

Đề gồm có 02 trang, 17 câu.

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1. Trong các số sau, số nào được viết dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

- A. -0,25 B. $1\frac{1}{2}$ C. 0,20101 D. 0,2(01)

Câu 2. Kết quả của phép tính $(-5)^7 : (-5)^2$ là.

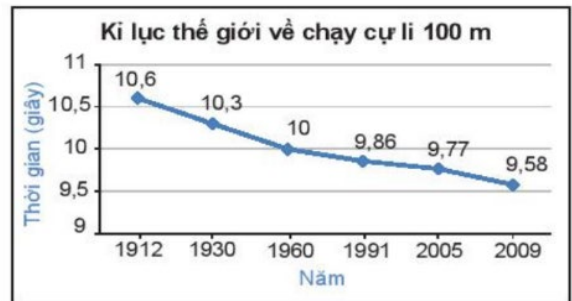
- A. 5^5 B. $(-5)^9$ C. 1^5 D. $(-5)^5$

Câu 3. Cho góc xOy bằng 40° . Hỏi góc đối đỉnh với góc xOy có số đo bằng bao nhiêu?

- A. 180° B. 40° C. 140° D. 90°

Câu 4. Biểu đồ hình bên cho biết kỷ lục thế giới về thời gian chạy cự ly 100 m trong các năm từ 1912 đến 2009. Cho biết năm nào kỷ lục thời gian chạy cự ly 100 m là ít nhất.

- A. 1912 B. 2009
C. 1960 D. 2005



Hình 5.32. (Theo topendsports.com)

Câu 5. Làm tròn số 3,1415 với độ chính xác 0,05 là.

- A. 3 B. 3,1 C. 3,2 D. 3,14

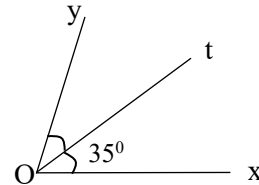
Câu 6. Tính $|-2,1|$ bằng.

- A. 2,1 B. -2,1 C. $\pm 2,1$ D. 0

Câu 7. Cho tia Ot là tia phân giác của góc xOy (hình vẽ).

Nếu $\widehat{xOt} = 35^\circ$ thì $\widehat{xOy}$ bằng.

- A. 35° B. 90°
C. 180° D. 70°

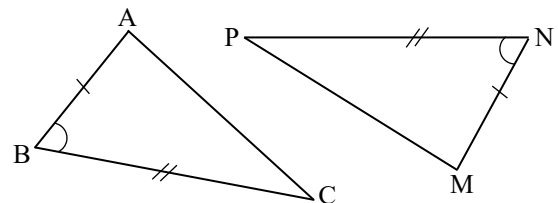


Câu 8. Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 40^\circ$; $\widehat{C} = 60^\circ$. Khi đó số đo của góc B bằng.

- A. 180° B. 90° C. 100° D. 80°

Câu 9. Cho $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ như hình vẽ. Cách viết nào đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle MNP$ B. $\triangle ABC = \triangle MPN$
C. $\triangle ABC = \triangle PMN$ D. $\triangle ABC = \triangle NMP$



Câu 10. Tìm x thỏa mãn $x^2 = 9$, ta được.

- A. $x = 3$ B. $x = -3$ C. $x = 3$ và $x = -3$ D. $x = 81$

Câu 11. Cho $|x| = 9$ thì giá trị của x là.

- A. $x = 3$ B. $x = 9$ C. -9 D. $x = 9$ và $x = -9$

Câu 12. Nếu $\triangle ABC = \triangle MNP$ thì ta suy ra.

- A. $BC = MN$ B. $\widehat{A} = \widehat{P}$ C. $AC = MP$ D. $\widehat{C} = \widehat{M}$

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 13. (1 đ) Thực hiện phép tính.

