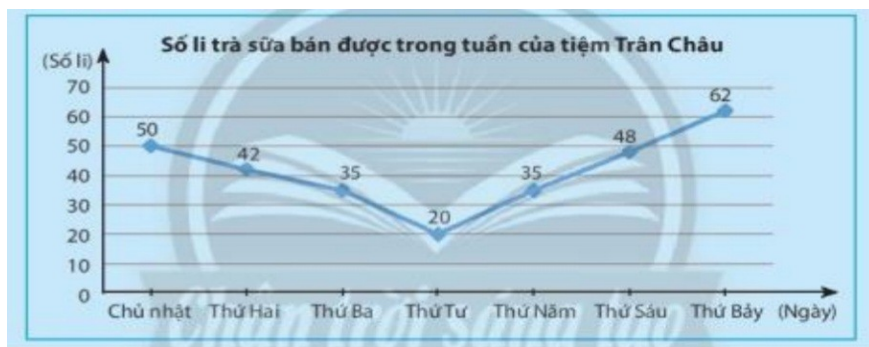
- A. chỉ có một .
B. có 2 đường thẳng.
C. có 3 đường thẳng.
D. có vô số đường thẳng.

Câu 7. [NB - TN7] . Quan sát hình vẽ . Cho biết tỉ lệ % xếp loại học lực Khá của học sinh lớp 7?



- A. 10%.
B. 20%.
C. 25% .
D. 45%.

Câu 8. [NB - TN8] . Quan sát hình vẽ. Cho biết số ly trà sữa bán ngày thứ 5?

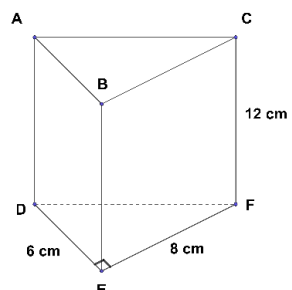


- A. 35
B. 20.
C. 48.
D. 42

Câu 9: [TH - TN9] giá trị của $\sqrt{103041}$ là:

- A. - 321
B. 103041
C. -103041
D. 321

Câu 10: [TH - TN10] Cho hình lăng trụ đứng tam giác vuông $ABC.DEF$ như hình vẽ. Biết $DE = 6 \text{ cm}$, $EF = 8 \text{ cm}$, $CF = 12 \text{ cm}$. Thể tích của hình lăng trụ đứng này là:

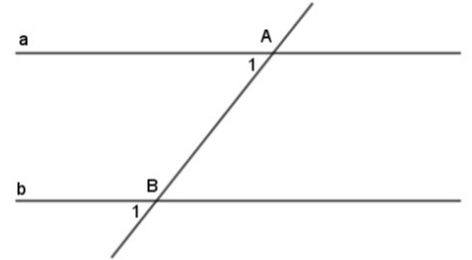


F. 882 cm^3 B. 288 cm^2 C. 336 cm^3 D. 576 cm^2

Câu 11. [TH - TN11] Cho hình vẽ.

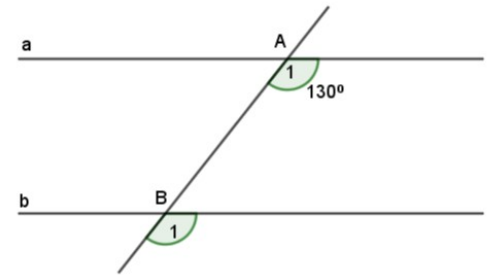
Cặp góc A_1, B_1 là cặp góc:

- A. So le trong B. Đối đỉnh
C. Đồng vị. D. Cả ba phương án trên đều sai.



Câu 12. [TH - TN12] Cho hình vẽ bên, biết $a \parallel b$. Số đo $\hat{B}_1$ là:

- A. 50° . B. 60° . C. 130° D. 180° .



Phần 2. Tự luận. (7,0 điểm)

Câu 1: (0,5 điểm) [NB - TL1] Tìm số đối của các số thực sau : $\frac{1}{3}$; $-\sqrt{3210}$

Câu 2: (0,5 điểm) [NB - TL2] Viết giả thiết, kết luận của định lí: “Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.”

Câu 3: (0,75 điểm) [TH - TL3] Viết các biểu thức sau dưới dạng lũy thừa của một số hữu tỉ:

d) $\left(\frac{3}{4}\right)^4 \cdot \left(\frac{3}{4}\right)$; b) $(-6,7)^8 : (-6,7)^7$; c) $\left[\left(-\frac{5}{9}\right)^2\right]^5$

Câu 4. (0,75 điểm) [TH - TL4] Dùng máy tính cầm tay để tính các căn bậc hai số học sau (làm tròn đến 2 chữ số thập phân)

d) $\sqrt{12}$; b) $\sqrt{130}$; c) $\sqrt{2023}$

Câu 5. (1,0 điểm) [VD - TL7]

c) Tính: $\frac{-13}{15} \cdot \frac{24}{29} - \frac{13}{15} : \frac{29}{5}$; b) Tìm x, biết: $\frac{5}{2} - \frac{9}{5}x = 2\frac{1}{4}$

Câu 6. (0,5 điểm) [VD - TL8] Làm tròn số 76 321 378 với độ chính xác 5 000.

