



# 海淀区初中生物学适应性练习

## 生物学

2020.09

学校\_\_\_\_\_ 姓名\_\_\_\_\_ 准考证号\_\_\_\_\_

<b>考生须知</b>	<p>1. 本试卷共 8 页，共 2 部分，32 道小题。满分 70 分。</p> <p>2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。</p> <p>3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。</p> <p>4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他题用黑色字迹签字笔作答。</p> <p>5. 考试结束，请将本试卷、答题卡和草稿纸一并交回。</p>
-------------	--

### 第一部分 选择题（共 25 分）

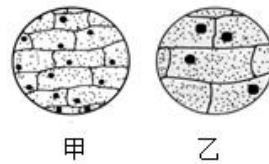
本部分共 25 题，每小题 1 分，共 25 分。在每题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 绿孔雀是中国唯一的本土原生孔雀，被列为国家一级重点保护野生动物。其生命活动的基本单位是 ( )

- A. 系统                      B. 器官                      C. 细胞                      D. 细胞质

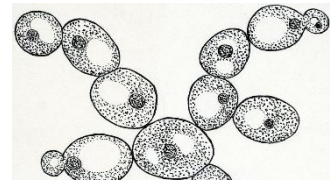
2. 用显微镜观察植物细胞的过程中，将视野从甲转为乙，下列操作不正确的是 ( )

- A. 转动粗准焦螺旋  
B. 转动细准焦螺旋  
C. 转动转换器  
D. 调节视野亮度

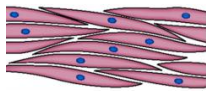

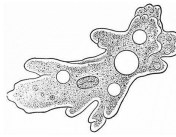
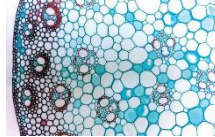


3. 某同学在发酵液中分离出某种生物单独培养，一段时间后在显微镜下观察，结果如右图所示。下列相关分析不正确的是 ( )

- A. 它属于单细胞生物  
B. 它可进行无性生殖  
C. 通过神经系统调节  
D. 能够排出代谢废物



4. 兴趣小组的同学用显微镜观察到以下结构，其中由一种组织构成的是 ( )

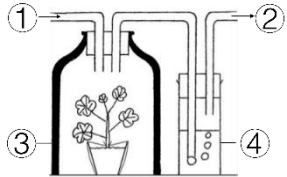
 A. 平滑肌	 B. 水蚤	 C. 变形虫	 D. 玉米茎横切
---	--	--	---

5. 如下图所示，红树林素有“海上森林”之称。以下关于红树林的叙述不正确的是 ( )

- A. 一片红树林属于一个生态系统  
B. 红树植物可为其他生物提供食物和栖息地  
C. 红树植物的根浸没在海水中不能进行呼吸作用






- D.红树植物能够利用太阳能并将其转化
- 6.小麦是我国的主要粮食作物。下列关于小麦的叙述，正确的是 ( )
- A.小麦种子萌发必须借助肥沃的土壤
  - B.小麦生长需要从土壤中吸收有机物
  - C.根尖成熟区是吸收营养的主要部位
  - D.体内所有物质的运输均需通过导管
- 7.莲花美丽芬芳，自古被誉为花之君子。以下叙述不正确的是 ( )
- A.莲花可以依靠昆虫传粉
  - B.花粉存在于雄蕊花药中
  - C.经过传粉和受精结出莲子
  - D.淤泥中的莲藕是莲的果实
- 8.下列对于生物分类单位的叙述，正确的是 ( )
- A.分类单位越小，生物间的亲缘关系越近
  - B.分类单位越大，所包含的种类越少
  - C.“科”是生物分类中最小的单位
  - D.同一分类单位中，生物的特征完全相同
- 9.某同学设计了如图所示的实验装置来验证植物的呼吸作用，以下分析不正确的是 ( )
- A.装置③应包裹黑色的布使其不透光
  - B.通入空气①前应去除其中二氧化碳
  - C.排出的气体②中，氧气含量高于①
  - D.装置④中澄清的石灰水会变浑浊
- 
- 10.人类通过生殖和发育得以世代延续。下列相关叙述正确的是 ( )
- A.新生儿诞生是个体发育的起点
  - B.子宫是胎儿发育的场所
  - C.新生儿的性别仅由母亲决定
  - D.亲代直接将性状传递给子代
- 11.葡萄富含维生素C等多种维生素，葡萄中的糖主要是葡萄糖，能很快被人体吸收。下列相关叙述不正确的是 ( )
- A.葡萄中的维生素可为人体提供能量
  - B.食用葡萄有助于预防坏血病
  - C.甜味物质储存于葡萄果肉细胞的液泡中
  - D.糖尿病患者不宜过多食用葡萄
- 12.游泳中有时会因不小心呛水而咳嗽，下列相关叙述不正确的是 ( )
- A.呛水时水可经过鼻、咽、喉进入气管
  - B.咳嗽是人体通过反射排出异物的方式
  - C.咳嗽时，胸腔容积变小，胸内压增高
  - D.呛水是常见现象，不会影响呼吸过程
- 13.人体的血管分为动脉、静脉和毛细血管，其中静脉是指 ( )
- A.将血液从心脏送到身体各部分去的血管
  - B.将血液从身体各部分送回心脏的血管
  - C.管壁很薄、血流速度很慢的血管
  - D.运输静脉血的血管