a) $\frac{3}{8} - 0,5$

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

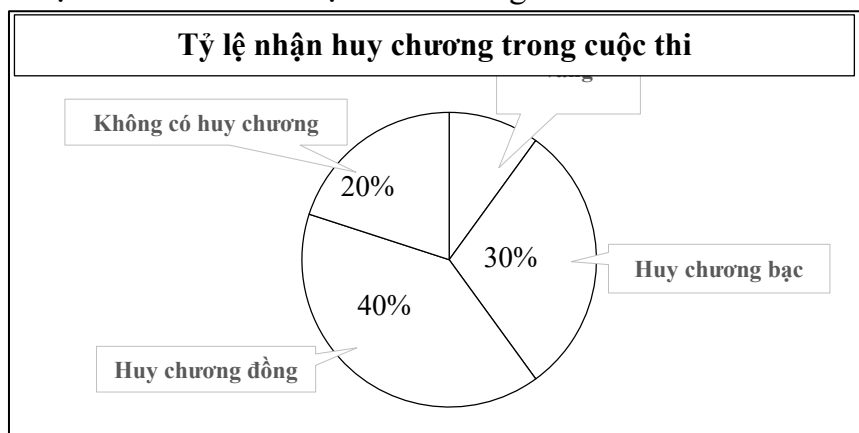
Câu 14. (1,5 đ) Tìm x biết.

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

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

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

Câu 15. (1 đ) Biểu đồ hình bên cho biết tỉ lệ học sinh được nhận huy chương các loại trong một cuộc thi. Tính tỉ lệ phần trăm của huy chương vàng và số học sinh được nhận huy chương vàng, biết cuộc thi có tất cả 40 học sinh tham gia.



Câu 16: (2,5 đ) Cho tam giác ABC cân tại A. Vẽ M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh $\Delta AMB = \Delta AMC$.

b) Trên cạnh AB lấy điểm E, trên cạnh AC lấy điểm F sao cho $AE = AF$. Chứng minh $BF = CE$.

c) Chứng minh rằng ba đường thẳng AM, BF, CE cùng đi qua một điểm.

Câu 17: (1 đ)

a) Theo khuyến nghị của chuyên gia y tế, khối lượng cặp sách của học sinh THCS không vượt quá 10% khối lượng cơ thể, nếu vượt quá lâu dài sẽ ảnh hưởng về cột sống. Bạn Minh là học sinh lớp 7 có cân nặng 46kg. Hàng ngày đi học bạn Minh mang theo chiếc cặp sách nặng 3,5kg. Hôm nay, Minh mang thêm một số quyển vở, mỗi quyển nặng $\frac{4}{25}$ kg để tặng các em vùng lũ. Vậy bạn Minh có thể mang thêm nhiều nhất bao nhiêu quyển vở để khối lượng cặp mang theo phù hợp với khuyến nghị ở trên.

b) Tìm số thực x, y biết: $\frac{10}{(2x-6)^2+2} = |y+3| + 5$.

----- **Hết** -----

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN: TOÁN 7 (Mã đề 01)

I. TRẮC NGHIỆM (3.0đ: mỗi câu đúng được 0,25 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Ghi chú: HS có cách giải khác đúng kết quả thì vẫn cho điểm tối đa.

Câu	Nội dung			Thang điểm
13 (1 đ)	a) $\frac{3}{8} - 0,5 = \frac{3}{8} - \frac{1}{2} = \frac{3}{8} - \frac{4}{8} = \frac{-1}{8}$.			0,5
	b) $\frac{2}{3} \cdot \left(\frac{-1}{4} + \frac{5}{2} \right) - \left(\frac{-3}{2} \right)^2 = \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{-1+10}{4} \right) - \frac{9}{4} = \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4} - \frac{9}{4}$			0,25
	$= \frac{9}{4} \cdot \left(\frac{2}{3} - 1 \right) = \frac{9}{4} \cdot \left(\frac{2}{3} - \frac{3}{3} \right) = \frac{9}{4} \cdot \left(\frac{-1}{3} \right) = \frac{-3}{4}$.			0,25
14 (1,5 đ)	a) $x - \frac{3}{2} = \frac{1}{2}$ $x = \frac{1}{2} + \frac{3}{2}$ $x = \frac{4}{2}$ $x = 2$. Vậy $x = 2$ (0,5 điểm)	b) $0,5 - 2x = \frac{5}{3}$ $-2x = \frac{5}{3} - 0,5$ $-2x = \frac{5}{3} - \frac{1}{2}$ $-2x = \frac{10}{6} - \frac{3}{6}$ $-2x = \frac{7}{6}$ (0,25 điểm) $x = \frac{7}{6} : (-2)$ $x = \frac{7}{6} \cdot \left(\frac{-1}{2} \right)$ $x = \frac{-7}{12}$. Vậy $x = \frac{-7}{12}$ (0,25 điểm)	c) $\left x - \frac{1}{2} \right - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ $\left x - \frac{1}{2} \right = \frac{2}{3} + \frac{1}{3}$ $\left x - \frac{1}{2} \right = 1$ suy ra $x - \frac{1}{2} = 1$ hoặc $x - \frac{1}{2} = -1$ (0,25 điểm) +) Với $x - \frac{1}{2} = 1$ $x = 1 + \frac{1}{2}$ $x = \frac{3}{2}$ +) Với $x - \frac{1}{2} = -1$ $x = -1 + \frac{1}{2}$ $x = \frac{-1}{2}$	1,5

