

**ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 15****Môn: Toán - Lớp 7****Bộ sách: Cánh diều****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập các kiến thức 4 chương đầu tiên của chương trình sách giáo khoa Toán 7 – Cánh diều.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải các kiến thức đã học – chương trình Toán 7.

**Phần trắc nghiệm (3 điểm)****Câu 1:** Căn bậc hai số học của 16 là

- A.  $-4$ .                                      B.  $4$ .  
C.  $\pm 4$ .                                        D.  $8$ .

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

- A.  $\sqrt{5}$ .                                        B.  $\sqrt{25}$ .  
C.  $-5, (4561)$ .                              D.  $\frac{5}{3}$ .

**Câu 3:** Đại lượng  $y$  liên hệ với  $x$  theo công thức  $y = -3x$ . Đại lượng  $y$  tỉ lệ thuận với đại lượng  $x$  theo hệ số tỉ lệ là :

- A.  $k = 3$ .                                      B.  $k = \frac{1}{3}$ .  
C.  $k = \frac{-1}{3}$ .                                        D.  $k = -3$ .

**Câu 4:** Kết quả của phép tính  $\sqrt{81} - 2\sqrt{16}$  là:

- A.  $1$ .    B.  $-1$ .  
C.  $17$ .     D.  $5$ .

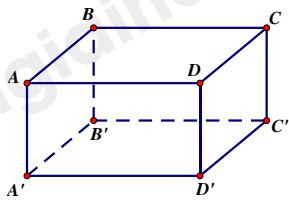
**Câu 5:** Cho  $|x| = 25$  thì giá trị của  $x$  là:

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

**Câu 6:** Kết quả làm tròn số 17,8569 đến hàng phần trăm là:

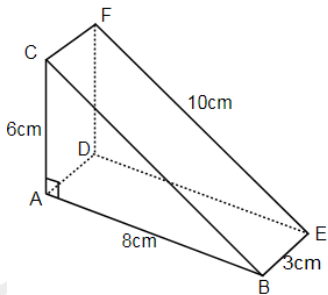
- A.  $17,85$ .                                      B.  $17,856$ .  
C.  $17,86$ .                                      D.  $17,857$ .

**Câu 7:** Hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB = 5$  cm. Khẳng định nào sau đây đúng?



- A.  $A'D' = 5\text{cm}$ .
- B.  $D'C' = 5\text{cm}$ .
- C.  $CC' = 5\text{cm}$ .
- D.  $AC' = 5\text{cm}$ .

**Câu 8:** Tính thể tích khối gỗ hình lăng trụ đứng ABC.DEF có các kích thước như hình vẽ bên.

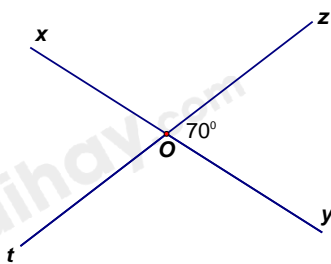


- A.  $144\text{cm}^3$ .
- B.  $140\text{cm}^3$ .
- C.  $70\text{cm}^3$ .
- D.  $72\text{cm}^3$ .

**Câu 9:** Hai đại lượng  $y$  và  $x$  tỉ lệ nghịch với nhau theo hệ số tỉ lệ 12. Khi  $x = 2$  thì giá trị tương ứng của  $y$  là :

- A. 24.
- B. 10.
- C.  $\frac{1}{6}$ .
- D. 6.

**Câu 10:** Trong hình vẽ dưới đây, góc  $xOt$  có số đo bằng:

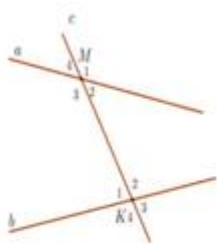


- A.  $10^\circ$ .
- B.  $70^\circ$ .
- C.  $80^\circ$ .
- D.  $110^\circ$ .

