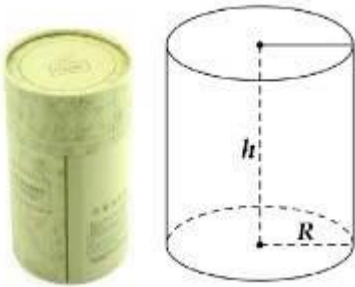
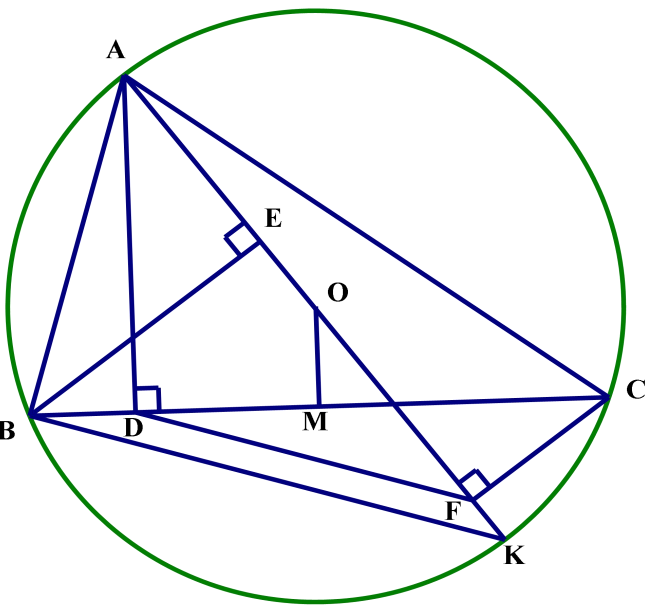


SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI ĐỀ 18		ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT THEO CHƯƠNG TRÌNH GDPT 2018 Môn thi: Toán																	
Câu	Nội dung						Điểm												
I	1)- Lập bảng tần số: <table><tr><td>Cỡ giày</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr><tr><td>Tần số</td><td>28</td><td>37</td><td>30</td><td>10</td><td>15</td></tr></table>						Cỡ giày	36	37	38	39	40	Tần số	28	37	30	10	15	0,5 điểm
	Cỡ giày	36	37	38	39	40													
	Tần số	28	37	30	10	15													
-Tổng số học sinh là: $28 + 37 + 30 + 10 + 15 = 120$ (bạn) -Tần số tương đối của cỡ giày 40 là: $\frac{15}{120}.100\% = 12,5\%$						0,5 điểm													
	2)Kết quả thuận lợi cho biến cố là những số từ 20 đến 50. Có $(50 - 20) : 1 + 1 = 31$ kết quả thuận lợi cho biến cố. Vậy $P = \frac{31}{52}$						0,5 điểm												
II	1)Thay $x = 9$ (TMĐK) vào A rồi tính được $A = 2$						0,25điểm												
	2) Rút gọn được $B = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1}$						0,75điểm												
	3) $P = A.B = \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1} . \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} + 1} = \frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1} = \frac{\sqrt{x} - 1 + 1}{\sqrt{x} - 1} = 1 + \frac{1}{\sqrt{x} - 1}$ Để P đạt giá trị lớn nhất thì $\sqrt{x} - 1 > 0$ và $\sqrt{x} - 1$ đạt giá trị nhỏ nhất Nên $x > 1$ và x nhỏ nhất Mà $x \geq 0, x \neq 1, x \in \mathbb{N}$ nên $x = 2$. Suy ra $P = 2 + \sqrt{2}$ Vậy P đạt giá trị lớn nhất là $2 + \sqrt{2}$ khi $x = 2$						0,5 điểm												
III	1)Gọi giá niêm yết của tủ lạnh là x (triệu đồng)($0 < x < 25,4$) Gọi giá niêm yết của máy giặt là y (triệu đồng)($0 < y < 25,4$) Vì tổng số tiền niêm yết của hai loại là 25,4 triệu đồng nên ta có phương trình: $x + y = 25,4$ (1) Số tiền mua tủ lạnh thực tế phải trả là $60\%x$ (triệu đồng)						0,25điểm												

