ĐÁP ÁN ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HKII

Bài 1 $a/\ \begin{cases}3x+2(y-1)=-(x+8)\\5(x+y)=-3x+2y-5\end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases}3x+2y-2=-x-8\\5x+5y=-3x+2y-5\end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases}3x+x+2y-2+8=0\\5x+5y+3x-2y=-5\end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases}4x+2y=-6\\8x+3y=-5\end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases}4x+2y=-6\\8x+3y=-5\end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases}x=2\\y=-7\end{cases}$ Vậy (x ; y) = (2 ; -7)	0.25 0.25
b/ 4. (x + 3) = – x. (x – 12) – 3 ⇔ 4x + 12 = - x^2 + 12x – 3 ⇔ x^2 + 4x – 12x + 12 + 3 = 0 ⇔ x^2 – 8x + 15 = 0 Tính Δ = b^2 – 4ac = 4 Pt có 2 nghiệm x_1 = 5 ; x_2 = 3 Tập nghiệm phương trình S = { 3; 5 }	0.25 0.25
c/ x^2 . (x^2 – 3) = 54	

Luyện thi AMAX

$x^4 - 3x^2 - 54 = 0$ Đặt $t = x^2$ ($t \geq 0$) Phương trình đã cho trở thành $t^2 - 3t - 54 = 0$ Tính $\Delta = b^2 - 4ac = 9 + 216 = 225$ Pt có 2 nghiệm $t_1 = 9$ (nhận); $t_2 = -6$ (loại) $t_1 = 9$ ⇨ $x^2 = 9$ ⇨ $x = 3$ hay $x = -3$ Tập nghiệm phương trình S = { 3; -3 }	0.25 0.25
Bài 2: Gọi x, y (nghìn đồng) lần lượt là giá tiền của món hàng thứ nhất và món hàng thứ hai khi chưa bao gồm thuế giá trị gia tăng ($0 < x, y < 110$) Giá tiền của hai món hàng khi chưa tính thuế là: x + y (nghìn đồng) ⇨ $x + y = 120 - 10 = 110$ (1) Số tiền thuế của món hàng 1 là: 10%.x (nghìn đồng) Số tiền thuế của món hàng 2 là: 8%.y (nghìn đồng) ⇨ $10\%.x + 8\%.y = 10$ ⇨ $0.1x + 0.08y = 10$ Ta có hệ phương trình $\begin{cases} x + y = 110 \\ 0.1x + 0.08y = 10 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 60 \\ y = 50 \end{cases}$	0.25 0.25 0.25

Vậy: Giá tiền của món hàng 1 khi chưa tính thuế là: 60.000 đồng Giá tiền của món hàng 2 khi chưa tính thuế là: 50.000 đồng	0.25
Bài 3: a/ Ta có: (P) $y = ax^2$ đi qua A (2 ; 2) ⇨ $2 = a.\ 2^2$ ⇨ a = ½ ⇨ (P): $y = \frac{1}{2}x^2$ Vẽ b/Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d) là: $\frac{1}{2}x^2 = 2x - 2$ ⇔ $x^2 - 4x + 4 = 0$ ⇔ x = 2 Thay x = 2 vào (d): y = 2x – 2 ⇨ y = 2.2 – 2 = 2 Vậy (P) và (d) tiếp xúc nhau tại (2 ; 2)	0.25 0.5 0.25 0.25 0.25
Bài 4: $x^2 - (2m + 3).x + m^2 - 3m = 0$ $\Delta = b^2 - 4ac$ $\Delta = (2.m + 3)^2 - 4.1.(m^2 - 3.m)$ $\Delta = 4m^2 + 12m + 9 - 4m^2 + 12m = 24m + 9$ Để phương trình có nghiệm thì $\Delta \geq 0$	0.25 0.25

$\Leftrightarrow 24m + 9 \geq 0$ $\Leftrightarrow 24m \geq -9$ $\Leftrightarrow m \geq \frac{-3}{8}$	0.25
Dưới điều kiện $m \geq \frac{-3}{8}$; áp dụng định lý Vi-et ta được $S = x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} = 2m + 3$ $P = x_1 . x_2 = \frac{c}{a} = m^2 - 3m$ $x_1.(x_1 - 2.x_2) = x_2 . (x_1 - x_2) + 59$ $x_1^2 - 2x_1.x_2 = x_1 x_2 - x_2^2 + 59$ $x_1^2 + x_2^2 - 3x_1.x_2 = 59$ $\Rightarrow S^2 - 2P - 3P = 59$ $\Leftrightarrow S^2 - 5P = 59$ $\Rightarrow (2.m + 3)^2 - 5.(m^2 - 3m) = 59$ $\Leftrightarrow 4m^2 + 12m + 9 - 5m^2 + 15m = 59$ $\Leftrightarrow -m^2 + 27m - 50 = 0$ ….. $\Leftrightarrow m_1 = 25; m_2 = 2$	0.25 0.25 0.25
Bài 5: Gọi x (bạn); y (bạn) lần lượt là số bạn nam và số bạn nữ của lớp 9/8 (x, y > 0; x, y là số nguyên) Tổng số các bạn nam và nữ là : x + y (bạn)	0.25