14.下表是某人的血常规和尿常规化验单,下列相关分析不正确的是 ( )

检查项目	检查报告		参考值(正常值)
血常规	红细胞(RBC)	$3.5 \times 10^{12}$	$4.3 \sim 5.8 \times 10^{12}$
	白细胞(WBC)	$9.4 \times 10^9$	$3.5 \sim 9.5 \times 10^9$
	血小板(PLT)	$150 \times 10^9$	$125 \sim 350 \times 10^9$
尿常规	尿蛋白(PRO)	++	阴性
	尿潜血(BLD)	+	阴性

注:“+”表示检出,“+”越多含量越多,“阴性”表示未检出。

- A.根据血常规,推测此人可能患贫血  
B.根据血常规,判断此人凝血出现障碍  
C.此人应补充含铁和蛋白质丰富的食物  
D.根据尿常规,判断其可能是肾小球出现了病变
- 15.网球运动深受中学生青睐。当球在自己和对手间往来时,运动员始终能够看清球的位置,这个过程中所涉及的眼睛的调节主要是 ( )  
A.晶状体曲度的调节  
B.瞳孔大小的调节  
C.眼球直径的调节  
D.视网膜前后移动
- 16.篮球运动对运动员的智慧和反应都有极大考验,下列相关叙述不正确的是 ( )  
A.投篮动作的完成需要骨、关节和肌肉的参与  
B.运动员作出反应需要大脑皮层的参与  
C.投篮时,小脑维持身体平衡、协调运动  
D.结束哨音响起运动员停止运球属于简单反射
- 17.以下关节的各部分结构,主要能提高关节灵活性的是 ( )  
A.韧带  
B.滑液  
C.关节头  
D.关节囊
- 18.幼年时期生长激素分泌不足会导致 ( )  
A.呆小症  
B.侏儒症  
C.糖尿病  
D.甲亢
- 19.长江白鲟于2019年12月23日被正式宣布灭绝,下图为其纪念邮票。长江白鲟栖息于长江干流的中下游,长江水底光线昏暗,白鲟吻部细长,布满了皮肤感受器,能感知水压、水流的变化。白鲟游动迅疾,而眼睛很小,视力也很差。下列相关分析不正确的是 ( )  
A.长江白鲟的灭绝会降低长江流域的生物种类多样性  
B.长江白鲟的体型有利于减少游泳时的阻力  
C.眼睛小、视力差、吻部细长,是自然选择的结果  
D.细长的吻部加长了反射弧,使反应速度变慢
- 
- 20.北京雨燕飞行速度极快,每年4月中旬到7月中下旬会在北京停留,完成产卵、孵化、育雏的工作。下列相关叙述不正确的是 ( )  
A.北京雨燕的胸肌发达适于飞行  
B.北京雨燕的迁徙行为有利于种族繁衍  
C.产卵、孵化和育雏属于先天性行为  
D.北京雨燕卵中的卵黄将来发育成雏鸟
- 21.奶茶中的椰果主要以椰浆为原料,通过木醋杆菌(属于细菌)发酵制成。下列关于木醋杆菌的叙述,不正确的是 ( )

