

I. TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Đề A	D	D	B	B	C	A	B	A	A	B	$\sqrt{48}$	1	$IM = IN$	165cm	25%	4%

Mỗi câu đúng đạt 0,25 điểm

II. TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm	
1 (1,25đ)	$\frac{-5}{11} \cdot \frac{2}{15} + \frac{-5}{11} \cdot \frac{7}{15}$		
	$= \frac{-5}{11} \cdot \left( \frac{2}{15} + \frac{7}{15} \right)$	0,25	
	$= \frac{-5}{11} \cdot \frac{9}{15} = \frac{-5}{11} \cdot \frac{3}{5}$	0,25	
	$= \frac{-3}{11}$	0,25	
	<i>(HS không tính hợp lý, đúng kết quả đạt 0,25đ)</i>		
	b (0,5)	$\sqrt{\frac{4}{25}} + \left  \frac{-4}{5} \right  - \frac{9}{5} \cdot \left( \frac{-1}{3} \right)^2$	
$= \frac{2}{5} + \frac{4}{5} - \frac{9}{5} \cdot \frac{1}{9}$		0,25	
$= \frac{2}{5} + \frac{4}{5} - \frac{1}{5} = 1$		0,25	
2 (1,0đ)	Tìm x biết $\left  \frac{1}{2} - x \right  = \frac{2}{5}$		
	* Trường hợp 1: $\frac{1}{2} - x = \frac{2}{5}$	0,1	
	$x = \frac{1}{2} - \frac{2}{5}$		
	$x = \frac{1}{10}$	0,4	
	* Trường hợp 2: $\frac{1}{2} - x = -\frac{2}{5}$	0,1	
	$x = \frac{1}{2} + \frac{2}{5}$		
$x = \frac{9}{10}$	0,4		
3 (0,75đ)	Xét $\triangle ABO$ vuông tại B và $\triangle EDO$ vuông tại D $OB = OD$ (giả thuyết) $\widehat{AOB} = \widehat{EOD}$ (đối đỉnh) Suy ra $\triangle ABO = \triangle EDO$	0,5	

		Do đó $AB = ED = 30m$ . Vây hồ nước rộng 30m	0,25										
<b>Bài 4</b> <b>(1,0đ)</b>		a) Hãy lập bảng thống kê tỉ lệ các hoạt động của học sinh một trường THCS trong lúc rảnh rỗi. b) Biết số học sinh của trường là 1800 học sinh. Tính số học sinh đọc sách lúc rảnh rỗi.											
	a 0,5đ	a) Học sinh lập đúng bảng thống kê <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <thead> <tr> <th>Các hoạt động</th> <th>Nghe nhạc</th> <th>Chơi thể thao</th> <th>Đọc sách</th> <th>Xem Tivi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Tỉ lệ</td> <td>50%</td> <td>25%</td> <td>17%</td> <td>8%</td> </tr> </tbody> </table>	Các hoạt động	Nghe nhạc	Chơi thể thao	Đọc sách	Xem Tivi	Tỉ lệ	50%	25%	17%	8%	0,5
	Các hoạt động	Nghe nhạc	Chơi thể thao	Đọc sách	Xem Tivi								
Tỉ lệ	50%	25%	17%	8%									
b 0,5đ	b) Số học sinh đọc sách lúc rảnh rỗi là: $1800 \cdot 17\% = 306$ (học sinh)		0,5										
<b>Bài 5</b> <b>(2,0đ)</b>		Cho tam giác ABC cân tại A. Gọi D là trung điểm của cạnh BC. a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle ACD$ . b) Trên tia đối tia DA lấy điểm M sao cho $DM = DA$ . Chứng minh $AB \parallel MC$ . c) Kẻ DE vuông góc với AB (E thuộc AB), DF vuông góc với MC (F thuộc DC). Chứng minh rằng D là trung điểm của EF.											
	Hình vẽ 0,25đ		0,25										
		HS vẽ hình đến câu a) đạt 0,25đ											
	a (0,5đ)	a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle ACD$ . Xét $\triangle ABD$ và $\triangle ACD$ có $AB = AC$ ( $\triangle ABC$ cân tại A) $DB = DC$ (D là trung điểm cạnh BC) AD cạnh chung Vậy $\triangle ABD = \triangle ACD$ (c.c.c)	0,5										
	b 0,75đ	b) Chứng minh $AB \parallel MC$ . Xét $\triangle ABD$ và $\triangle MCD$ có $DA = DM$ (giả thiết) $\widehat{ADB} = \widehat{MDC}$ (đối đỉnh) $DB = DC$ (D là trung điểm cạnh BC) Do đó $\triangle ABD = \triangle MCD$ (c.g.c)	0,5										

	<p>Suy ra <math>\widehat{ABD} = \widehat{MCD}</math>  Mà <math>\widehat{ABD}</math> và <math>\widehat{MCD}</math> là hai góc ở vị trí so le trong  Vậy <math>AB \parallel MC</math></p>	0,25
c 0,5đ	<p>c) Chứng minh rằng D là trung điểm của EF.  HS chứng minh được <math>\triangle BED = \triangle CFD</math>. Suy ra <math>DE = DF</math> (1)</p>	0,25
	<p>Và <math>\widehat{BDE} = \widehat{CDF}</math>  Ta có <math>\widehat{BDE} + \widehat{EDC} = 180^\circ</math> (kề bù)  Do đó <math>\widehat{CDF} + \widehat{EDC} = 180^\circ</math>  Hay <math>\widehat{EDF} = 180^\circ</math>  Suy ra <math>D, E, F</math> thẳng hàng (2)  Từ (1), (2) suy ra D là trung điểm của EF.</p>	0,25

***Học sinh giải cách khác đúng vẫn đạt điểm tối đa./.***