

二〇一七年东营市初中学生学业考试

# 生物试题

(总分 100 分 考试时间 60 分钟)

亲爱的同学：

你好！答题前，请仔细阅读以下说明：

1. 本试题共 8 页，分第 I 卷和第 II 卷两部分。
2. 请清点试卷，并将姓名、准考证号和座号按要求填写在试卷和答题卡上的相应位置。
3. 将选择题答案用 2B 铅笔涂在答题卡对应题目的标号上；将非选择题答案用黑色签字笔书写到答题卡所指示的答题区域。

祝充满自信的你，快乐答题，收获成功！

## 第 I 卷（选择题 共 50 分）

一、选择题：本大题共 25 小题，每小题 2 分，共 50 分。在每小题所列的四个选项中，只有一个是符合题意的。

1. 夏日的微风，带着大自然炽热的生命气息。经过两年的生物学学习，“人与自然和谐发展”的理念已根植你的心底。下列叙述不符合这一理念的是

- A. 提倡骑自行车或步行的方式出行
- B. 建立自然保护区，保护生物多样性
- C. 开发森林资源，多使用一次性木筷
- D. 发展生态农业，提高废弃物的再循环率

2. 生物圈是最大的生态系统，保护生物圈是现代公民的基本素养和行为准则。下列有关生物圈的叙述，错误的是

- A. 生物圈是所有生物共同的家园
- B. 生物圈的范围包括整个地球
- C. 生物圈包括地球上全部的生物及其环境
- D. 生物圈包含所有不同层次的生态系统

3. 图 1 是用显微镜观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片时，看到的几个视野，要使图像从视野①变为视野④，应怎样操作？



图 1

- A. 向右下方移动装片→转动转换器换成高倍物镜→转动细准焦螺旋
- B. 向左上方移动装片→转动遮光器换成大光圈→转动细准焦螺旋
- C. 向左上方移动装片→转动转换器换成高倍物镜→转动细准焦螺旋
- D. 向右下方移动装片→换成凹面反光镜→转动细准焦螺旋

4. 昆虫是地球上种类和数量最多的一类动物。下列有关昆虫的说法，正确的是

- A. 昆虫体表覆盖着外骨骼，属于甲壳动物
- B. 昆虫的身体分为头、胸、腹、躯干四部分
- C. 昆虫的发育过程是完全变态发育
- D. 昆虫一般有两对翅，适于飞行

5. 十二生肖是华夏先民图腾崇拜和早期天文学的结晶，让每个人都具有与生俱来的属相，代表着全中国所有人的精神风貌。下列哪项是丑牛、巳蛇、酉鸡的共同特征？

- A. 体温恒定      B. 用肺呼吸      C. 胎生哺乳      D. 心脏四腔

6. “穿花蛱蝶深深见，点水蜻蜓款款飞。”诗句中分别描述了昆虫的哪种行为？

- A. 觅食行为、繁殖行为      B. 攻击行为、觅食行为  
C. 防御行为、繁殖行为      D. 觅食行为、防御行为

7. 甲瓶中装入萌发的大豆种子，乙瓶中装入等量的煮熟的大豆种子。一段时间后，分别放入燃烧的蜡烛。观察到甲瓶中的蜡烛熄灭并且瓶壁上有许多小水珠，乙瓶中的蜡烛燃烧（图 2）。分析实验现象，能得出下列哪项结论？