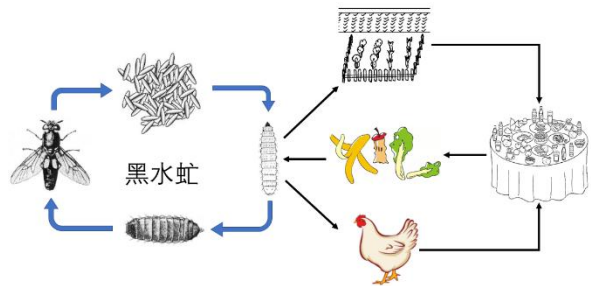


- A.没有成形的细胞核
  - B.通过分裂进行繁殖
  - C.从椰浆中获得营养
  - D.发酵过程产生氧气
- 22.下列关于染色体的叙述，不正确的是 ( )
- A.染色体由 DNA 和蛋白质组成
  - B.体细胞中的染色体是成对存在的
  - C.控制相对性状的一对基因位于同一条染色体上
  - D.精子中染色体的大小形态各不相同
- 23.研究人员将绿色荧光蛋白基因导入到鼠的受精卵中，得到在紫外线照射下能发出绿色荧光的荧光鼠。这种方法属于 ( )
- A.发酵技术
  - B.克隆技术
  - C.组织培养技术
  - D.转基因技术
- 24.新冠肺炎是由新型冠状病毒引起的传染病。下列叙述正确的是 ( )
- A.新型冠状病毒可在细胞外繁殖
  - B.新型冠状病毒属于传染源
  - C.新型冠状病毒可以刺激机体产生抗体
  - D.通过体育锻炼可以切断传播途径
- 25.腊肉是我国传统美食，能保存较长时间，下列食品的保存原理与其最相似的是 ( )
- A.水果罐头
  - B.葡萄干
  - C.灭菌奶
  - D.速冻水饺

## 第二部分 非选择题 (共 45 分)

26. (6 分) 垃圾是错放的资源。下图为某生态农庄利用黑水虻处理厨余垃圾使其变废为宝的生态农业模式图。请据图分析回答下列问题。

(1) 据图可知，黑水虻属于昆虫，其发育方式为\_\_\_\_\_发育，处于\_\_\_\_\_期的黑水虻可将厨余垃圾中丰富的有机物分解为无机物，从而获得生长发育所需的\_\_\_\_\_。因此，黑水虻在该生态系统中扮演\_\_\_\_\_的角色。



(2) 黑水虻排出的粪便作为肥料投入菜园，其中的\_\_\_\_\_可被蔬菜的根吸收，为蔬菜生长提供必需的物质。同时，黑水虻也可作为家禽的优质饲料。

(3) 综上所述，利用黑水虻处理厨余垃圾可以促进该生态农庄的\_\_\_\_\_循环和能量流动。

27. (7分) 花生中的蛋白质具有较高的营养价值，但其中的一些致敏蛋白限制其在生产中的应用。为研究如何降低花生中致敏蛋白的含量，研究者进行了相关实验。

(1) 花生种子是由\_\_\_\_\_发育而来，其中蛋白质主要贮存在种子的\_\_\_\_\_中，为萌发提供营养。

(2) 研究者根据种质情况将花生种子分为A、B两组，测定了不同温度下两组花生种子的发芽率，结果如下表所示。



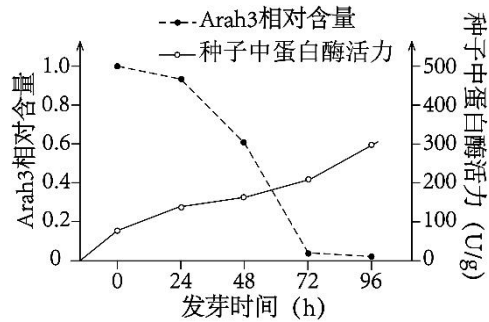
组别 \ 温度	8℃	10℃	30℃	41℃
	发芽率			
A组	56%	72%	99%	94%
B组	4%	12%	32%	6%