	<p>Số tiền mua máy giặt thực tế phải trả là 75%y(triệu đồng)</p> <p>Vì thực tế cô Liên đã trả 16,77 triệu đồng cho 2 mặt hàng nên ta có phương trình:</p> $60\% x + 75\% y = 16,77 \quad (2)$ <p>Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:</p> $\begin{cases} x + y = 25,4 \\ 60\%x + 75\%y = 16,77 \end{cases}$ <p>Giải hệ phương trình được $x = 15,2$ (TMĐK); $y = 10,2$(TMĐK)</p> <p>Vậy giá niêm yết của tủ lạnh là 15,2 triệu đồng; giá niêm yết của máy giặt là 10,2 triệu đồng</p>	<p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p>
	<p>2) Gọi vận tốc của ca nô khi nước yên lặng là x(km/h)($x > 4$)</p> <p>Thì vận tốc của ca nô khi xuôi dòng là $x + 4$ (km/h)</p> <p>Vận tốc của ca nô khi ngược dòng là $x - 4$ (km/h)</p> <p>Thời gian ô tô đi xuôi dòng từ A đến B là $\frac{30}{x + 4}$ (h)</p> <p>Thời gian ô tô đi ngược dòng từ B về A là $\frac{30}{x - 4}$ (h)</p> <p>Vì tổng thời gian cả đi và về là 4 giờ nên ta có phương trình:</p> $\frac{30}{x + 4} + \frac{30}{x - 4} = 4$ <p>Giải phương trình tìm được $x_1 = -1$ (KTM) $x_2 = 16$ (TM).</p> <p>Vậy vận tốc của ca nô khi nước yên lặng là 16km/h</p>	<p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p>
	<p>3) Tính được $\Delta = 13 > 0$ suy ra phương trình có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2. Áp dụng định lý Viet ta có:</p> $\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{5}{3} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{1}{3} \end{cases}$ <p>Ta có: $M = x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2$</p> $\begin{aligned} M &= x_1^2 + x_2^2 + 2x_1x_2 - 8x_1x_2 \\ &= (x_1 + x_2)^2 - 8x_1x_2 \\ &= \left(\frac{5}{3}\right)^2 - 8 \cdot \frac{1}{3} \\ &= \frac{25}{9} - \frac{8}{3} = \frac{1}{9} \end{aligned}$	<p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p>

	Vậy $M = \frac{1}{9}$	
IV.1	 <p>+ Bán kính đáy của hộp chè là: $8 : 2 = 4 \text{ cm}$</p> <p>+ Thể tích của hộp đựng chè là: $V = \pi R^2 h = 3,14.4^2.12 = 602,88(\text{cm}^3)$</p> <p>+ Diện tích toàn phần của hộp chè là:</p> $S_{tp} = S_{xq} + 2S_{\text{đáy}}$ $= 2\pi R h + 2\pi R^2$ $= 2.3,14.4.12 + 2.3,14.4^2 = 401,92(\text{cm}^2)$ <p>Vậy diện tích giấy carton cần dùng để làm hộp chè là:</p> $105\% \cdot 401,92 = 422,016 (\text{cm}^2)$	0,5điểm
IV.2		
	<p>a) Do $AD \perp BC$ tại D nên $\triangle ADC$ vuông tại D, cạnh huyền AC</p> <p>Suy ra A, D, C cùng thuộc đường tròn đường kính AC</p> <p>Tương tự $\triangle AFC$ vuông tại F, cạnh huyền AC</p> <p>Suy ra A, F, C cùng thuộc đường tròn đường kính AC</p> <p>Vậy A, D, F, C cùng thuộc đường tròn đường kính AC</p>	0,5điểm
	b) Xét $\triangle ABD$ và $\triangle AKC$ có:	0, 5điểm