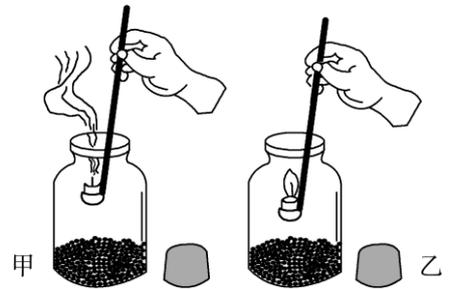


图 2

- A. 种子萌发消耗氧气  
B. 种子萌发产生二氧化碳  
C. 种子萌发消耗氧气，产生二氧化碳  
D. 种子萌发消耗氧气，产生水

8. 蘑菇高蛋白、低脂肪、低热量，有“植物肉”的美誉。下列有关蘑菇的叙述，正确的是

- A. 蘑菇是多细胞真菌，分裂繁殖后代      B. 蘑菇的细胞内没有成形的细胞核  
C. 蘑菇能产生孢子，靠孢子繁殖后代      D. 蘑菇地上部分能进行光合作用，制造有机物

9. 下表的四种植物中，哪两个物种的亲缘关系最近？

植物名称	胡萝卜	小麦	水稻	白菜
分类等级				
门	种子植物门	种子植物门	种子植物门	种子植物门
纲	双子叶植物纲	单子叶植物纲	单子叶植物纲	双子叶植物纲
目	伞形目	莎草目	莎草目	白花菜目
科	伞形科	禾本科	禾本科	十字花科
属	胡萝卜属	小麦属	稻属	芸薹属

- A. 胡萝卜和小麦      B. 水稻和白菜  
C. 胡萝卜和白菜      D. 小麦和水稻

10. 人体的结构与功能高度统一，使得体内复杂多变的生理功能得以实现。下列叙述错误的是

- A. 左心室壁最厚，心肌发达，可以将血液“泵”到全身各处  
B. 肺泡壁和毛细血管壁都由一层上皮细胞构成，利于肺泡与血液进行气体交换  
C. 心房与心室之间、心室与动脉之间、各静脉内都有瓣膜，保证血液不能倒流  
D. 小肠内表面有许多环形皱襞和小肠绒毛，增加了消化和吸收的面积

11. 糖尿病以高血糖为标志，患者常表现出多饮、多食、多尿以及体重减少，即“三多一少”的症状。下列有关糖尿病的叙述，错误的是

- A. 由于胰岛分泌胰岛素不足引起的      B. 可以通过注射胰岛素进行治疗  
C. 可以将胰岛素制成胶囊口服治疗      D. 患者应控制饮食、避免过度劳累

12. 2017 年 5 月 7 日，第十届黄河口(东营)国际金标马拉松大赛在市政府广场鸣枪开赛。比赛中运动员奋力向前、汗流浹背、满脸通红(图 3)。上述现象体现了皮肤的哪些功能？



图 3

- ①保护      ②排泄      ③调节体温      ④感受外界刺激

- A. ①②③      B. ②③      C. ②④      D. ③④

13. 了解必要的用药知识和急救方法，对于保障身体健康，挽救生命具有重要意义。下列说法正确的是

- A. 处方药适用于自我诊断，自我治疗的小伤小病
- B. 动脉出血要压迫伤口的远心端
- C. 人工呼吸时吹气的次数为每分钟 16~18 次
- D. 感冒药是家庭常备药物，过期一两周仍可服用