			Vậy $x = \frac{3}{2}$ và $x = \frac{-1}{2} \cdot (0,25 \text{ điểm})$	
15 (1 đ)	+) Tỷ lệ phần trăm của huy chương vàng là: $100\% - (20\% + 30\% + 40\%) = 10\%$.			0,5
	+) Số học sinh được nhận huy chương vàng là: $10\% \cdot 40 = 4$ (học sinh) Vậy tỷ lệ phần trăm của huy chương vàng là 10%. Có 4 học sinh nhận huy chương vàng.			0,5
16 (2,5 đ)	Vẽ hình đúng. a) Xét $\triangle AMB$ và $\triangle AMC$ có: AM (cạnh chung) AB = AC ($\triangle ABC$ cân tại A) MB = MC (gt) Do đó $\triangle AMB = \triangle AMC$ (c-c-c) (đpcm)			1
	b) Xét $\triangle ABF$ và $\triangle ACE$ có: AB = AC ($\triangle ABC$ cân tại A); AE = AF (gt); $\widehat{BAF} = \widehat{CAE}$ (góc chung). Do đó $\triangle ABF = \triangle ACE$ (c-g-c) suy ra BF = CE (cạnh tương ứng) (đpcm)			1
	c) Gọi O là giao điểm của BF và CE. Ta chứng minh A, O, M thẳng hàng. +) Ta có $\triangle ABF = \triangle ACE$ (cmt) suy ra $\widehat{ABF} = \widehat{ACE}$ (góc tương ứng) Mà $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ ($\triangle ABC$ cân tại A). Do đó $\widehat{ABC} - \widehat{ABF} = \widehat{ACB} - \widehat{ACE}$ tức $\widehat{OBC} = \widehat{OCB}$ suy ra $\triangle OBC$ cân tại O suy ra OB = OC. +) Ta có $\triangle OMB = \triangle OMC$ (c-c-c) suy ra $\widehat{OMB} = \widehat{OMC} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$ tức OM $\perp$ BC (1)			0,25
	+) Chứng minh tương tự. Từ $\triangle AMB = \triangle AMC$ (ý a) suy ra AM $\perp$ BC (2) Từ (1) và (2) suy ra qua điểm M có hai đường thẳng cùng vuông góc với BC do đó ba điểm A, O, M thẳng hàng. Tức ba đường thẳng AM, BF, CE cùng đi qua một điểm (đpcm)			0,25
17 (1 đ)	a) Khối lượng cặp sách mang theo không vượt quá $46 \cdot 10\% = 4,6$ kg Khối lượng vở hôm nay Minh có thể mang thêm nhiều nhất là $4,6 - 3,5 = 1,1$ kg.			0,25
	Mà mỗi quyển vở mang thêm nặng $\frac{4}{25}$ kg.			0,25

	Ta có $1,1: \frac{4}{25} = \frac{11}{10} \cdot \frac{25}{4} = \frac{55}{8} = 6,875$. Do đó bạn Minh có thể mang thêm nhiều nhất 6 quyển vở.	
	b) Ta có $y+3 +5 \geq 5$, với mọi y. Dấu “=” xảy ra khi $y+3=0$ hay $y=-3$ (*). $(2x-6)^2+2 \geq 2$, với mọi x, suy ra $\frac{10}{(2x-6)^2+2} \leq \frac{10}{2} = 5$, với mọi x. Dấu “=” xảy ra khi $2x-6=0$ hay $x=3$ (**).	0,25
	Do đó $\frac{10}{(2x-6)^2+2} = y+3 +5$ xảy ra khi dấu “=” của (*) và (**) đồng thời xảy ra, tức khi $x=3$ và $y=-3$. Vậy $x=3$ và $y=-3$	0,25

----- **Hết** -----

Đề gồm có 02 trang, 17 câu.

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1. Trong các số sau, số nào được viết dưới dạng số thập phân vô hạn tuần hoàn?