⇨ x + y = 36 Tổng số tuổi của cả lớp : 36. 166,75 = 6003 (tuổi) Tổng số tuổi của các bạn nam là: 172.x (tuổi) Tổng số tuổi của các bạn nữ là : 163. y (tuổi) ⇨ 172x + 163y = 6003 Ta có hệ phương trình $\begin{cases} x+y=36 \\ 172x+163y=6003 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=15 \\ y=21 \end{cases}$ Vậy lớp đó có 15 bạn nam và 21 bạn nữ	0.25 0.25 0.25
Bài 6: Gọi x (m); y (m) lần lượt là chiều dài và chiều rộng khu vườn hình chữ nhật (x> y > 0) Chu vi khu vườn hình chữ nhật : 2. (x + y) (m) ⇨ 2. (x + y) = 82 ⇨ x + y = 41 Nếu giảm chiều dài 5m và tăng chiều rộng 2m thì diện tich giảm đi 40m^2 ⇨ xy – (x – 5).(y + 2) = 40 ⇨ - 2x + 5y = 30 Ta có hệ phương trình $\begin{cases} x+y=41 \\ -2x+5y=30 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=25 \\ y=16 \end{cases}$ Vậy chiều dài khu vườn là 25m và chiều rộng khu vườn là 16m	0.25 0.25 0.25 0.25
Bài 7: a/ Xét tứ giác SAOB có: $\widehat{SAO} = 90^0$ (SA là tiếp tuyến tại A của (O)) $\widehat{SBO} = 90^0$ (SB là tiếp tuyến tại B của (O))	

⇨ $\widehat{SAO} + \widehat{SBO} = 180^0$ Tứ giác SAOB nội tiếp đường tròn đường kính SO ❖ (O): EF là dây cung không qua tâm OK là một phần bán kính K là trung điểm EF ⇨ OK ⊥ EF tại K ❖ Xét tứ giác SKOB có: $\widehat{SKO} = 90^0$ (OK ⊥ EF tại K) $\widehat{SBO} = 90^0$ (SB là tiếp tuyến tại B của (O)) ⇨ $\widehat{SKO} + \widehat{SBO} = 180^0$ ⇨ Tứ giác SKOB nội tiếp đường tròn đường kính SO. (tứ giác có hai góc đối bù nhau) Mà Tứ giác SAOB nội tiếp đường tròn đường kính SO (cmt) Nên 5 điểm S, A, K, O, B cùng thuộc đường tròn đường kính SO	0.5 0.5
b/ Có: $\widehat{AKS} = \widehat{ABS}$ (S, A, K, O, B cùng thuộc một đường tròn) $\widehat{AGB} = \widehat{ABS}$ (góc tạo bởi tiếp tuyến dây cung bằng góc nội tiếp cùng chắn cung AB) ⇨ $\widehat{AKS} = \widehat{AGB}$ Mà hai góc này ở vị trí đồng vị Nên BG // EF	0.25 0.25
❖ Có:	

SA = SB (tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau tại một điểm) OA = OB (=R) ⇨ SO là đường trung trực của AB ⇨ SO ⊥ AB tại H ❖ Xét ΔSAO vuông tại A, AH là đường cao ⇨ SA^2 = SH.SO (htl) Mà SA^2 = SE.SF (cmt) Nên SH.SO = SE.SF ⇨ $\frac{SH}{SF} = \frac{SE}{SO}$ ❖ Xét ΔSHE và ΔSFO $\hat{S}$ chung $\frac{SH}{SF} = \frac{SE}{SO}$ (cmt) ⇨ ΔSHE ΔSFO (cgc) ⇨ $\widehat{SHE} = \widehat{SFO}$ Tứ giác HOFE nội tiếp được đường tròn (góc ngoài bằng góc trong đối diện)	0.25 0.25
d/ Gọi N là giao điểm BT và AS Chứng minh ΔABT vuông tại B Chứng minh S là trung điểm AN Áp dụng định lý Thalet vào ΔATS và ΔNTS, được $\frac{MV}{SA} = \frac{VB}{SN} (= \frac{TV}{TS})$ Mà SA = SN (S là trung điểm AN) Nên MV = VB Chứng minh HV // AT	

Luyện thi AMAX

Chứng minh $\widehat{OHV} = \widehat{AOH} = \widehat{OTB} = \widehat{OBT}$	

Luyện thi AMAX