14. 我国自主研发的埃博拉疫苗首次获得境外临床试验许可，在塞拉利昂启动 II 期临床试验。接种这种疫苗属于

- A. 非特异性免疫，保护易感人群
- B. 非特异性免疫，切断传播途径
- C. 特异性免疫，控制传染源
- D. 特异性免疫，保护易感人群

15. 垦利区西宋桃园内有黄桃、毛桃、蟠桃等多个品种。如果将黄桃的带芽枝条嫁接到毛桃树上，枝条成活并在开花后授以蟠桃的花粉，所结桃子可供食用部分的味道接近于

- A. 黄桃
- B. 毛桃
- C. 蟠桃
- D. 三者兼有

16. 曲线图可用来直观地表示生命体内的生理变化。以下对四幅曲线图（图 4）的解释，错误的是

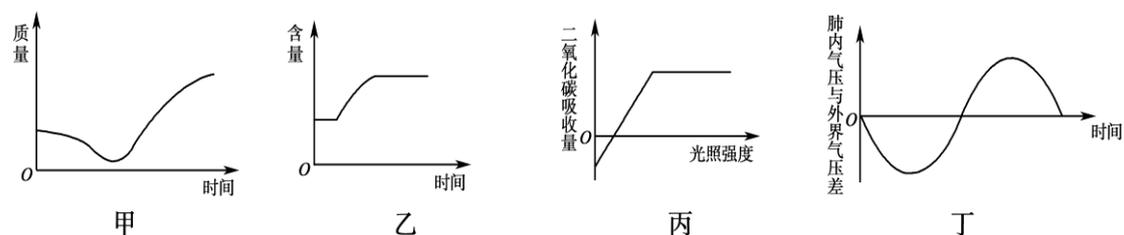


图 4

- A. 甲表示大豆种子萌发成幼苗过程中，幼苗细胞干重的变化
- B. 乙表示血液流经肺部时血液中二氧化碳含量的变化
- C. 丙表示一段时间内某植物叶片吸收二氧化碳与光照强度的关系
- D. 丁表示人在一次平静呼吸过程中，肺内气压的变化

17. 现有两粒花生，其中一粒已长芽。各取两粒花生的一半，分别滴加一滴碘液，结果未长芽的花生变蓝，已长芽的没有变化。根据这个实验，对已长芽的花生，能得出的结论是

- A. 里面的淀粉被分解消耗
- B. 里面的淀粉、蛋白质被分解消耗
- C. 里面的淀粉、脂肪被分解消耗
- D. 里面的淀粉、蛋白质、脂肪被分解消耗

18. 下列有关人生殖和发育的叙述，正确的是

- A. 精子和卵细胞在子宫内完成受精
- B. 胎儿与母体进行物质交换的结构是脐带
- C. 青春期在性激素的作用下开始出现第一性征
- D. 青春期是人一生中智力发展的黄金时期

19. 黄河三角洲湿地是国家级自然保护区，有植物 393 种，其中浮游植物 116 种、蕨类植物 4 种、裸子植物 2 种、被子植物 271 种，鸟类有 265 种。这主要体现了

- A. 生态系统的多样性
- B. 生活环境的多样性
- C. 物种的多样性
- D. 遗传的多样性

20. 某同学在校园生物角修剪月季时，不小心被刺扎到手，迅速缩手并感到疼痛。对完成该反射神经结构（图 5）的叙述，正确的是

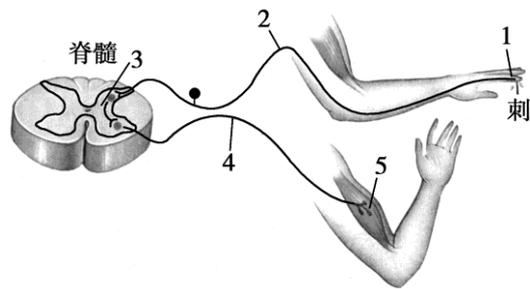


图 5

- A. 1 是效应器，能够对刺扎到皮肤作出反应
- B. 3 是神经中枢，痛觉就是在这里产生的
- C. 该反射活动的神经冲动传导途径是 5→4→3→2→1
- D. 3 是神经中枢，受到大脑皮层的控制

21. 学习了生物的进化后，某同学进行了如下梳理归纳，你不认同的是

- A. 化石是研究生物进化的最直接证据
- B. 不同生物细胞色素 C 的序列差异，能反映生物之间的亲缘关系
- C. 生物通过遗传变异和自然选择不断进化
- D. 始祖鸟化石证明了现代爬行动物经过长久年代可进化成鸟类

22. 长期使用克霉唑乳膏治疗足癣，药效会逐渐下降，原因是

- A. 药物的使用量过少或药效不稳定
- B. 药物使病原体慢慢产生了抗药性变异
- C. 少数抗药性强的病原体存活下来并大量繁殖
- D. 病原体经过长期努力适应了有该药物的环境