- A. -0,25 B. $1\frac{1}{2}$ C. 0,2(01) D. 0,20101

Câu 2. Kết quả của phép tính $(-5)^7 : (-5)^2$ là.

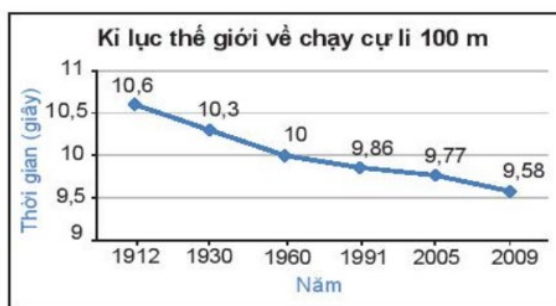
- A. $(-5)^5$ B. 5^5 C. $(-5)^9$ D. 1^5

Câu 3. Cho góc xOy bằng 40° . Hỏi góc đối đỉnh với góc xOy có số đo bằng bao nhiêu?

- A. 180° B. 140° C. 40° D. 90°

Câu 4. Biểu đồ hình bên cho biết kỷ lục thế giới về thời gian chạy cự ly 100 m trong các năm từ 1912 đến 2009. Cho biết năm nào kỷ lục thời gian chạy cự ly 100 m là ít nhất.

- A. 1912 B. 1960
C. 2009 D. 2005



Hình 5.32. (Theo topendsports.com)

Câu 5. Làm tròn số 3,1415 với độ chính xác 0,05 là.

- A. 3,1 B. 3 C. 3,2 D. 3,14

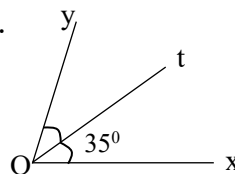
Câu 6. Tính $|-2,1|$ bằng.

- A. -2,1 B. $\pm 2,1$ C. 0 D. 2,1

Câu 7. Cho tia Ot là tia phân giác của góc xOy (hình vẽ).

Nếu $\widehat{xOt} = 35^\circ$ thì $\widehat{xOy}$ bằng.

- A. 70° B. 90°
C. 180° D. 35°

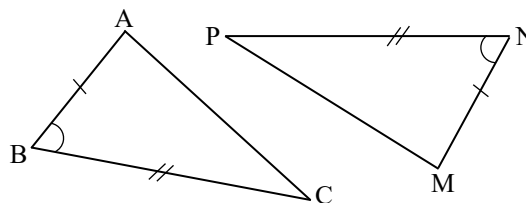


Câu 8. Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 40^\circ$; $\widehat{C} = 60^\circ$. Khi đó số đo của góc B bằng.

- A. 80° B. 90° C. 100° D. 180°

Câu 9. Cho $\triangle ABC$ và $\triangle MNP$ như hình vẽ. Cách viết nào đúng?

- A. $\triangle ABC = \triangle MPN$ B. $\triangle ABC = \triangle MNP$
C. $\triangle ABC = \triangle PMN$ D. $\triangle ABC = \triangle NMP$



Câu 10. Cho $|x| = 9$ thì giá trị của x là.

- A. $x = 3$ B. $x = 9$ C. -9 D. $x = 9$ và $x = -9$

Câu 11. Tìm x thỏa mãn $x^2 = 9$, ta được.

- A. $x = 3$ B. $x = -3$ C. $x = 3$ và $x = -3$ D. $x = 81$

Câu 12: Nếu $\triangle ABC = \triangle MNP$ thì ta suy ra.

- A. $BC = MN$ B. $\widehat{A} = \widehat{P}$ C. $\widehat{C} = \widehat{M}$ D. $AC = MP$

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 13. (1 đ) Thực hiện phép tính.

a) $\frac{-3}{8} + 0,5$

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

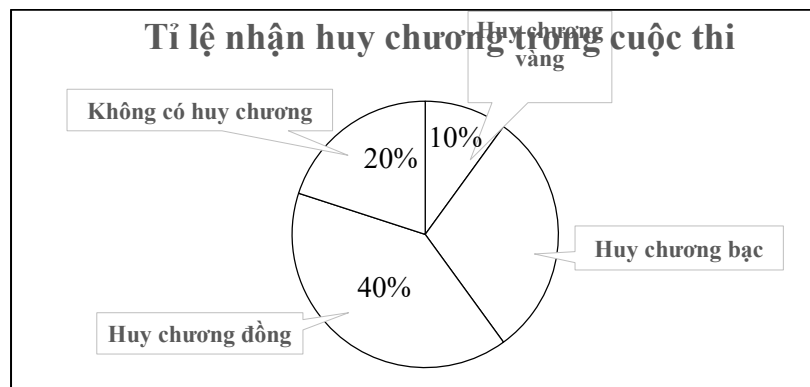
Câu 14. (1,5 đ) Tìm x biết.