①据表中数据，应选择A组种子在\_\_\_\_\_℃条件下进行后续萌发实验。

②推测B组种子发芽率低的原因可能是一些种子缺乏有活力的\_\_\_\_\_（填写结构名称）。

(3)Arah3是花生中一种主要的致敏蛋白，研究者检测了种子萌发过程中Arah3的含量变化，结果如图所示。

据图可知，种子萌发过程中，Arah3在\_\_\_\_\_的作用下，\_\_\_\_\_。因此通过\_\_\_\_\_可降低花生的致敏性，这可作为改良花生蛋白品质的一种有效手段。



28. (6分) 兴趣小组同学设计了图1所示的实验装置以探究影响植物光合作用的因素，图中圆盘中心放置光源，圆孔处放置实验材料。

同学们从同一植株上选取长势相同的叶片为实验材料，实验操作如图2中的步骤1、2、3所示，请分析步骤3实验装置的设计及实验现象。

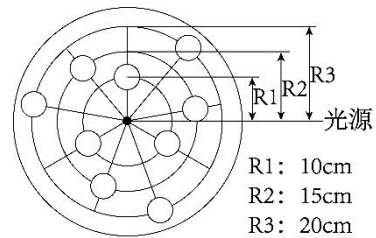


图1

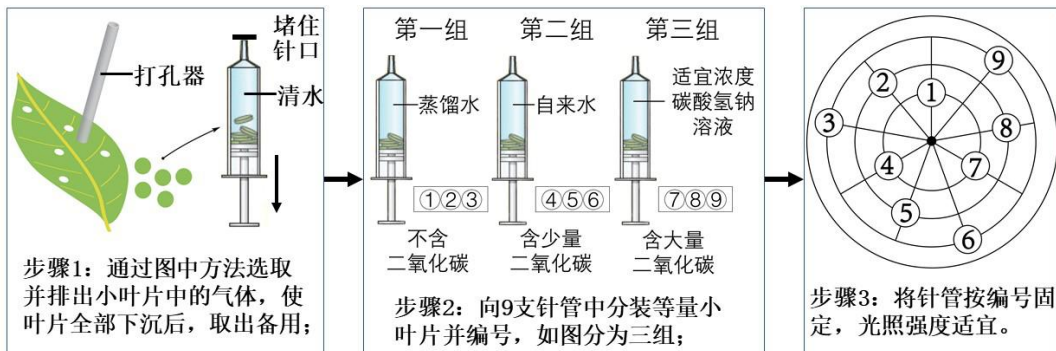


图2

(1) 步骤3中若将4、5、6号针管作为一组实验，由于各针管与光源的\_\_\_\_\_不同，探究了\_\_\_\_\_对植物光合作用的影响。

(2) 据步骤2中信息，若将步骤3中的1、4、7号作为一组实验，由于针管中的溶液不同，探究了\_\_\_\_\_对植物光合作用的影响。

(3) 实验过程中，下沉的小叶片会上浮，原因是\_\_\_\_\_。

(4) 根据光合作用原理，可推测步骤3中\_\_\_\_\_号针管内的叶片上浮最快，理由是\_\_\_\_\_。



\_\_\_\_\_。

29. (7分) 辣椒在我国种植广泛, 研究人员在种植过程中发现个别辣椒植株的茎、叶、芽等处密生白色茸毛。

(1) 辣椒表皮的茸毛是由部分表皮细胞突起形成的, 单根茸毛由多个细胞纵向排列组成。图1为植物不同类型茸毛的结构模式图, 形态各异的茸毛的形成与细胞的\_\_\_\_\_和分化有关。

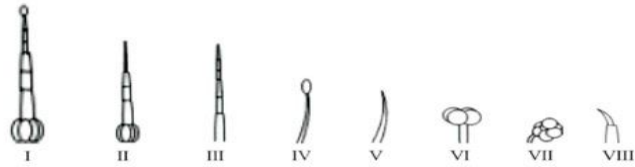
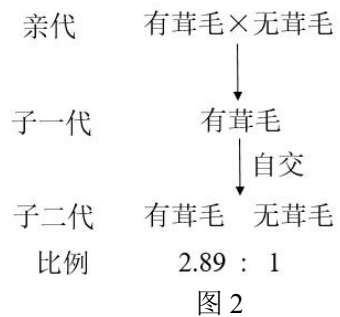