23. 下列高科技成果中，根据转基因工程原理进行的是

- A. 袁隆平院士利用野生水稻与普通水稻杂交培育出超级水稻
- B. 将苏云金杆菌的某些基因移植到棉花体内培育出抗虫棉
- C. 通过返回式卫星搭载种子培育出太空南瓜
- D. 通过细胞克隆技术培育出克隆牛

24. “人类从何而来？”人们一直在探索着。下列有关人类的起源和进化的叙述，正确的是

- A. 人类起源于生理特征与现代人最接近的类人猿
- B. 人类进化过程中一直向着有利于直立行走的方向变异
- C. 能使用工具是人猿分界的标志
- D. 人类不同种族的差异是在不同地域内经过自然选择形成的

25. 同学们利用生物学知识对生活中的俗语进行了下列解读，你不认同的是

**A**

“龙生龙，凤生凤，老鼠生儿会打洞”是遗传现象

**B**

“一代肿，二代傻，三代四代断根芽”是生长激素分泌不足导致

**C**

“树怕伤皮，不怕空心”强调了韧皮部的重要

**D**

“无心插柳柳成荫”是植物克隆，属于无性生殖

## 第 II 卷（非选择题 共 50 分）

二、简答题：本大题包括 6 个小题，除特殊标注外，每空 1 分，共 50 分。

26. (7 分) 细胞是构成“生命大厦”的基石，每时每刻都在进行着各种各样的生命活动。细胞是如何构成生物体，又是如何生活的呢？

(1) 生物体具有严整的结构，除病毒外，都是由细胞构成的。单细胞生物如草履虫，一个细胞就是一个生物体；多细胞生物大多始于一个细胞——受精卵，受精卵通过细胞分裂使细胞数目增多，通过\_\_\_\_\_产生各种组织，进而形成器官等，构成完整的生物体。

(2) 细胞的生活离不开物质。细胞内的物质分为无机物和有机物两大类。细胞生活需要的多种营养物质进入细胞，自身产生的废物排出细胞，都要经过\_\_\_\_\_，它控制着物质的进出，使细胞拥有一个比较稳定的内部环境。

(2) 细胞的生活需要能量。细胞进行生命活动所需的能量来自于细胞内有机物的氧化分解，其场所是\_\_\_\_\_。这些能量最终来源于太阳能。植物叶片细胞中的\_\_\_\_\_，能够通过光合作用将光能转变成储存在有机物中的化学能。

(3) 细胞内每时每刻都发生着非常复杂的物质和能量的变化，需要在\_\_\_\_\_指挥和控制下进行，其内的 DNA 上有指导生物发育的全部 \_\_\_\_\_，包含了指导生物发育和遗传、控制细胞中物质和能量变化的一系列指令，也是生物体建造自己生命大厦的蓝图。

(5) 单细胞生物全部生命活动在一个细胞内完成，多细胞生物每个细胞都能独立进行生命活动，这说明\_\_\_\_\_。

27. (9 分) “健康是金，如果一个人失去了健康，那么他所拥有的和正在创造并即将拥有的统统为零！”世界卫生组织提出了健康的四大基石：合理膳食、适量运动、戒烟限酒、心理平衡。请据图 6 “平衡膳食宝塔” 回答：

(1) 位于“膳食宝塔”最底层（第一层）的谷类主要成分是淀粉，在消化道内\_\_\_\_\_消化液的作用下分解为葡萄糖。

(2) 青少年正处在生长发育的关键时期，每天需多吃“膳食宝塔”\_\_\_\_\_层食物。

(3) 图中阳光男孩跑步动作的完成，是因为骨骼肌受到\_\_\_\_\_神经传来的兴奋刺激后收缩，并产生一定的拉力，牵动\_\_\_\_\_产生的。

(4) 男孩跑步时下肢骨骼肌活动需要更多的氧气，外界氧气通过血液循环运往下肢骨骼肌细胞的过程中，经过下列结构的顺序是\_\_\_\_\_

(填写序号)