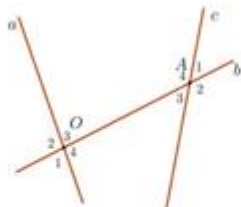
**Câu 11:** Giá trị  $x$  trong tỉ lệ thức  $\frac{-2}{5} = \frac{x}{20}$  là :

- A.  $x = -8$ .
- B.  $x = 8$ .
- C.  $x = -50$ .
- D.  $x = -200$ .

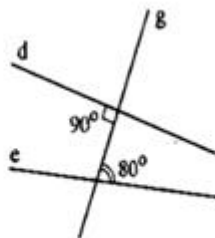
**Câu 12:** Hình vẽ nào sau đây có hai đường thẳng song song?



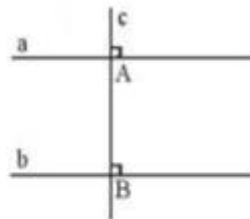
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

**Phần tự luận (7 điểm)**

**Bài 1: (1,0 điểm).** Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể):

a)  $\frac{5}{3} + \frac{-7}{12} + \left(-\frac{1}{2}\right)^2$

b)  $\frac{-17}{25} \cdot \frac{3}{10} + \frac{-33}{25} \cdot \frac{3}{10} + \frac{3}{10}$

.....

.....

.....

.....

**Bài 2: (1,0 điểm).** Tìm số hữu tỉ x biết:  $\left|0,5x + \frac{3}{2}\right| = \frac{3}{4}$

.....

.....

.....

.....

**Bài 3: (1,0 điểm).** Tại cửa hàng bán hoa, giá bán ban đầu của một bó hoa là 80 000 đồng. Vào ngày Quốc tế phụ nữ 8/3, cửa hàng đã quyết định giảm giá 20% cho mỗi bó hoa so với giá bán ban đầu và nếu khách hàng mua 10 bó trở lên thì từ bó thứ 10 trở đi, mỗi bó hoa khách hàng sẽ chỉ phải trả với giá bằng 75% của giá đã giảm trước đó. Một công ty muốn đặt 50 bó hoa để tặng cho các nhân viên nữ. Tính tổng số tiền công ty phải trả.

.....

.....

.....

.....

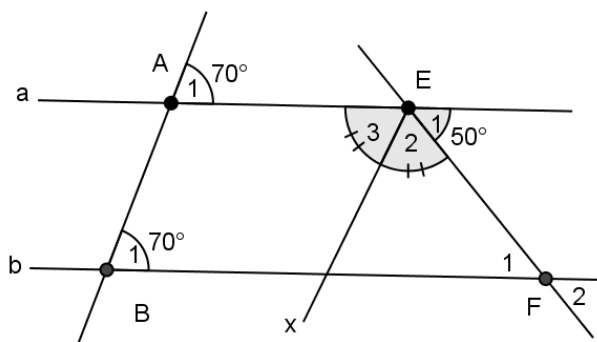
**Bài 4: (1 điểm).** Một bể nước có dạng hình hộp chữ nhật có các kích thước là 20dm; 12dm; 8dm. Người ta

dùng một cái can có dung tích 20 lít để lấy nước đổ vào bể, hỏi cần đổ bao nhiêu can nước thì bể đầy nước?  
(Cho biết  $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ lít}$ )

**Bài 5: (1,0 điểm).** Hướng ứng phong trào “Cùng chung tay đẩy lùi dịch bệnh Covid-19”, Liên đội trường THSC Mạc Đĩnh Chi phát động các lớp ủng hộ các lực lượng nơi tuyến đầu chống dịch. Ba lớp 7A; 7B; 7C đã ủng hộ được 120 chiếc khẩu trang y tế. Biết số khẩu trang của mỗi lớp ủng hộ tỉ lệ với 3; 4; 5. Tìm số khẩu trang mỗi lớp đã ủng hộ?

**Bài 6: (2,0 điểm).** Cho hình vẽ :

- a) Chứng minh:  $a \parallel b$
- b) Cho  $\hat{E}_1 = 50^\circ$ . Tính  $\hat{F}_1$ ;  $\hat{F}_2$ .
- c) Biết Ex là tia phân giác của  $\angle AEF$ . Tính  $\hat{E}_2$ .