图1

(2) 为研究辣椒茸毛有/无的遗传规律, 研究人员进行了图2所示的杂交实验。

由实验结果可知, 有茸毛为\_\_\_\_\_性状。若表皮是否有茸毛由一对基因(A、a)控制, 子二代有茸毛个体的基因组成为\_\_\_\_\_。

(3) 为研究辣椒的茸毛是否与抗虫能力有关, 研究人员将一定数量的无茸毛辣椒和有茸毛辣椒分别接种等量蚜虫成虫, 以两种不同的摆放方式放置于室内, 一段时间后统计植株上的蚜虫数量, 实验设计及结果如下表所示。



组别	摆放方式	植株类型	蚜虫数量(头/株)
混合组	有茸毛与无茸毛辣椒相间摆放	无茸毛辣椒	101.1
		有茸毛辣椒	39.4
隔离组	有茸毛与无茸毛辣椒分别罩上防虫网, 并分开摆放	无茸毛辣椒	113.8
		有茸毛辣椒	3.2

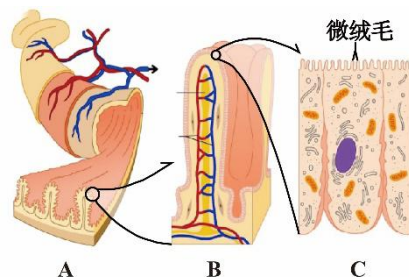
由表中数据可知, 每组有茸毛辣椒的蚜虫数量均明显少于无茸毛辣椒, 说明辣椒的茸毛可以\_\_\_\_\_蚜虫的危害。隔离组中无茸毛辣椒与有茸毛辣椒蚜虫数量的差值更大, 推测是由于混合组蚜虫\_\_\_\_\_ , 而隔离组不能。

(4) 此外, 有茸毛辣椒由于表皮被茸毛覆盖, 增加了水分通过\_\_\_\_\_扩散到外界的阻力, 有助于降低\_\_\_\_\_作用, 提高了植物的抗旱性。

30. (7分) 蛋白质是人体必需的营养物质, 蛋白质摄入不足, 将直接影响机体自我修复与免疫力。

(1) 蛋白质最初在\_\_\_\_\_中开始被分解, 进入小肠后, 在\_\_\_\_\_等多种消化液作用下, 最终被分解为可被吸收的小分子有机物\_\_\_\_\_。

(2) 图中A为小肠结构模式图, B为\_\_\_\_\_结构模式图, C为其上皮细胞模式图, 该上皮细胞位于肠腔一侧有利于吸收功能的结构特点是\_\_\_\_\_。



(3) 为研究蛋白质对机体免疫功能的影响, 研究者以小鼠为实验材料, 发现在小鼠饲料中添加适量蛋白质,



可使小鼠吞噬细胞的吞噬率由21.1%上升至37.2%。这说明适量补充蛋白质，能够提高小鼠的\_\_\_\_\_性免疫功能。

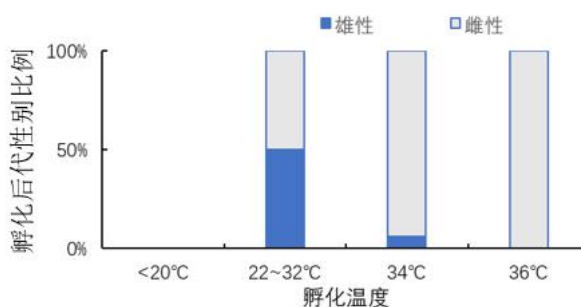
(4) 下面是一位同学在居家期间设计的早餐食谱，其中最合理的是 ( )

- A. 一碗粥，一包榨菜，一个馒头，一个苹果
- B. 两根火腿肠，一个肉包子，一杯可乐，一个鸡蛋
- C. 一块面包，一碗粥，一个苹果，一块巧克力
- D. 一个苹果，一块面包，一杯牛奶，一个鸡蛋

31. (5分) 很多爬行动物的性别不仅取决于性染色体，还受环境因素的影响。鬃狮蜥作为一种模式生物，科研人员对其性别决定机制进行了相关研究。

(1) 鬃狮蜥的卵能够在陆地环境中发育并孵化，原因之一是卵的结构具有\_\_\_\_\_，不但可以保护卵的内部结构，还能减少水分的丢失。

(2) 鬃狮蜥的性染色体有“Z”和“W”两种类型，正常雄性体细胞的性染色体组成为“ZZ”，正常雌性的性染色体组成为“ZW”。在一定温度下，鬃狮蜥的性别主要由性染色体决定。但是科研人员发现，改变卵的孵化温度后，鬃狮蜥后代的性别比例发生了改变，结果如图所示。