①左心室 ②肺静脉 ③主动脉 ④左心房 ⑤下肢动脉

(5) 运动时消耗的能量来源于食物，食物所含能量的多少可以用食物燃烧放出的热能使水温升高的方法来测定。为了测定不同食物所含能量的多少，某同学设计了图 7 所示装置。



图 6

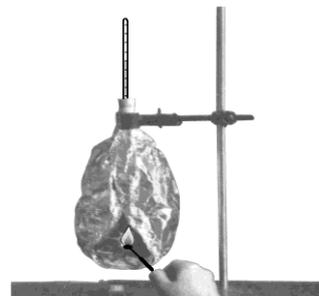


图 7

表中是他的实验记录。

食物名称	花生仁	黄豆	核桃仁	大米
质量(克)	20	20	m	20
水(毫升)	30	30	30	30
温度上升(℃)	2.2	1.4	3.1	1.3

- ①实验中，m 的数值应该为\_\_\_\_\_。
- ②已知 1 毫升水每升高 1℃需吸收 4.2 焦的热能，计算可知 1 克黄豆所含的能量是\_\_\_\_\_焦。
- ③事实上，实验所测出的食物的热价与它的实际热价相差很大，请分析原因\_\_\_\_\_。

(6) 长期酗酒会损伤心脏和血管，导致心血管疾病；长期吸烟也会危害人体健康，请你运用所学知识谈谈吸烟的危害。(不少于两条) \_\_\_\_\_

(7) 良好的情绪和适度的情绪反映，是身心处于积极健康状态的表现。遇到挫折或不顺心的事情时，可以采取下列\_\_\_\_\_方式调节情绪。

- ①有意识地转移话题分散注意力      ②砸课桌发泄不满      ③ 向亲人倾诉或大哭一场  
④找一个适当的理由自我安慰      ⑤ 自我封闭与压抑

28. (9 分) 周末，兴趣小组的同学走进垦利区大三合现代养鸡场农业园区，把生物课堂搬到了鲜活的生活。让我们随他们一起参观体验吧。

(1) 一片葱郁的人工树林中，珍珠鸡、江山乌鸡、河南斗鸡、北京油鸡等三三两两悠闲地漫步觅食。不同品种的鸡都是由共同的祖先原鸡经过\_\_\_\_\_形成的。

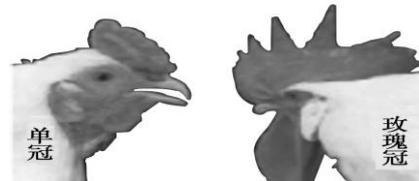
(2) “扑棱”，一只野鸡飞了起来，向远处飞去……其特殊的呼吸方式\_\_\_\_\_保证了它飞行时充足的氧气供应。

(3) “咦”，那边的一群小鸡正在啄食小砂粒，这是为什么呢？\_\_\_\_\_。

(4) “快看，好漂亮！”循声望去，一只孔雀正神气地张开并抖动着华丽的羽衣。孔雀开屏是繁殖行为，从获得途径上属于\_\_\_\_\_行为。

(5) “咯咯哒……”路边一只母鸡下蛋啦！走近仔细观察，鸡蛋一端钝圆一端略尖，这种外形对它的繁殖有什么意义？

(6) 你发现了吗？鸡冠的形状不一样，有单冠和玫瑰冠之分(图 8)，这在生物学上称作\_\_\_\_\_。



(7) 图 9 是两种冠形的杂交图解(用 E、e 表示控制鸡冠形状的显、隐性基因；图中……表示多个与前面子代个体相同的个体) 图 8

① 根据图中所示遗传结果，推断\_\_\_\_\_是显性的。

② 现有一只玫瑰冠的公鸡，其基因组成不知是 EE 还是 Ee，同学们设计了如下鉴定方案：

选用单冠母鸡与这只玫瑰冠公鸡交配，请预测实验结果及结论(2 分)

