

I. TRẮC NGHIỆM: (2 điểm) *Mỗi câu đúng được 0,25 điểm*

- 1.C 2.D 3.A 4.D
5.B 6.C 7.C 8.A

II. TỰ LUẬN: (8 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
1	Tính hợp lí (nếu có thể):	1,0
a	$\left(24\% + \frac{-11}{16}\right) - \left(\frac{5}{16} - \frac{19}{25}\right)$	0,5
	$= \frac{6}{25} + \frac{-11}{16} - \frac{5}{16} + \frac{19}{25}$	0,25
	$= \left(\frac{6}{25} + \frac{19}{25}\right) + \left(\frac{-11}{16} - \frac{5}{16}\right)$ $= 1 + (-1) = 0$	0,25
b	$\frac{7}{12} \cdot \frac{2}{5} + \frac{7}{5} : 12 + 7 \frac{3}{20}$	0,5
	$= \frac{7}{12} \cdot \frac{2}{5} + \frac{7}{5} \cdot \frac{1}{12} + 7 \frac{3}{20}$ $= \frac{7}{12} \cdot \frac{2}{5} + \frac{7}{12} \cdot \frac{1}{5} + 7 \frac{3}{20}$	0,25
	$= \frac{7}{12} \cdot \left(\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right) + 7 \frac{3}{20}$ $= \frac{7}{12} \cdot \frac{3}{5} + 7 \frac{3}{20}$ $= \frac{7}{20} + 7 \frac{3}{20} = 7 \frac{1}{2}$	0,25
2	Tìm x, biết:	2,0
a	$\frac{2}{3}x - \frac{5}{6} = \frac{-7}{12}$	1,0
	$\frac{2}{3} \cdot x = \frac{-7}{12} + \frac{5}{6}$	0,25
	$\frac{2}{3} \cdot x = \frac{1}{4}$	0,25
	$x = \frac{1}{4} : \frac{2}{3} = \frac{3}{8}$	0,5

b	$0,4 - \frac{2}{5} \cdot \left(x + \frac{3}{4}\right) = 15\%$						1,0
	$0,4 - \frac{2}{5} \cdot \left(x + \frac{3}{4}\right) = \frac{3}{20}$						0,25
	$\frac{2}{5} \cdot \left(x + \frac{3}{4}\right) = \frac{4}{10} - \frac{3}{20} = \frac{1}{4}$						0,25
	$x + \frac{3}{4} = \frac{1}{4} : \frac{2}{5} = \frac{5}{8}$						0,25
	$x = \frac{5}{8} - \frac{3}{4} = \frac{-1}{8}$						0,25
3							1,0
a							0,5
	Chiều dài của khu vườn là: $30 : \frac{3}{5} = 50(m)$						0,25
	Diện tích khu vườn là: $30 \cdot 50 = 1500 (m^2)$						0,25
b							0,5
	Diện tích trồng rau sạch là: $1500 \cdot 75\% = 1125(m^2)$ Tổng diện tích trồng hoa và cây ăn quả là $1500 - 1125 = 375(m^2)$						0,25
	Biết diện tích trồng hoa bằng $\frac{2}{3}$ phần diện tích trồng cây ăn quả. Do đó diện tích trồng hoa bằng $\frac{2}{5}$ tổng diện tích trồng hoa và cây ăn quả. $375 \cdot \frac{2}{5} = 150(m^2)$ Diện tích dùng để trồng hoa là: Diện tích dùng để trồng cây ăn quả là: $375 - 150 = 225 (m^2)$						0,25
4							2,0
a	Năm 1998 có ít trẻ em sinh ra nhất. Năm 2000 có nhiều trẻ em sinh ra nhất.						0,75
b	Năm	1998	1999	2000	2001	2002	0,75
	Số trẻ em	100	150	250	200	150	
c	Tổng số trẻ em sinh ra từ 1998 đến 2000 là $100 + 150 + 250 + 200 + 150 = 850$ (trẻ em)						0,25
	Tỉ số phần trăm số trẻ em sinh ra năm 2002 so với tổng số trẻ em sinh ra từ năm 1998 đến 2000 là $\frac{150 \cdot 100}{850} \% \approx 17,6\%$ <i>(Học sinh tính ra 17% hoặc làm tròn chưa chính xác vẫn cho điểm)</i>						0,25
5							1,5

		0,25
a	$AB = OB - OA = 8 - 4 = 4 \text{ cm.}$	0,5
b	<p>M là trung điểm của OA nên $OM = MA = \frac{1}{2}OA = \frac{1}{2} \cdot 4 = 2 \text{ cm.}$</p> <p>N là trung điểm của AB nên $AN = NB = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2} \cdot 4 = 2 \text{ cm.}$</p> <p>Do $AM = AN = 2 \text{ cm}$; A nằm giữa M và N nên A là trung điểm của MN.</p>	0,25
c	<p>Các góc không phải góc bẹt có trong hình là:</p> <p>$\widehat{xOE}; \widehat{OAE}; \widehat{BAE}; \widehat{OEA}; \widehat{AEB}; \widehat{OEB}; \widehat{OBE}.$</p> <p>(Học sinh kể được từ 4 góc trở lên cho điểm tối đa)</p>	0,25
6	$A = \frac{1}{3^2} + \frac{3}{3^4} + \frac{5}{3^6} + \dots + \frac{99}{3^{100}}$	0,5
	$3^2 A = 1 + \frac{3}{3^2} + \frac{5}{3^4} + \frac{7}{3^6} + \dots + \frac{99}{3^{98}}$ $9A - A = 1 + 2 \left(\frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^4} + \dots + \frac{1}{3^{98}} \right) - \frac{99}{3^{100}}$ $\Rightarrow 8A < 1 + 2 \left(\frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^4} + \dots + \frac{1}{3^{98}} \right)$	0,25
	$S = \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^4} + \dots + \frac{1}{3^{98}} \Rightarrow 3^2 S = 1 + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^4} + \dots + \frac{1}{3^{96}}$ $\Rightarrow 8S = 1 - \frac{1}{3^{98}} \Rightarrow S < \frac{1}{8}$ $\Rightarrow 8A < 1 + 2 \cdot \frac{1}{8} \Rightarrow A < \frac{5}{32}$	0,25