①据图可知，22~32°C孵化所产生的后代性别应主要取决于\_\_\_\_\_。

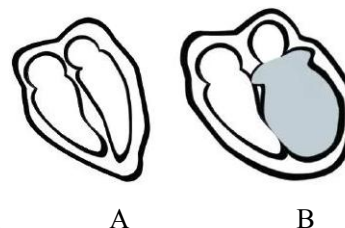
②据图分析，36°C孵化的幼蜥中，应有约\_\_\_\_\_%的个体具有正常雄性的性染色体组成，但表现为雌性。这样的个体也能够和正常雄性交配并产生后代，其后代体细胞中性染色体的组成为\_\_\_\_\_。

(3) 全球气候变暖目前正深刻地影响着生物的生存与繁衍。依据上述信息推测，全球气候变暖可能会导致体细胞中具有\_\_\_\_\_ (选填“ZW”或“ZZ”)性染色体组成的鬃狮蜥比例减少，不利于物种的延续。

32. (7分) 阅读科普短文，回答问题。

人们在经历一些重大事件打击时，譬如丧亲、失恋，会产生极度哀伤或愤怒的情绪，进而引发胸痛、心律失常、憋气、呼吸短促等类似心脏病的症状。我们常用“心碎”来形容悲伤的感情，这种由情绪引起病态的生理反应，被称为“心碎综合征”。

患上“心碎综合征”并不代表心真的会碎，通过检查会发现患者心脏通常没有明显的器质性病变，只是那种痛起来的感觉就像心真的碎了一样。那么这种情感上的心痛引发生理反应的原理是什么呢？原因是人在遭受严重的情绪刺激时，交感神经兴奋，身体在短时间内会分泌大量的肾上腺素等激素进入血管，引起外周血管收缩，心肌收缩能力减弱，心室失去正常的收缩功能，左心室心尖部位变化如气球状（图中A为正常收缩的心脏；B显示左心室心尖部位呈球形）。供血量降低，身体供氧不足，从而出现心痛症状。



一般来说，心理承受力脆弱的人更容易患“心碎综合征”，女性的发病率高于男性，尤其是中老年时期的女性发病率最高。此外，“心碎综合征”的发生还与当事人所遇到的刺激性事件、所处的情境密切相关。

那么，得了“心碎综合征”需要治疗吗？一般来说不必太过担心，虽然其症状表现与心



脏病类似，但由于患者的心脏没有器质性病变，危险性相对不大。随着时间的推移，患者情绪逐渐归于平静，在卧床休息或接受少量治疗后，一般数周即可康复。但对于情况严重者则需及时就医进行治疗，否则血管痉挛厉害，也会使心脏骤停、呼吸停止，出现猝死。所以，生活中不论经历了多么悲痛的事件，我们一定要学会选择恰当的途径释放和排遣自己的悲伤情绪，尽快调节好心情走出心痛。

- (1) 据文中信息，心碎综合征的产生受神经调节和\_\_\_\_\_调节的共同作用。
- (2) 左心室通过收缩将血液从与其相连的\_\_\_\_\_泵出流向全身各处，为组织细胞的\_\_\_\_\_作用提供所需氧气。当左心室收缩力\_\_\_\_\_，心尖部位出现扩张，导致不能向机体正常供血，身体供氧不足，出现胸痛、呼吸急促等症状，从而引发心碎综合征。
- (3) 下列关于心碎综合征的叙述，不正确的是 ( )
  - A. 由外部事件或环境刺激引起
  - B. 患者心脏发生了器质性病变
  - C. 发病率与人的性别、年龄有关
  - D. 多数情况下患者可自行康复
- (4) 无论是否因心碎综合征而引起的心脏骤停，急救都是关键。这需要我们早期识别心脏骤停并呼叫\_\_\_\_\_电话急救，尽快就医。
- (5) 据文中信息，为避免发生心碎综合征，当意外来临时，我们可以做到的是\_\_\_\_\_。