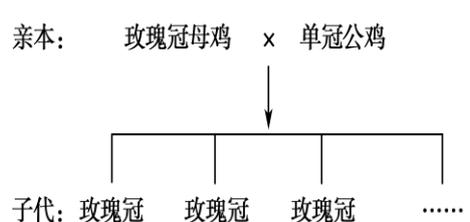


图 9

29. (10分) 玉米被称为“食物中的黄金”，不仅由于灿黄如金，更重要的是在所有主食中营养价值和保健作用也是最高的。请分析回答：

- (1) 在适宜的条件下，玉米种子开始萌发，\_\_\_\_\_逐步发育成幼苗。
- (2) 玉米地里出现了几株白化苗，这在生物学上称作变异，是由\_\_\_\_\_的改变引起的。
- (3) 玉米幼苗在阳光照耀下渐渐长大，实验小组的探究活动也陆续展开。

①探究一：玉米叶片对不同颜色光的利用率相同吗？

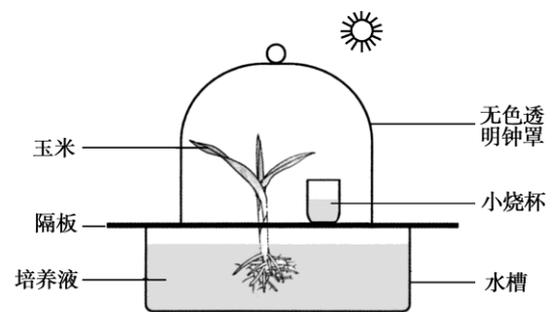
将在黑暗中放置一昼夜的玉米叶片，平均分为四块，放在不同的试管中，在其他条件相同的情况下，按下表进行实验。光照一段时间后（叶绿体中的色素对红光和蓝紫光的吸收量最大），脱去叶绿素，滴加碘液。

试管编号	1	2	3	4
光照	白光	红光	蓝紫光	绿光
滴加碘液	1滴	1滴	1滴	1滴

请预测，\_\_\_\_\_号试管内的叶片颜色最浅。

②探究二：二氧化碳是玉米进行光合作用的原料吗？

实验小组的同学设计了图 10 所示的实验装置（该装置中隔板与无色透明钟罩之间，隔板中央小孔与玉米植株之间都用凡士林密封），请帮助他们完善实验。（2分）



\_\_\_\_\_。  
\_\_\_\_\_。

- (4) 幼苗生长 50 天左右，植株开始抽花丝了（图 11 ）。  
[1]是\_\_\_\_\_，玉米的花没有艳丽的色彩和芳香的气味，需借助风力进行传粉，其传粉方式\_\_\_\_\_。
- (5) 又过了一个多月，玉米成熟了。糖类、蛋白质等营养物质主要贮存在玉米种子的\_\_\_\_\_中；玉米含有丰富的胡萝卜素，经常食用可有效预防\_\_\_\_\_。
- (6) 从严格意义上讲，一粒玉米粒就是一个果实，由\_\_\_\_\_发育而来。



30. (7分) 东营市家庭农场蓬勃发展，目前已达到 1039 家，对全市现代农业建设发挥了引领示范作用。图 12 为“东营润丰家庭农场”农业生产模式中部分生物构成的食物网简图，请据图回答。

- (1) 该食物网中包括\_\_\_\_\_条食物链，鸭能获得最少能量的食物链是\_\_\_\_\_（写出一条即可）。
- (2) 昆虫和鱼存在\_\_\_\_\_的种间关系。
- (3) 水稻和鸭在结构层次上的区别是\_\_\_\_\_。
- (4) 若要构成一个生态系统，图中缺少的成分是\_\_\_\_\_。
- (5) 家庭农场属于人工生态系统，自我调节能力弱，主要原因是\_\_\_\_\_。