----- Hết -----

**Phần trắc nghiệm**

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

**Câu 1:** Căn bậc hai số học của 16 là

- A. - 4.
- B. 4.
- C.  $\pm 4$ .
- D. 8.

**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 16 là  $\sqrt{16} = 4$ .

**Đáp án B.**

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

- A.  $\sqrt{5}$ .
- B.  $\sqrt{25}$ .
- C. - 5,(4561).
- D.  $\frac{5}{3}$ .

**Phương pháp**

Số vô tỉ được biểu diễn dưới dạng số thập phân vô hạn không tuần hoàn.

**Lời giải**

Ta có:

$\sqrt{25} = 5$  là số hữu tỉ.

- 5,(4561) là số thập phân vô hạn tuần hoàn.

$\frac{5}{3}$  là số hữu tỉ.

Vậy chỉ có  $\sqrt{5}$  là số vô tỉ.

**Đáp án A.**

**Câu 3:** Đại lượng y liên hệ với x theo công thức  $y = -3x$ . Đại lượng y *tỉ lệ thuận* với đại lượng x theo *hệ số tỉ lệ* là :

- A.  $k = 3$ .
- B.  $k = \frac{1}{3}$ .
- C.  $k = -\frac{1}{3}$ .
- D.  $k = -3$ .

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau.

**Lời giải**

Vì đại lượng y liên hệ với x theo công thức  $y = -3x$  nên đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ là  $k = -3$ .

**Đáp án D.**

**Câu 4:** Kết quả của phép tính  $\sqrt{81} - 2\sqrt{16}$  là:

- A. 1.
- B. - 1.
- C. 17.
- D. 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**

$$\sqrt{81} - 2\sqrt{16} = 9 - 2 \cdot 4 = 9 - 8 = 1.$$

**Đáp án A.**

**Câu 5:** Cho  $|x| = 25$  thì giá trị của x là:

- A. x = 25.
- B. x = - 25.
- C. x = 5 hoặc x = - 5.
- D. x = 25 hoặc x = - 25.

**Phương pháp**

Sử dụng định nghĩa giá trị tuyệt đối của một số:

$$|x| = \begin{cases} x & \text{khi } x \geq 0 \\ -x & \text{khi } x < 0 \end{cases}$$

**Lời giải**

$$|x| = 25 \text{ thì } x = 25 \text{ hoặc } x = - 25.$$

**Đáp án D.**

**Câu 6:** Kết quả làm tròn số 17,8569 đến hàng phần trăm là:

- A. 17,85.
- B. 17,856.
- C. 17,86.
- D. 17,857.

**Phương pháp**

Dựa vào cách làm tròn số với độ chính xác cho trước.

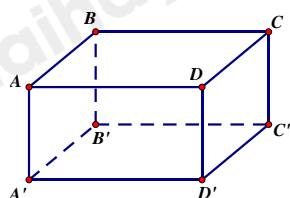
**Lời giải**

Do  $6 > 5 \Rightarrow$  Làm tròn 17,8569 đến hàng phần trăm là :  $17,8569 \approx 17,86$ .

Vậy làm tròn 17,8569 đến hàng phần trăm là 17,86.

**Đáp án C.**

**Câu 7:** Hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB = 5 \text{ cm}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?



- A.  $A'D' = 5 \text{ cm}$ .
- B.  $D'C' = 5 \text{ cm}$ .
- C.  $CC' = 5 \text{ cm}$ .
- D.  $AC' = 5 \text{ cm}$ .

**Phương pháp**

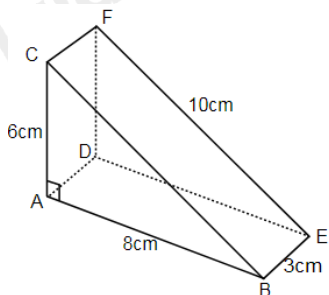
Dựa vào đặc điểm của hình hộp chữ nhật.

