SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
SÓC TRĂNG
ĐỀ CHÍNH THỨC

KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT
NĂM HỌC 2018-2019
Môn thi:TOÁN
Thời gian làm bài: 120 phút

Bài 1. Các hẳng thức sau đúng hay sai, giải thích

a) $\sqrt{(-3)^2} = -3$ b) $\frac{x-y}{\sqrt{x}+\sqrt{y}} = \sqrt{x} - \sqrt{y}$ $(x > 0; y > 0)$

Bài 2. Giải phương trình và hệ phương trình sau:

a) $2x^2 - 5x + 2 = 0$ b) $\begin{cases} 2x + y = 1 \\ 3x - 2y = 5 \end{cases}$

Bài 3.

Cho hai hàm số (P): $y = x^2$ và $d: y = x + 2m + 10$ với m là tham số

a) Vẽ đồ thị (P) trên hệ trục tọa độ Oxy
b) Tìm giá trị của tham số m biết d cắt (P) tại điểm có hoành độ bằng 5.

Bài 4.

Đua ghe ngo là một trong những nét văn hóa truyền thống độc đáo của đồng bào dân tộc Khmer Nam Bộ. Cuộc đua luôn thu hút hàng trăm ngàn người tham dự vào dịp lễ hội Ok-om-bok hàng năm (rằm tháng 10 âm lịch). Đua ghe ngo là dịp để các đội ghe đến tham gia tranh tài, qua đó nhằm tôn vinh, nâng cao ý thức bảo tồn di sản văn hóa truyền thống của địa phương, thể hiện tinh thần đoàn kết dân tộc, khơi dậy niềm tự hào, tinh thần yêu quê hương, đất nước.

Tại lễ hội đua ghe ngo Sóc Trăng, có 56 đội ghe trong và ngoài đăng ký tham gia. Lúc đầu ban tổ chức dự kiến chia 56 đội thành các bảng đấu với số đội ở mỗi bảng bằng nhau. Tuy nhiên, đến ngày bốc thăm chia bảng thì có 1 đội không tham dự được, vì vậy ban tổ chức quyết định tăng thêm ở mỗi bảng 1 đội, do đó tổng số bảng đấu giảm đi 3 bảng. Hỏi số bảng dự kiến lúc đầu là bao nhiêu?

Bài 5.

Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, nội tiếp đường tròn (O), AB > AC và các đường cao AD, BE, CF cắt nhau tại H.

a) Gọi I là trung điểm của AH, chứng minh AEHF nội tiếp đường tròn (I),
b) Chứng minh $DB.DC = DA.DH$
c) Gọi K là giao điểm khác A của hai đường tròn (O) và (I). Chứng minh OI // HK

ĐÁP ÁN ĐỀ VÀO 10 TOÁN SÓC TRĂNG 2018 – 2019

Bài 1 : a) $\sqrt{(-3)^2} = 3$ là sai vì căn bậc hai của một số dương là số dương

b) $\dfrac{x-y}{\sqrt{x}+\sqrt{y}} = \sqrt{x}-\sqrt{y}$ là đúng vì với $x>0; y>0$ th $\times \sqrt{x}; \sqrt{y}$ có nghĩa

và $\dfrac{x-y}{\sqrt{x}+\sqrt{y}} = \dfrac{\left(\sqrt{x}+\sqrt{y}\right).\left(\sqrt{x}-\sqrt{y}\right)}{\sqrt{x}+\sqrt{y}} = \sqrt{x}-\sqrt{y}$

Bài 2 : a) $2x^2-5x+2=0 \Leftrightarrow 2x^2-4x-x+2=0$

$\Leftrightarrow 2x(x-2)-(x-2)=0 \Leftrightarrow (2x-1)(x-2)=0$

$\Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} 2x-1=0 \\ x-2=0 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=\dfrac{1}{2} \\ x=2 \end{array}\right.$. Vậy $S=\left\{\dfrac{1}{2};2\right\}$

b) $\left\{\begin{array}{l} 2x+y=1 \\ 3x-2y=5 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left\{\begin{array}{l} y=1-2x \\ 3x-2(1-2x)=5 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left\{\begin{array}{l} 7x=7 \\ y=1-2x \end{array}\right.$

$\Leftrightarrow \left\{\begin{array}{l} x=1 \\ y=1-2.1 \end{array}\right. \Leftrightarrow \left\{\begin{array}{l} x=1 \\ y=-1 \end{array}\right.$

Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất $(x;y)=(1;-1)$

Bài 3. a) Học sinh tự vẽ (P)

b)vì (d) cắt (P) tại điểm có hoành độ là $5 \Rightarrow x=5$. thay vào (P)

$\Rightarrow y=5^2=25$ V $\times (5;25) \in$ (d)

$\Rightarrow 25=5+2m+10 \Leftrightarrow 2m=10 \Leftrightarrow m=5$

Vậy $m=5$

4) Gọi a là số b ả ng đấu dự kiến lúc ban đầu $\left(a \in \mathbb{N}^*; a<56\right)$

