

## 2018 年四川省乐山市中考真题生物

### 一、选择题(共 60 分，每小题 3 分)

1. 枯叶蝶形态和颜色与周围落叶非常相似，这属于( )

- A. 环境影响生物
- B. 生物适应环境
- C. 生物影响环境
- D. 环境制约生物

解析：本题考查的是：生物对环境的适应。

枯叶蝶翅膀极像枯叶，与环境颜色一致，不易被敌害发现而生存下来；为了保护自己，防御敌害的各种行为都是防御行为，是对环境的适应。

答案：B

2. 若草原生态系统中只有“草→鼠→蛇→鹰”这条食物链，当蛇被大量捕杀，一段时间后( )

- A. 草场会被破坏
- B. 鹰的数量会增加
- C. 鼠的数量会减少
- D. 鹰的数量不会变

解析：本题考查的是：生态系统的自动调节能力。

能量沿着食物链流动逐级递减。因此在食物链中营养级越低，相对数量越多，营养级越高，相对数量越少。若草原生态系统中只有“草→鼠→蛇→鹰”这条食物链，当蛇被大量捕杀，鼠的数量将先增加后减少。猫头鹰的数量大量减少，则短时间内草会由于捕食者鼠的增加而减少，草场会被破坏。

答案：A

3. 下列关于使用显微镜的叙述中，正确的是( )

- A. 对光时应选用高倍物镜
- B. 降低视野亮度应用反光镜的凹面
- C. 当玻片标本向右方移动时，物像向左方移动
- D. 10×目镜和 40×物镜组合，则物像被放大 50 倍

解析：本题考查的是：显微镜的基本构造和使用方法。

A、使用显微镜对光时，要把低倍物镜和较大的光圈对准通光孔，转动反光镜对准光源看到明亮的圆形视野为止，A 错误；

B、降低视野亮度应用反光镜的平面，B 错误；

C、显微镜呈倒像，标本移动的方向正好与物像移动的方向相反，所以当玻片标本向右方移动时，物像向左方移动，C 正确；

D、10×目镜和 40×物镜组合，则物像被放大 400 倍，D 错误。

答案：C

4. 细胞内每时每刻都发生着非常复杂的物质和能量变化，需要统一的指挥。细胞的控制中心是( )

- A. 细胞壁
- B. 细胞膜
- C. 细胞质
- D. 细胞核

解析：本题考查的是：细胞核在生物遗传中的重要功能。

细胞核是细胞遗传性和细胞代谢活动的控制中心。遗传物质能经复制后传给子代，同时遗传物质还必须将其控制的生物性状特征表现出来，这些遗传物质绝大部分都存在于细胞核中。所以，细胞核是物质和能量变化，统一的指挥和控制中心。

答案：D

5. “春种一粒粟，秋收万颗子。”下列对种子知识的认识错误的是( )

- A. 只要环境条件适宜种子就能萌发
- B. 播种前应当测定种子的发芽率
- C. 种子萌发时胚根先发育突破种皮
- D. 低温条件下种子的寿命可延长

解析：本题考查的是：种子萌发的条件和过程；种子的发芽率。

- A. 种子萌发的两个条件：外界条件和自身条件都要满足，错误；
- B. 播种前应当测定种子的发芽率，只有达到一定的发芽率才能适合播种；
- C. 种子萌发时胚根先发育突破种皮，正确；
- D. 低温可以降低种子的呼吸作用，可以延长种子的储存时间，正确。

答案：A

6. 下列农业生产措施中，不合理的是( )

- A. 移栽植物幼苗根部带土
- B. 增大蔬菜大棚内的昼夜温差
- C. 种植作物时合理密植
- D. 降低大棚内二氧化碳的浓度

解析：本题考查的是：光合作用原理在生产上的应用；植物的呼吸与人类生产生活的关系。

- A. 移栽植物带土坨是为了保护幼根，合理；
- B. 适当增加白天的温度提高光合作用速率，适当降低晚上的温度减弱呼吸作用，使有机物得以积累，增加产量，合理；
- C. 合理密植，可以充分的利用光照，提高光合作用速率，合理；
- D. 二氧化碳是光合作用的原料，可以增加二氧化碳的浓度提高光合作用速率，因此降低大棚内的二氧化碳浓度，不合理。

答案：D

7. 植物从土壤中吸收水分并输送到各个部分，请问吸收水分的部位、运输水分的结构分别是( )