**Lời giải**

Hình hộp chữ nhật  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AB = A'B' = CD = C'D' = 5 \text{ cm}$  nên B đúng.

**Đáp án B.**

**Câu 8:** Tính thể tích khối gỗ hình lăng trụ đứng ABC.DEF có các kích thước như hình vẽ bên.



- A.  $144\text{cm}^3$ .
- B.  $140\text{cm}^3$ .
- C.  $70\text{cm}^3$ .
- D.  $72\text{cm}^3$ .

**Phương pháp**

Dựa vào công thức tính thể tích của hình lăng trụ đứng:  $V = S_{\text{đáy}} \cdot h$ .

**Lời giải**

Khối gỗ hình lăng trụ đứng ABC.DEF có đáy là các tam giác vuông ABC và DEF. Diện tích đáy của khối

gỗ là:  $S = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 = 24 (\text{cm}^2)$ .

Thể tích khối gỗ là:  $V = S_{\text{đáy}} \cdot h = 24 \cdot 3 = 72 (\text{cm}^3)$ .

**Đáp án D.**

**Câu 9:** Hai đại lượng y và x *tỉ lệ nghịch* với nhau theo *hệ số tỉ lệ* 12 . Khi x = 2 thì giá trị tương ứng của y là :

- A. 24.
- B. 10.
- C.  $\frac{1}{6}$ .
- D. 6.

**Phương pháp**

Dựa vào kiến thức về hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau.

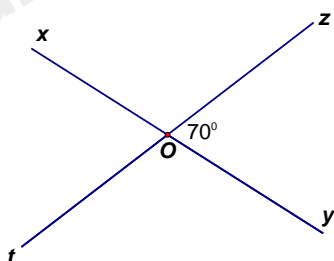
**Lời giải**

Vì hai đại lượng y và x *tỉ lệ nghịch* với nhau theo *hệ số tỉ lệ* 12 nên  $x \cdot y = 12$ .

Do đó khi x = 2 ta có  $2 \cdot y = 12$  hay y = 6.

**Đáp án D.**

**Câu 10:** Trong hình vẽ dưới đây, góc xOt có số đo bằng:



- A.  $10^\circ$ .
- B.  $70^\circ$ .
- C.  $80^\circ$ .
- D.  $110^\circ$ .

**Phương pháp**

Dựa vào tính chất hai góc đối đỉnh.

**Lời giải**

Ta có góc  $yOz$  và góc  $xOt$  là hai góc đối đỉnh nên  $xOt = yOz = 70^\circ$ .

**Đáp án B.**

**Câu 11:** Giá trị  $x$  trong tỉ lệ thức  $\frac{-2}{5} = \frac{x}{20}$  là :

- A.  $x = -8$ .                      B.  $x = 8$ .  
C.  $x = -50$ .                    D.  $x = -200$ .

**Phương pháp**

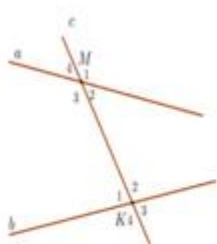
Dựa vào tính chất của tỉ lệ thức.

**Lời giải**

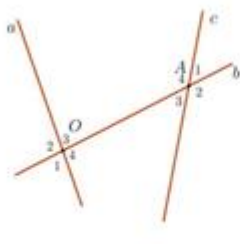
Vì  $\frac{-2}{5} = \frac{x}{20}$  nên  $-2 \cdot 20 = 5 \cdot x$  hay  $x = -8$ .

**Đáp án A.**

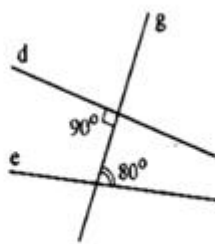
**Câu 12:** Hình vẽ nào sau đây có hai đường thẳng song song?



