

# BACCALAURÉAT GÉNÉRAL ET TECHNOLOGIQUE

SESSION 2013

## OPTION INTERNATIONALE DU BACCALAURÉAT

### ÉPREUVE SPÉCIFIQUE DE MATHÉMATIQUES EN CHINOIS

#### 国际班专业考试——中文数学考试（文科）

LYCÉE CLAUDE MONET (ACADÉMIE DE PARIS)

姓名：\_\_\_\_\_

#### I

#### 文化部分

##### 一、选择题（3分）

- 十二时辰中的“子时”指的是（ ）  
A. 23点至凌晨1点      B. 凌晨3点至凌晨5点  
C. 凌晨5点至7点      D. 7点至9点
- 中国现代生活仍使用斤和两，2斤3两等于（ ）克  
A. 500    B. 1000    C. 1100    D. 1150
- 下列节气中，不在春天的的节气是（ ）  
A. 芒种    B. 雨水    C. 谷雨    D. 清明
- 中国古代著名数学家杨辉是（ ）人  
A. 南北朝    B. 隋朝    C. 唐朝    D. 宋朝
- 最早记载勾股定理的中国古代名著是（ ）  
A. 《九章算术》    B. 《孙子算经》    C. 《周髀算经》    D. 《缀术》
- 世界上第一个把  $\pi$  计算到： $3.1415926 < \pi < 3.1415927$  的数学家是（ ）  
A. 高斯    B. 刘徽    C. 祖冲之    D. 牛顿

##### 二、口头解答题（2分）

在中国古代的历法中，甲、乙、丙、丁、戊、己、庚、辛、壬、癸被称为“十天干”，子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥叫作“十二地支”。

(1) 把天干、地支读给考官听。

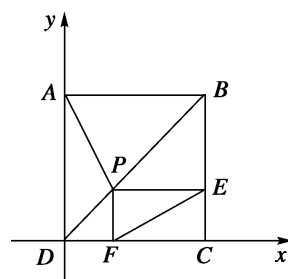
(2) 请向考官解释如何用干支纪年法来表示2013年。

(请每个同学用3分钟左右的时间，向考官口头解答)

## II

### 解答题部分

- 1.如图,在平面直角坐标系中,点  $A(0,3)$ 、点  $B(3,3)$ 、点  $C(3,0)$ 、点  $D(0,0)$
- (1)用几何软件画出正方形  $ABCD$ ,连接  $BD$ ,在线段  $BD$  上取一点  $P$ ,连接  $AP$ .  
(请考官来确认你的作图结果)(2分)
- (2)过点  $P$  做  $PE \perp BC$  于点  $E$ ,  $PF \perp DC$  于点  $F$ ,连接  $PE$ 、 $PF$ 、 $EF$ . (请考官来确认你的作图结果)(2分)
- (3)用几何软件度量点  $P$  的坐标.拖动点  $P$ ,当点  $P$  的横坐标为 1 时,用几何软件度量  $AP$ 、 $EF$  的长度,此时线段  $AP$ 、 $EF$  的长分别为多少. (请考官来并口头汇报你的观察结果)(5分)
- (4)在点  $P$  的运动过程中, $AP$ 、 $EF$  的长度有什么关系.用数学知识证明你的猜想. (请考官来并口头解释)(6分)



评分标准:

解答题:

- (1) 画出正方形, 连接  $BD$  (1'); 在线段  $BD$  上取一点  $P$ , 连接  $AP$  (1')
  - (2) 作出两条垂线 (1'); 连接 3 条线段 (1'); 垂线未隐藏扣 0.5 分
  - (3) 用几何软件度量点  $P$  的坐标 (1'). 拖动点  $P$  至横坐标为 1 时 (1'), 用几何软件度量  $AP$ 、 $EF$  的长度为 2.24, 2.24 (3'). 若度量结果为实际距离则扣 1 分。
  - (4)  $AP$ 、 $EF$  的长度 (2'), 证明相等 (3'), 结论 (1')
- 注: 解答过程中的数学词汇和语法错误, 考官酌情扣分。