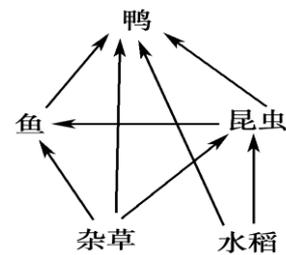


图 12

- (6) 该家庭农场既节约了成本，又提高了效益，请尝试从生态学角度阐述理由\_\_\_\_\_。

31. (8分) 生活处处有探究，简简单单做实验。生物兴趣小组的同学利用气球作为材料做了如下趣味横生的生物实验。

(1) 图 13 是同学们制作的膈肌运动引起胸廓容积改变的模型。甲表示 \_\_\_\_\_ 过程，此时“膈肌”处于 \_\_\_\_\_ 状态。

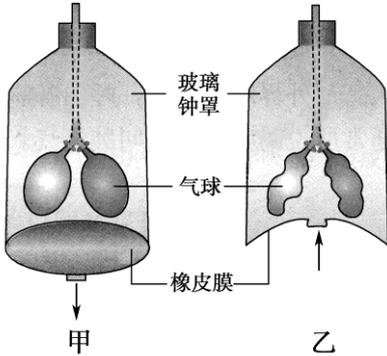


图 13

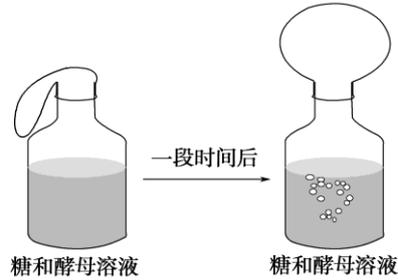
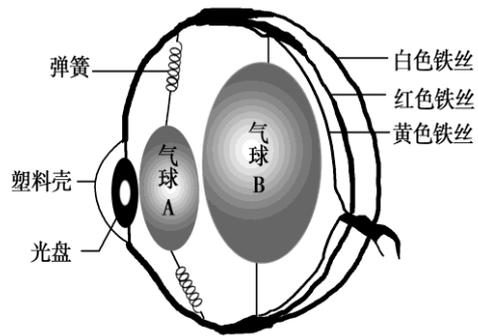


图 14

(2) 图 14 是同学们设计的观察酵母菌发酵现象的装置。一段时间后，挤瘪的气球渐渐鼓起起来的原因是 \_\_\_\_\_。

(3) 图 15 是同学们利用气球等废旧材料制作的眼球结构模型。若要模拟看近处物体时眼球的状况，应使模拟睫状体的弹簧 \_\_\_\_\_，此时气球 \_\_\_\_\_ (“A” 或 “B”) 模拟的晶状体曲度变大，物像正好落在 \_\_\_\_\_ 色铁丝模拟的视网膜上。



(4) 借助气球大致测量肺的容积。

方法一：用圆气球、软尺测量肺的容积

尽力吸气后，向圆气球内尽力呼气，直到不能呼出为止，扎紧气球。用软尺测量圆气球的周长

图 15

为 C 厘米，根据数学公式计算出圆气球的体积为  $\frac{1}{6} \times \frac{C^3}{3.14^2}$  (毫升)。

需要说明的是，即使尽力呼气，还会有 1500 毫升的气体存留在肺中不能排出。

根据以上提示，计算出肺的容积为 \_\_\_\_\_ 毫升。

方法二：用排水法测量肺的容积

材料器具：大烧杯、大气球、软管、脸盆、量筒、沙子；请水。

方法步骤：

- ① 将适量沙子装入大气球，连接上软管后，放入大烧杯内。
- ② 将大烧杯放入脸盆内，并且将大烧杯注满水，注意水不能流到脸盆中。
- ② 吸一口气，然后对着软管向大气球内尽力呼气，直到不能呼出为止。
- ④ \_\_\_\_\_。
- ⑤ 计算出测试者肺的容积。