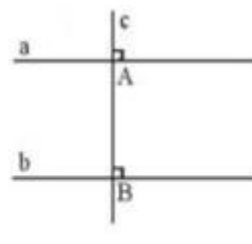
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

**Phương pháp**

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

**Lời giải**

Hình 1 không có cặp góc nào bằng nhau nên không có hai đường thẳng song song.

Hình 2 không có cặp góc nào bằng nhau nên không có hai đường thẳng song song.

Hình 3 không có cặp góc nào bằng nhau nên không có hai đường thẳng song song.

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

**Đáp án D.**

**Phần tự luận.**

**Bài 1: (1,0 điểm).** Thực hiện phép tính (Tính hợp lý nếu có thể):

a)  $\frac{5}{3} + \frac{-7}{12} + \left(-\frac{1}{2}\right)^2$

b)  $\frac{-17}{25} \cdot \frac{3}{10} + \frac{-33}{25} \cdot \frac{3}{10} + \frac{3}{10}$

**Phương pháp**

- a) Dựa vào thứ tự thực hiện để tính.  
b) Nhóm nhân tử chung để tính.

**Lời giải**



$$a) \frac{5}{3} + \frac{-7}{12} + \left(-\frac{1}{2}\right)^2 = \frac{5}{3} + \frac{-7}{12} + \frac{1}{4} = \frac{13}{12} + \frac{1}{4} = \frac{4}{3}$$

$$b) \frac{-17}{25} \cdot \frac{3}{10} + \frac{-33}{25} \cdot \frac{3}{10} + \frac{3}{10} = \frac{3}{10} \left( \frac{-17}{25} + \frac{-33}{25} + 1 \right) = \frac{3}{10} (-2+1) = \frac{-3}{10}$$

**Bài 2: (1,0 điểm).** Tìm số hữu tỉ x biết:  $\left|0,5x + \frac{3}{2}\right| = \frac{3}{4}$

### Phương pháp

$|x| = a$  khi và chỉ khi  $x = a$  hoặc  $x = -a$ .

### Lời giải

$$\left|0,5x + \frac{3}{2}\right| = \frac{3}{4}$$

Suy ra  $0,5x + \frac{3}{2} = \frac{3}{4}$  hoặc  $0,5x + \frac{3}{2} = -\frac{3}{4}$

**TH1.**  $0,5x + \frac{3}{2} = \frac{3}{4}$

$$0,5x = \frac{3}{4} - \frac{3}{2}$$

$$0,5x = \frac{-3}{4}$$

$$x = \frac{-3}{2}$$

**TH2.**  $0,5x + \frac{3}{2} = -\frac{3}{4}$

$$0,5x = -\frac{3}{4} - \frac{3}{2}$$

$$0,5x = \frac{-9}{4}$$

$$x = \frac{-9}{2}$$

Vậy  $x \in \left\{ \frac{-3}{2}; \frac{-9}{2} \right\}$ .

**Bài 3: (1,0 điểm).** Tại cửa hàng bán hoa, giá bán ban đầu của một bó hoa là 80 000 đồng. Vào ngày Quốc tế phụ nữ 8/3, cửa hàng đã quyết định giảm giá 20% cho mỗi bó hoa so với giá bán ban đầu và nếu khách hàng mua 10 bó trở lên thì từ bó thứ 10 trở đi, mỗi bó hoa khách hàng sẽ chỉ phải trả với giá bằng 75% của giá đã giảm trước đó. Một công ty muốn đặt 50 bó hoa để tặng cho các nhân viên nữ. Tính tổng số tiền công ty phải trả.

### Phương pháp

Tính giá bó hoa sau khi giảm 20%.

Tính giá bó hoa khi mua từ bó thứ 10 trở đi.

Tính tổng số tiền công ty phải trả khi mua 50 bó hoa.

