

**Bài 1. (2,0 điểm)** Ghi lại chữ cái trước đáp án đúng.

1. Số đối của số  $-0,5$  là:

A.  $\frac{10}{-5}$

B.  $\frac{10}{5}$

C.  $\frac{-5}{10}$

D.  $\frac{5}{10}$

2. Trong các số sau đây, số không phải là số hữu tỉ:

A.  $5,(12)$

B.  $\frac{-7}{15}$

C.  $1,5$

D.  $\sqrt{5}$

3. Căn bậc hai số học của 9 là:

A.  $-3$

B.  $3$

C.  $9$

D.  $-9$

4. Kết quả làm tròn số  $15,3426$  với độ chính xác  $0,05$  là:

A.  $15,343$

B.  $15,34$

C.  $15,3$

D.  $15,342$

5. Góc kề bù với góc có số đo  $75^\circ$  là góc có số đo bằng:

A.  $105^\circ$

B.  $25^\circ$

C.  $75^\circ$

D.  $15^\circ$

6. Cho  $\triangle ABC$  và  $\triangle DEF$  có  $AC = DF$ ;  $\widehat{A} = \widehat{D}$ . Hai tam giác sẽ bằng nhau theo trường hợp góc - cạnh - góc nếu có thêm điều kiện:

A.  $\widehat{A} = \widehat{D}$ .

B.  $\widehat{C} = \widehat{F}$ .

C.  $\widehat{B} = \widehat{E}$ .

D.  $\widehat{C} = \widehat{E}$ .

7. Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A,  $\widehat{B} = 35^\circ$ . Số đo của góc C bằng:

A.  $55^\circ$

B.  $35^\circ$

C.  $145^\circ$

D.  $90^\circ$

8. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau.

B. Hai đường thẳng song song thì cắt nhau.

C. Hai góc bằng nhau thì đối đỉnh.

D. Hai đường thẳng cắt nhau thì vuông góc.

**Bài 2. (2 điểm)** Thực hiện phép tính:

a)  $\frac{1}{5} + \frac{-4}{5}$

b)  $\sqrt{11^2} - \sqrt{81} + |-3|$

c)  $17\frac{1}{5} \cdot \frac{-3}{4} - 11\frac{1}{5} \cdot \frac{-3}{4}$

**Bài 3. (1,5 điểm)** Tìm x, biết:

a)  $x - \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$

b)  $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} \cdot x = \frac{3}{4}$

c)  $|2x - 2| - 3,75 = (-0,5)^2$

**Bài 4.(1 điểm)** Năm 2021, Việt Nam xuất khẩu (ước đạt) 6,2 triệu tấn gạo. Biểu đồ hình quạt tròn ở hình biểu diễn khối lượng xuất khẩu (ước tính theo tỉ số phần trăm).

- Khối lượng mỗi loại gạo thơm, gạo nếp xuất khẩu chiếm bao nhiêu %?
- Khối lượng gạo trắng xuất khẩu ước đạt bao nhiêu triệu tấn?



**Bài 5. ( 3 điểm)** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại  $A$ . Tia phân giác của góc  $B$  cắt cạnh  $AC$  tại điểm  $D$ . Trên cạnh  $BC$  lấy điểm  $E$  sao cho  $BA = BE$ .

- Chứng minh:  $\Delta ABD = \Delta EBD$  và  $\hat{BED} = 90^\circ$
- Gọi  $F$  là giao điểm của tia  $BA$  và tia  $ED$ . Chứng minh:  $DF = DC$ .
- Kẻ  $EM \perp DC (M \in DC)$  và  $AN \perp DF (N \in DF)$ . Gọi  $I$  là giao điểm của  $AN$  và  $EM$ . Chứng minh: 3 điểm  $B, D, I$  thẳng hàng.

**Bài 6.( 0,5 điểm)** Tìm số nguyên  $x, y$  biết:

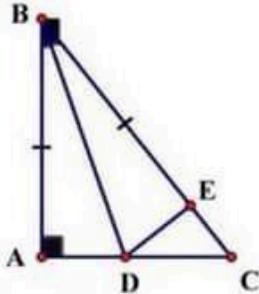
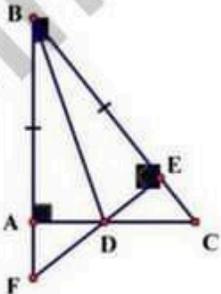
$$|y+3|+5 = \frac{10}{(2x-6)^2+2}$$