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

b) $-0,5 + 2x = \frac{-5}{3}$

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

Câu 15. (1 đ) Biểu đồ hình bên cho biết tỉ lệ học sinh được nhận huy chương các loại trong một cuộc thi. Tính tỉ lệ phần trăm của huy chương bạc và số học sinh được nhận huy chương bạc, biết cuộc thi có tất cả 40 học sinh tham gia.



Câu 16: (2,5 đ) Cho tam giác ABC cân tại A. Vẽ D là trung điểm của BC.

a) Chứng minh $\triangle ADB = \triangle ADC$.

b) Trên cạnh AB lấy điểm E, trên cạnh AC lấy điểm F sao cho $AE = AF$. Chứng minh $BF = CE$.

c) Chứng minh rằng ba đường thẳng AD, BF, CE cùng đi qua một điểm.

Câu 17: (1 đ)

a) Theo khuyến nghị của chuyên gia y tế, khối lượng cặp sách của học sinh THCS không vượt quá 10% khối lượng cơ thể, nếu vượt quá lâu dài sẽ ảnh hưởng về cột sống.

Bạn Bình là học sinh lớp 7 có cân nặng 46kg. Hàng ngày đi học Bình mang theo chiếc cặp sách nặng 3,5kg. Hôm nay, Bình mang thêm một số quyển vở, mỗi quyển nặng 0,16 kg để tặng các em vùng lũ. Vậy bạn Bình có thể mang thêm nhiều nhất bao nhiêu quyển vở để khối lượng cặp mang theo phù hợp với khuyến nghị ở trên.

b) Tìm số thực x, y biết: $\frac{10}{(2y-6)^2+2} = |x+3| + 5$.

----- **Hết** -----

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2024 - 2025
MÔN: TOÁN 7 (Mã đề 02)

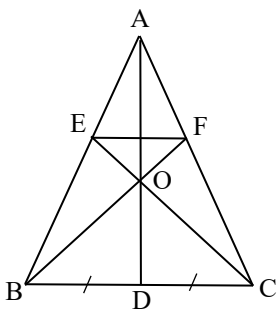
I. TRẮC NGHIỆM (3.0đ: mỗi câu đúng được 0,25 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Ghi chú: HS có cách giải khác đúng kết quả thì vẫn cho điểm tối đa.

Câu	Nội dung			Thang điểm
13 (1 đ)	a) $\frac{-3}{8} + 0,5 = \frac{-3}{8} + \frac{1}{2} = \frac{-3}{8} + \frac{4}{8} = \frac{1}{8}$.			0,5
	b) $\left(\frac{-3}{2}\right)^2 - \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{-1}{4} + \frac{5}{2}\right) = \frac{9}{4} - \frac{2}{3} \cdot \left(\frac{-1+10}{4}\right) = \frac{9}{4} - \frac{2}{3} \cdot \frac{9}{4}$			0,25
	$= \frac{9}{4} \cdot \left(1 - \frac{2}{3}\right) = \frac{9}{4} \cdot \left(\frac{3}{3} - \frac{2}{3}\right) = \frac{9}{4} \cdot \frac{1}{3} = \frac{3}{4}$.			0,25
14 (1,5 đ)	a) $x - \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$ $x = \frac{1}{2} + \frac{3}{2}$ $x = \frac{4}{2}$ $x = 2$. Vậy $x = 2$ (0,5 điểm)	b) $-0,5 + 2x = \frac{-5}{3}$ $2x = \frac{-5}{3} + 0,5$ $2x = \frac{-5}{3} + \frac{1}{2}$ $2x = \frac{-10}{6} + \frac{3}{6}$ $2x = \frac{-7}{6}$ (0,25 điểm) $x = \frac{-7}{6} : 2$ $x = \frac{-7}{6} \cdot \frac{1}{2}$ $x = \frac{-7}{12}$. Vậy $x = \frac{-7}{12}$ (0,25 điểm)	c) $\left x + \frac{1}{2}\right - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$ $\left x + \frac{1}{2}\right = \frac{2}{3} + \frac{1}{3}$ $\left x + \frac{1}{2}\right = 1$ suy ra $x + \frac{1}{2} = 1$ hoặc $x + \frac{1}{2} = -1$ (0,25 điểm) +) Với $x + \frac{1}{2} = 1$ $x = 1 - \frac{1}{2}$ $x = \frac{1}{2}$ +) Với $x + \frac{1}{2} = -1$ $x = -1 - \frac{1}{2}$	1,5