### Lời giải

Giá 1 bó hoa sau khi giảm 20%:  $80\,000 \cdot 80\% = 64\,000$  đồng

Giá 1 bó hoa từ bó thứ 10 trở đi:  $64\,000 \cdot 75\% = 48\,000$  đồng

Vậy tổng số tiền công ty phải trả khi mua 50 bó hoa:

$$64\,000.9 + 48\,000.41 = 2\,544\,000 \text{ đồng}$$

**Bài 4: (1 điểm).** Một bể nước có dạng hình hộp chữ nhật có các kích thước là 20dm; 12dm; 8dm. Người ta dùng một cái can có dung tích 20 lít để lấy nước đổ vào bể, hỏi cần đổ bao nhiêu can nước thì bể đầy nước? (Cho biết  $1 \text{ dm}^3 = 1 \text{ lít}$ )

**Phương pháp**

Dựa vào công thức tính thể tích hình hộp chữ nhật:  $V = S_{\text{đáy}} \cdot h$ .

Số can nước = thể tích bể nước : dung tích can.

**Lời giải**

Thể tích của bể nước là:  $V = 20 \cdot 12 \cdot 8 = 1920 \text{ (dm}^3) = 1920 \text{ lít}$

Số can cần đổ để đầy bể nước là:  $1920 : 20 = 96 \text{ (can)}$ .

Vậy cần đổ 96 can nước để bể đầy nước.

**Bài 5: (1,0 điểm).** Hướng ứng phong trào “Cùng chung tay đẩy lùi dịch bệnh Covid-19”, Liên đội trường THSC Mạc Đĩnh Chi phát động các lớp ủng hộ các lực lượng nơi tuyến đầu chống dịch. Ba lớp 7A; 7B; 7C đã ủng hộ được 120 chiếc khẩu trang y tế. Biết số khẩu trang của mỗi lớp ủng hộ tỉ lệ với 3; 4; 5. Tìm số khẩu trang mỗi lớp đã ủng hộ?

**Phương pháp**

Sử dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau.

**Lời giải**

Gọi số khẩu trang của mỗi lớp 7A; 7B; 7C ủng hộ lần lượt là  $x, y, z$  (chiếc) ( $x, y, z \in \mathbb{N}^*$ )

Theo đề bài ta có:  $x + y + z = 120$  và  $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{3+4+5} = \frac{120}{12} = 10$$

Do đó:

$$\frac{x}{3} = 10 \Rightarrow x = 30$$

$$\frac{y}{4} = 10 \Rightarrow y = 40$$

$$\frac{z}{5} = 10 \Rightarrow z = 50$$

Vậy số khẩu trang mỗi lớp 7A; 7B; 7C ủng hộ lần lượt là 30; 40; 50 chiếc

**Bài 6:** (2,0 điểm). Cho hình vẽ :

- a) Chứng minh:  $a \parallel b$
- b) Cho  $\hat{E}_1 = 50^\circ$ . Tính  $\hat{F}_1; \hat{F}_2$ .
- c) Biết Ex là tia phân giác của  $\angle AEF$ . Tính  $\hat{E}_2$ .

**Phương pháp**

- a) Chỉ ra 2 góc đồng vị bằng nhau
- b) Chứng minh hai góc so le trong bằng nhau và dựa vào tính chất hai góc kề bù.
- c) Dựa vào tính chất hai góc kề bù và tính chất tia phân giác.

**Lời giải**

a) Ta có:  $\hat{A}_1 = \hat{B}_1$ . Mà hai góc này nằm ở vị trí so le trong nên  $a \parallel b$ .

b) Vì  $a \parallel b$  nên  $\hat{E}_1 = \hat{F}_1 = 50^\circ$  (2 góc so le trong).

Mà  $\hat{F}_1$  và  $\hat{F}_2$  là hai góc đối đỉnh nên  $\hat{F}_2 = \hat{F}_1 = 50^\circ$ .

c) Ta có góc  $\hat{E}_1$  và góc  $\angle AEF$  là hai góc kề bù nên  $\angle AEF + \hat{E}_1 = 180^\circ$  suy ra  $\angle AEF = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ .

Vì Ex là tia phân giác của góc  $\angle AEF$  nên  $\hat{E}_2 = \hat{E}_3 = \frac{\angle AEF}{2} = \frac{130^\circ}{2} = 65^\circ$ .