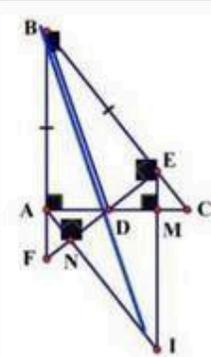
----- Hết -----

**Bài 1. ( 2 điểm)** Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm.

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Đáp án</b>	D	D	B	C	A	B	A	A

<b>Bài</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Điểm</b>
<b>2</b>		<b>TS: 2 đ</b>
	a) $\frac{1}{5} + \frac{-4}{5} = \frac{1+(-4)}{5} = \frac{-3}{5}$	0,75
	b) $\sqrt{11^2} - \sqrt{81} +  -3  = 11 - 9 + 3$ $= 5$	0,5 0,25
<b>3</b>	c) $17\frac{1}{5} \cdot \frac{-3}{4} - 11\frac{1}{5} \cdot \frac{-3}{4} = \frac{-3}{4} \cdot \left(17\frac{1}{5} - 11\frac{1}{5}\right)$ $= \frac{-3}{4} \cdot 6 = \frac{-9}{2}$	0,25 0,25
	a) $x - \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$ $x = \frac{2}{3} + \frac{1}{6}$ $x = \frac{5}{6}$	<b>TS: 1,5 đ</b> 0,25 0,25
<b>3</b>	b) $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} \cdot x = \frac{3}{4}$ $\frac{4}{5} \cdot x = \frac{11}{20}$ $x = \frac{11}{16}$	0,25 0,25
	c) $ 2x - 2  - 3,75 = (-0,5)^2$ $ 2x - 2  = 4$ $x = 3$ hoặc $x = -1$	0,25 0,25
<b>4</b>	a) Khối lượng gạo thơm xuất khẩu chiếm 41% Khối lượng gạo nếp xuất khẩu chiếm: $100\% - 41\% - 37\% - 6\% = 16\%$	<b>TS: 1 đ</b> 0,25 0,5
	b) Khối lượng gạo trắng xuất khẩu ước đạt:	

	$37\% \cdot 6,2 = 2,294$ (triệu tấn)	0,25
5a	 <p>Xét <math>\triangle ABD</math> và <math>\triangle EBD</math> có:</p> <p><math>BA = BE</math> (gt)</p> <p><math>\hat{A}BD = \hat{E}BD</math> (vì BD là tia phân giác của góc B)</p> <p>BD là cạnh chung</p> <p><math>\triangle ABD = \triangle EBD</math> (c. g. c)</p> <p><math>\hat{B}AD = \hat{B}ED</math> (Hai góc tương ứng)</p> <p>Mà <math>\hat{B}AD = 90^\circ</math> (Vì <math>\triangle ABC</math> vuông tại A)</p> <p><math>\hat{B}ED = 90^\circ</math></p>	<b>TS: 3 đ</b>  Hình vẽ 0,25  0,25  0,5  0,25  0,25
5b	 <p>Chứng minh được: <math>\hat{F}AD = \hat{C}ED = 90^\circ</math></p> <p>Xét <math>\triangle ADF</math> và <math>\triangle EDC</math> có:</p> <p><math>\hat{F}AD = \hat{C}ED = 90^\circ</math></p> <p><math>AD = DE</math> (Vì <math>\triangle ABD = \triangle EBD</math>)</p> <p><math>\hat{A}DF = \hat{E}DC</math> (Hai góc đối đỉnh)</p> <p><math>\triangle ADF = \triangle EDC</math> (g. c. g)</p> <p><math>DF = DC</math> (Hai cạnh tương ứng)</p>	0,25       0,5 0,25

5c	 <p>Chứng minh được <math>IA = IE</math>.          Chứng minh được <math>BI</math> là tia phân giác của góc <math>ABC</math>          Từ đó suy ra 3 điểm <math>B, D, I</math> thẳng hàng.</p>	0,25 0,25
6	$ y+3 +5 = \frac{10}{(2x-6)^2+2}$ <p>Đánh giá được <math> y+3 +5 \geq 5</math>. Dấu “=” xảy ra khi <math>y = -3</math></p>	<b>TS: 0,5 d</b> 0,25
	$\frac{10}{(2x-6)^2+2} \leq 5$ <p>Đánh giá được <math>\frac{10}{(2x-6)^2+2} \leq 5</math>. Dấu “=” xảy ra khi <math>x = 3</math>          Kết luận được <math>x = 3, y = -3</math></p>	0,25