- A. 根尖伸长区、导管
- B. 根尖成熟区、导管
- C. 根尖伸长区、筛管
- D. 根尖成熟区、筛管

解析：本题考查的是：根尖结构与功能特点；绿色植物的生活需要水。

根尖是指从根的顶端到生有根毛的一段。它的结构从顶端依次是根冠、分生区、伸长区、

成熟区。成熟区也叫根毛区；在伸长区的上部，细胞停止伸长，并且开始分化，表皮细胞一部分向外突起形成根毛。是吸收水分和无机盐的主要部位。根毛的存在增加了根的吸收面积。根毛能分泌多种物质，如有机酸等，使土壤中难于溶解的盐类溶解，成为容易被植物吸收的养分。成熟区及其上部，根内部一部分细胞分化形成导管，能输导水分和无机盐。

答案：B

8. 被子植物生长到一定时候就会开花结果。下列有关说法错误的是( )

- A. 果实的形成必须经过传粉和受精
- B. 花的主要结构是雄蕊和雌蕊
- C. 受精后，雌蕊的子房发育成种子
- D. 玉米缺粒是传粉不足导致的

解析：本题考查的是：果实和种子的形成。

A、开花后一般要经过传粉和受精才能结果，A 正确。

B、花的主要结构是雄蕊和雌蕊，因为与果实和种子的形成有直接关系，B 正确。

C、雌蕊的子房将发育成果实，胚珠发育成种子，C 错误。

D、玉米传粉不足会导致缺粒现象，D 正确。

答案：C

9. 下列不属于肾单位结构的是( )

- A. 肾小球
- B. 肾小管
- C. 肾小囊
- D. 输尿管

解析：本题考查的是：肾脏的结构和功能。

由分析知道：肾单位是肾脏的结构和功能单位，肾单位包括肾小体和肾小管。肾小体包括呈球状的肾小球和呈囊状包绕在肾小球外面的肾小囊。

答案：D

10. 原尿和血浆相比，原尿中不含( )

- A. 大分子蛋白质
- B. 尿素
- C. 无机盐
- D. 葡萄糖

解析：本题考查的是：尿液的形成。

血液流经肾小球时，血液中的尿酸、尿素、水、无机盐和葡萄糖等物质通过肾小球的过滤作用，过滤到肾小囊腔中，形成原尿。因此原尿和血浆相比，原尿不含大分子蛋白质。

答案：A

11. 下列说法错误的是( )

- A. 谈虎色变是人类特有的反射
- B. 反射的结构基础是反射弧
- C. 人体内的腺体都能分泌激素
- D. 糖尿病患者可注射胰岛素

解析：本题考查的是：人类神经活动的特征；反射弧的结构和功能；人体的主要内分泌腺；

胰岛素的作用及其内分泌腺分泌异常时的症状。

- A、“谈虎色变”是通过大脑皮层的语言中枢形成的，因此属于人类特有的反射，A 正确；
- B、神经调节的基本方式是反射，完成反射的结构基础是反射弧，B 正确；
- C、人的腺体有内分泌腺和外分泌腺，只有内分泌腺才能分泌激素而不是人体内的所有腺体都能分泌激素，错误；
- D、体内胰岛素分泌不足时，血糖合成糖元和血糖分解的作用就会减弱，结果会导致血糖浓度升高而超过正常值，一部分血糖就会随尿排出体外，形成糖尿。糖尿是糖尿病的特征之一。对患糖尿病的人，可以注射胰岛素制剂来治疗，D 正确。

答案：C

12. 下列行为不利于预防近视的是( )

- A. 读写姿势要正确
- B. 不在直射的强光下看书
- C. 边走路边看手机
- D. 看书写字 1 小时要休息

解析：本题考查的是：近视、远视形成的原因及矫正方法。

ABD、读书姿势要正确、不在直射的强光下看书、看书写字 1 小时要休息，都能预防近视眼；

C、边走路边看手机容易引起近视眼，还不安全。

因此不能预防近视的是边走路边看手机。

答案：C

13. 下列哪种环境中，霉菌最不容易生长？( )

- A. 夏季未及时清洗的衣物
- B. 干燥环境中的皮鞋
- C. 未放冰箱里的剩饭剩菜
- D. 煮沸未密封的肉汤

解析：本题考查的是：细菌和真菌的分布。

B、干燥的皮鞋堆缺乏水分，不适宜霉菌生长，因此霉菌不容易生长。

ACD、夏季未及时清洗的衣物未放冰箱里的剩饭剩菜和煮沸未密封的肉汤，符合霉菌生活的条件，霉菌容易生长。

答案：B

14. 下列属于原核生物的是( )