<p>$\widehat{ADB} = \widehat{ACK} = 90^0$</p> <p>$\widehat{ABD} = \widehat{AKC}$ (2 góc nội tiếp cùng chắn \widehat{AC} của(O))</p> <p>Do đó $\Delta ABD \sim \Delta AKC$ (g.g)</p> <p>$\Rightarrow \frac{AB}{AK} = \frac{AD}{AC}$</p> <p>$\Rightarrow AB.AC = AD.AK$</p> <p>Vậy $AB. AC = AD.2R$</p> <p>Xét đường tròn đường kính AC có:</p> <p>$\widehat{KAC} = \widehat{FDC}$ (2 góc nội tiếp cùng chắn \widehat{FC})</p> <p>Xét (O) có: $\widehat{KAC} = \widehat{KBC}$ (2 góc nội tiếp cùng chắn \widehat{KC})</p> <p>Vậy $\widehat{FDC} = \widehat{KBC}$ mà 2 góc này ở vị trí đồng vị nên $DF \parallel BK$</p>	<p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p>
<p>c)+ Chứng minh ΔMDF cân tại M</p> <p>-Chứng minh $\Delta BOM = \Delta COM$(c.c.c)</p> <p>Suy ra : $\widehat{OMB} = \widehat{OMC}$, kết hợp với điều kiện 2 góc kề bù suy ra</p> <p>$\widehat{OMB} = \widehat{OMC} = 90^0$</p> <p>-Chứng minh tứ giác OMFC nội tiếp suy ra $\widehat{FMC} = \widehat{FOC}$</p> <p>Mà $\widehat{FOC} = 2\widehat{OAC}$ (Tính chất góc ngoài của tam giác)</p> <p>Suy ra $\widehat{FMC} = 2\widehat{FDM}$ mà $\widehat{FMC} = \widehat{FDM} + \widehat{MFD}$</p> <p>Suy ra $\widehat{MFD} = \widehat{MDF}$</p> <p>Vậy ΔMDF cân tại M suy ra $MD = MF$(1)</p> <p>+ Chứng minh ΔMEF cân tại M</p> <p>-Chứng minh tứ giác BEOM nội tiếp suy ra $\widehat{OBM} = \widehat{OEM}$ (nội tiếp cùng chắn cung MO)</p> <p>- Vì $\Delta BOM = \Delta COM$(cmt) suy ra $\widehat{OBM} = \widehat{OCM}$</p> <p>-Chứng minh tứ giác OMFC nội tiếp suy ra $\widehat{OCM} = \widehat{OFM}$ (nội tiếp cùng chắn cung MO)</p> <p>Vậy $\widehat{OEM} = \widehat{OFM}$ suy ra ΔMEF cân tại M suy ra $ME = MF$(2)</p> <p>Từ(1) và (2) suy ra $ME = MF = MD$</p> <p>Suy ra $E, F, D \in (M)$</p> <p>Mà M là trung điểm của BC cố định nên M cố định</p>	<p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p>

	Vậy tâm đường tròn ngoại tiếp $\triangle DEF$ là điểm M cố định khi A di động trên cung lớn BC	
	<p>Gọi số tiền ủng hộ của lớp 6D là x (triệu đồng) ($x \geq 2$)</p> <p>Thì số tiền ủng hộ của lớp 6C là $1,1x$ (triệu đồng)</p> <p>số tiền ủng hộ của lớp 6B là $1,25 \cdot 1,1x = 1,375x$ (triệu đồng)</p> <p>số tiền ủng hộ của lớp 6A là $1,8 \cdot 1,375x = 2,475x$ (triệu đồng)</p> <p>số tiền ủng hộ của lớp 6E là $\frac{1}{x}$ (triệu đồng)</p> <p>Tổng số tiền cả khối 6 ủng hộ là:</p> $A = \frac{1}{x} + x + 1,1x + 1,375x + 2,475x$ $A = \frac{1}{x} + 5,95x$ $A = \left(\frac{1}{x} + \frac{x}{4} \right) + 5,7x$ <p>Áp dụng bất đẳng thức: $a + b \geq 2\sqrt{ab}$. Dấu “=” xảy ra khi $a = b$ ta có:</p> $\frac{1}{x} + \frac{x}{4} \geq 2\sqrt{\frac{1}{x} \cdot \frac{x}{4}} = 1$ <p>Vi $x \geq 2 \Rightarrow 5,7x \geq 5,7 \cdot 2 = 11,4$</p> <p>Suy ra $A \geq 1 + 11,4 = 12,4$</p> <p>Dấu “=” xảy ra khi $\frac{1}{x} = \frac{x}{4} \Rightarrow x^2 = 4 \Rightarrow x = 2$ (TM)</p> <p>Vậy số tiền ít nhất mà khối 6 ủng hộ được là 12,4 triệu đồng và khi đó số tiền lớp 6D ủng hộ là 2 triệu đồng.</p>	<p>0,25điểm</p> <p>0,25điểm</p>

HS làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.