Câu 7. (0,75 điểm) [TH - TL6] Xét tính hợp lí của các dữ liệu trong bảng thống kê sau:

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%
Tham khảo	30%
Sách dạy kĩ năng sống	12%
Các loại sách khác	20%
Tổng	200%

Câu 8. (0,5 điểm) [VD - TL9] Thống kê về các loại lồng đèn mà các bạn học sinh lớp 7A làm được để trao tặng cho các trẻ em khuyết tật nhân dịp tết Trung thu được cho trong bảng dữ liệu sau:

STT	Loại lồng đèn	Số lượng	Màu sắc
1	Con cá	4	Vàng
2	Thiên nga	2	Xanh
3	Con thỏ	8	Nâu
4	Ngôi sao	5	Đỏ
5	Đèn xếp	21	Lam

e)

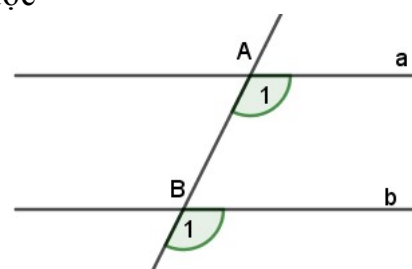
Hãy phân loại các dữ liệu trong bảng thống kê trên dựa trên tiêu chí định

tính và định lượng.

f) Tính tổng số lồng đèn các loại mà các bạn lớp 7A đã làm được

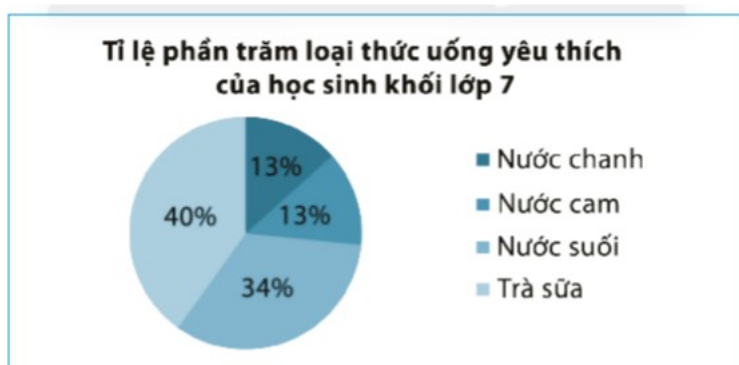
Câu 9. [TH - TL5] (0,75 điểm) Quan sát hình vẽ sau.

Giải thích vì sao a song song với b?



Câu 10. [VDC - TL10] (1,0 điểm)

- Hãy phân tích dữ liệu được biểu diễn trên biểu đồ sau.
- Dựa theo sự phân tích biểu đồ trên, trong buổi liên hoan cuối năm khối lớp 7, nên mua những loại nước uống nào?



..... Hết

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Lời giải	Điểm
1 (0,5đ)	- Số đối của $\frac{1}{3}$ là $-\frac{1}{3}$ - Số đối của $-\sqrt{3210}$ là $\sqrt{3210}$	0,25 0,25
2 (0,5đ)	- Giả thiết: Hai góc đối đỉnh - Kết luận: chúng bằng nhau	0,25 0,25
3 (0,75đ)	a) $\left(\frac{3}{4}\right)^4 \cdot \left(\frac{3}{4}\right) = \left(\frac{3}{4}\right)^5$ b) $(-6,7)^8 : (-6,7)^7 = (-6,7)$ c) $\left[\left(-\frac{5}{9}\right)^2\right]^5 = \left(\frac{5}{9}\right)^{10}$	0,25 0,25 0,25
4 (0,75đ)	a) $a/\sqrt{12} = 3,46$ b) $\sqrt{130} = 11,40$ c) $\sqrt{2023} = 44,98$	0,25 0,25 0,25
5 (1,0đ)	a/ $\frac{-13}{15} \cdot \frac{24}{29} - \frac{13}{15} : \frac{29}{5} = \frac{-13}{15} \cdot \frac{24}{29} - \frac{13}{15} : \frac{5}{29} = \frac{-13}{15} \cdot \left(\frac{24}{29} + \frac{5}{29}\right) = \frac{-13}{15} \cdot 1 = \frac{-13}{15}$ b/ $\frac{5}{2} - \frac{9}{5}x = 2\frac{1}{4}; \frac{9}{5}x = \frac{5}{2} - \frac{9}{4}; \frac{9}{5}x = \frac{1}{4}; x = \frac{1}{4} : \frac{9}{5} = \frac{5}{36}$	0,5 0,5
6	$76\ 321\ 378 = 76\ 000\ 000$ với độ chính xác 5000	0,5

(0,5đ)		
7 (0,75đ)	a/ Bảng thống kê này có 2 số liệu chưa hợp lí : - Dữ liệu tỉ số % của truyện tranh bằng 118% vượt quá 100%. - Dữ liệu tỉ số % của các loại sách lớn hơn 100%.	0,25 0,5
8 (0,5đ)	a/ - Dữ liệu định tính là: Loại lồng đèn , màu sắc. - Dữ liệu định lượng là: số lượng đèn. b/ Tổng số đèn là 40	0,25 0,25
9 (0,75đ)	Ta có $\hat{A}_1 = \hat{B}_1 (= 130^\circ)$ và chúng vị trí đồng vị $\Rightarrow a // b$	0,25 0,25 0,25
10 (1,0đ)	a) Phân tích biểu đồ trên ta thấy: - Biểu đồ biểu diễn các thông tin về tỉ số phần trăm cá loại thức uống yêu thích của học sinh khối lớp 7. - Có bốn loại thức uống là: nước chanh, nước cam, nước suối , trà sữa. - Trà sữa chiếm tỉ lệ cao nhất. - Nước chanh, nước cam chiếm tỉ lệ thấp nhất. b) Nên mua nước chanh, nước cam, nước suối , trà sữa Trong đó trà sữa được mua nhiều nhất.	0,25 0,25 0,5

---Hết---