- A. 细菌
- B. 青霉
- C. 蘑菇
- D. 酵母菌

解析：本题考查的是：细菌、真菌等其他生物的分类。

细菌没有核膜包围形成的细胞核，属于原核生物；真菌有核膜包围形成的细胞核，属于真核生物。细菌全部是由单个细胞构成，为单细胞型生物；真菌既有由单个细胞构成的单细胞型生物(如酵母菌)，也有由多个细胞构成的多细胞型生物(如蘑菇、青霉等)。因此，细菌是原核生物。蘑菇、酵母菌和青霉都是真核生物。

答案：A

15. 下列食品的制作没有用到发酵原理的是( )

- A. 面包
- B. 酸奶
- C. 豆浆
- D. 泡菜

解析：本题考查的是：发酵技术在食品制作中的作用。

A、制馒头、做面包等要用到酵母菌，酵母菌可以发酵分解面粉中的葡萄糖，产生二氧化碳，二氧化碳是气体，遇热膨胀而形成小孔，使得馒头或面包暄软多孔，A 不符合题意。

B、酸奶是以鲜牛奶为原料，加入乳酸菌发酵而成，牛奶经乳酸菌的发酵后使原有的乳糖变为乳酸，易于消化，具有甜酸风味，B 不符合题意。

C、豆浆是用大豆加水，机械加工成豆浆，加热而成的，与发酵无关，C 符合题意。

D、泡菜用乳酸菌发酵而成，D 不符合题意。

答案：C

16. 如果我们要在实验室培养细菌或真菌，正确的操作步骤是( )

- ①接种
  - ②配制培养基
  - ③高温灭菌
  - ④恒温培养
- A. ③①②④
  - B. ③②①④
  - C. ①②③④
  - D. ②③①④

解析：本题考查的是：细菌和真菌的分布。

细菌和真菌的生活需要一定的条件，如水分、适宜的温度、还有有机物。因此首先要配制含有营养物质的培养基，可以用牛肉汁加琼脂熬制；然后把培养基和所有用具进行高温灭菌，以防杂菌对实验的干扰；为防止高温杀死细菌、真菌，要等冷却后，在进行接种；接种后放在温暖的地方进行恒温培养。注意：定期观察并详细记录实验现象。

答案：D

17. 使用一次性注射器、输液器，从预防传染病的措施分析，这属于( )

- A. 控制传染源
- B. 保护易感人群
- C. 消除病原体
- D. 切断传播途径

解析：本题考查的是：传染病的预防措施。

传染源：能够散播病原体的人或动物。

传播途径：病原体离开传染源到达健康人所经过的途径叫传播途径，如空气传播、饮食传播、生物媒介传播等。

易感人群：对某种传染病缺乏免疫力而容易感染该病的人群叫易感人群。

各医院都使用一次性输液器、注射器，从预防传染病的角度分析，这属于预防措施中的切断传播途径。

答案：D

18. 下列有关免疫的说法，错误的是( )

- A. 花粉过敏与人体的免疫功能有关
- B. 抗体是淋巴细胞受到抗原刺激后才产生的
- C. 特异性免疫和非特异性免疫都是人生来就有的
- D. 抗原被清除后，体内相应的抗体不会立即消失

解析：本题考查的是：人体的免疫功能；抗体和抗原；人体特异性免疫和非特异性免疫。

A、花粉过敏是免疫的功能过强形成的；A 正确。

B、D 引起淋巴细胞产生抗体的抗原物质就是抗原。抗体是指抗原物质侵入人体后，刺激淋巴细胞产生的一种抵抗该抗原物质的特殊蛋白质，可与相应抗原发生特异性结合的免疫球蛋白。因此抗原刺激淋巴细胞产生抗体，抗体与抗原结合，促进了吞噬细胞的吞噬作用，将抗原清除，体内相应的抗体不会立即消失。BD 正确。