			$x = \frac{-3}{2}$ Vậy $x = \frac{1}{2}$ và $x = \frac{-3}{2} \cdot (0,25 \text{ điểm})$	
15 (1 đ)	+) Tỷ lệ phần trăm của huy chương bạc là $100\% - (10\% + 20\% + 40\%) = 30\%$.			0,5
	+) Số học sinh được nhận huy chương bạc là: $30\%.40 = 12$ (học sinh) Vậy tỷ lệ phần trăm của huy chương bạc là 30%. Có 12 học sinh nhận huy chương bạc.			0,5
16 (2,5 đ)	Vẽ hình đúng. a) Xét $\triangle ADB$ và $\triangle ADC$ có: AD (cạnh chung) $AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A) $DB = DC$ (gt) Do đó $\triangle ADB = \triangle ADC$ (c-c-c) (đpcm)			1
	b) Xét $\triangle ABF$ và $\triangle ACE$ có: $AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A); $AE = AF$ (gt); $\widehat{BAF} = \widehat{CAE}$ (góc chung). Do đó $\triangle ABF = \triangle ACE$ (c-g-c) suy ra $BF = CE$ (cạnh tương ứng) (đpcm)			1
	c) Gọi O là giao điểm của BF và CE . Ta chứng minh A, O, D thẳng hàng. +) Ta có $\triangle ABF = \triangle ACE$ (cmt) suy ra $\widehat{ABF} = \widehat{ACE}$ (góc tương ứng) Mà $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ ($\triangle ABC$ cân tại A). Do đó $\widehat{ABC} - \widehat{ABF} = \widehat{ACB} - \widehat{ACE}$ tức $\widehat{OBC} = \widehat{OCB}$ suy ra $\triangle OBC$ cân tại O suy ra $OB = OC$. +) Ta có $\triangle ODB = \triangle ODC$ (c-c-c) suy ra $\widehat{ODB} = \widehat{ODC} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ \text{ tức } OD \perp BC \text{ (1)}$			0,25
	+) Chứng minh tương tự. Từ $\triangle ADB = \triangle ADC$ (ý a) suy ra $AD \perp BC$ (2) Từ (1) và (2) suy ra qua điểm D có hai đường thẳng cùng vuông góc với BC do đó ba điểm A, O, D thẳng hàng. Tức ba đường thẳng AD, BF, CE cùng đi qua 1 điểm (đpcm)			0,25
17 (1 đ)	a) Khối lượng cặp sách mang theo không vượt quá $46.10\% = 4,6$ kg Khối lượng vở hôm nay Bình có thể mang thêm nhiều nhất là $4,6 - 3,5 = 1,1$ kg.			0,25
	Mà mỗi quyển vở mang thêm nặng $0,16$ kg. Ta có $1,1 : 0,16 = 1,1 : \frac{4}{25} = \frac{11}{10} \cdot \frac{25}{4} = \frac{55}{8} = 6,875$. Do đó bạn Bình có thể mang thêm nhiều nhất 6 quyển vở.			0,25

	b) Ta có $x + 3 + 5 \geq 5$, với mọi x. Dấu “=” xảy ra khi $x + 3 = 0$ hay $x = -3$ (*). $(2y - 6)^2 + 2 \geq 2$, với mọi y, suy ra $\frac{10}{(2y - 6)^2 + 2} \leq \frac{10}{2} = 5$, với mọi y. Dấu “=” xảy ra khi $2y - 6 = 0$ hay $y = 3$ (**).	0,25
	Do đó $\frac{10}{(2y - 6)^2 + 2} = x + 3 + 5$ xảy ra khi dấu “=” của (*) và (**) đồng thời xảy ra, tức khi $y = 3$ và $x = -3$. Vậy $y = 3$ và $x = -3$	0,25

----- **Hết** -----