$\Rightarrow$ Số đội mỗi bảng ban đầu là $\dfrac{56}{a}$

Số b ả ng lúc sau : $a-3$; Số đội mỗi bảng lúc sau : $\dfrac{56}{a}+1$

Theo đề ta có phương trình

$\left(\dfrac{56}{a}+1\right)(a-3)=55 \Leftrightarrow 56+a-\dfrac{168}{a}-3=55$

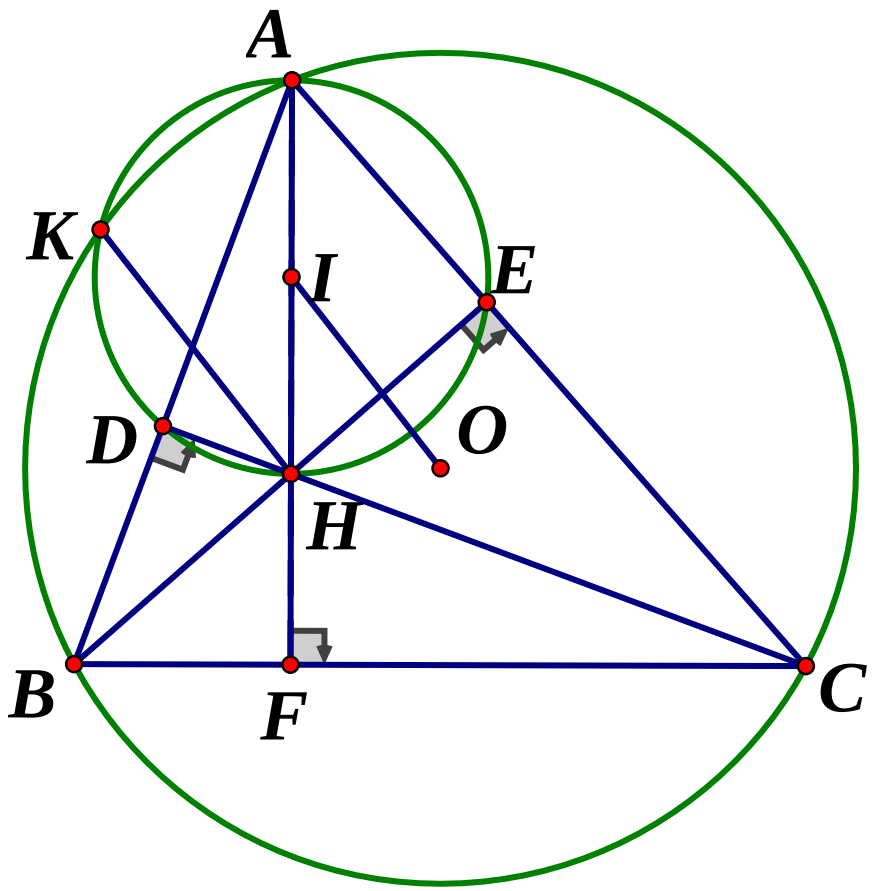
$\Leftrightarrow \dfrac{a^2-2a-168}{a}=0 \Leftrightarrow a^2-2a-168=0$

$\Delta' = (-1)^2+168=169>0$

$\Rightarrow$ Phương trình có hai nghiệm : $\left[\begin{array}{l} a_1=1+\sqrt{169}=14 \text{ (chọn)} \\ a_2=1-\sqrt{169}=-12 \text{ (loại)} \end{array}\right.$

Vậy số b ả ng đấu dự kiến lúc ban đầu là 14 b ả ng

Bai 5



a) Ta có $BEC = BFC = 90^0$ (Vì BE,CF là hai đường cao)

$\Rightarrow AEH + AFH = 90^0 + 90^0 = 180^0$ mà I là trung điểm AH

$\Rightarrow$ AEHF nội tiếp đường trong tâm I, bán kính IH

b) Ta có $AFC = ADC = 90^0$ cùng nhìn AC $\Rightarrow$ AFDC nội tiếp

$\Rightarrow BAD = HCD$ (cùng chắn cung AC)

Xét ΔDBA và ΔDHC có : $BAD = HCD$ (cmt); $\widehat{ADB} = \widehat{HDC} = 90^0$

$\Rightarrow \Delta DBA \sim \Delta DHC\,(g-g) \Rightarrow \dfrac{DB}{DA} = \dfrac{DH}{DC} \Rightarrow DB.DC = DA.DH$

c) Ta có : $IA = IK = R_{(I)} \Rightarrow I \in$ đường trung trực AK (1)

và $OA = OK = R_{(O)} \Rightarrow O \in$ đường trung trực AK (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow$ OI là đường trung trực AK $\Rightarrow OI \perp AK$ (a)

Lại có : $\widehat{AKH} = 90^0$ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn) $\Rightarrow HK \perp AK$ (b)

Từ (a) (b) $\Rightarrow OI // HK$