C、特异性免疫是指第三道防线，产生抗体，消灭抗原，是出生后才有的，只能对特定的病原体有防御作用。是患过这种病或注射过疫苗后获得的。C 错误。

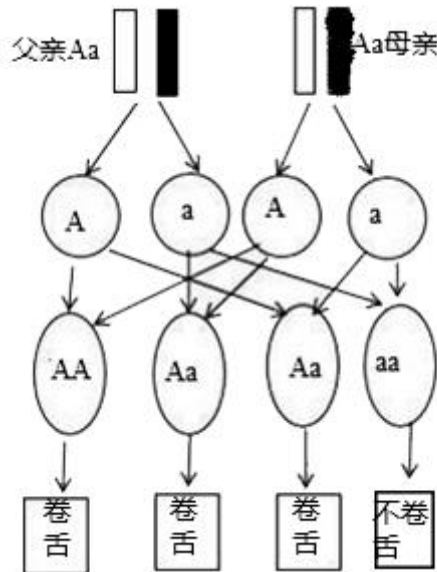
答案：C

19. 能卷舌和不能卷舌是一对相对性状。一对能卷舌的夫妇生了一个不能卷舌的孩子(A 表示显性基因，a 表示隐性基因)，则( )

- A. 孩子的基因组成是 AA 或 Aa
- B. 夫妇的基因组成一定都是 Aa
- C. 不能判断哪一个是隐性性状
- D. 再生一个孩子一定是能卷舌的

解析：本题考查的是：基因的显性和隐性以及它们与性状表现之间的关系。

显性基因控制显性性状，隐性基因控制隐性性状，当控制某个性状的基因一个是显性，一个是隐性时，只表现出显性基因控制的性状。已知能卷舌和不能卷舌是一对相对性状，决定能卷舌的基因(A)是显性基因，决定不能卷舌的基因(a)是隐性基因。一对能卷舌的夫妇生育了一个不能卷舌的孩子，那么这个孩子的基因组成是 aa，父亲的基因组成一定是 Aa，母亲的基因组成一定是 Aa，再生一个孩子能卷舌的几率是 75%，遗传过程如图：



答案：B

20. 下列有关人的性别遗传的叙述中，正确的是( )

- A. 男、女性别也是人的性状，也受基因控制
- B. 男性精子的染色体组成一定是：22 条+Y
- C. 生男生女是由卵细胞含有的性染色体决定的
- D. 一对夫妇第一胎是女孩，再生男孩的几率增大

解析：本题考查的是：人的染色体组成和性别遗传。

A、生物的特征是由遗传物质决定的，生物的某个具体性状是由基因控制的，如男、女性别也是人的性状，也受基因控制，A 正确。

B、男性的精子有两种，其染色体组成是 22+X 或 22+Y。所以，男性精子的染色体组成不一定是 22 条常染色体+Y，B 错误。

C、在产生生殖细胞的过程中，男性产生的精子有两种，一种是含有 X 染色体的，另一种是含 Y 染色体的，女性产生的卵细胞只有一种，是含有 X 染色体的。受精时，如果是含 X 的精子与卵子结合，就产生具有 XX 的受精卵并发育成女性；如果是含 Y 的精子与卵子结合，就产生具有 XY 的受精卵并发育成为男性。因此生男生女是由精子含有的性染色体决定的，C 错误。

D、生男生女的可能性各为 50%。因此一对夫妇第一胎生了个女孩，再生一胎是男孩的可能性是 50%，D 错误。

答案：A

### 三、填空题(共 30 分，每空 2 分)

21. (4 分)生物圈中，不同地域的环境差别很大，生物种类千差万别，生态系统也因此多种多样。其中被誉为“绿色水库”、“地球之肺”的是\_\_\_\_\_生态系统。稻田生态系统需要在栽培、管理等投入大量的人力、物力，其中主要的生产者是\_\_\_\_\_。

解析：本题考查的是：生态系统的类型和特征。

森林生态系统，主要分布在湿润和半湿润地区，动植物种类繁多。是地球环境中最具有生物多样性的地区。森林在涵养水源，保持水土方面起着重要作用，雨水降落到森林后，首先会受到树冠的阻留，顺着树干流到地面后，再被盘根错节的树根缠住，又因森林土质疏松，一部分水又渗入地下，成为地下水，这样从地表直接形成径流的水就减少了许多，不易造成山洪，避免大水冲刷地表导致水土流失，有“绿色水库”、“地球之肺”之称。

农田生态系统是人工建立的生态系统，其主要特点是人的作用非常关键，人们种植的各种农作物是这一生态系统的主要生产者。稻田生态系统中生产者是水稻，

答案：森林；水稻

22. (4 分)在光学显微镜下观察洋葱根尖细胞分裂时，发现细胞核中有一些易被碱性染料染成深色的物质，这些物质由\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_组成。

解析：本题考查的是：制作临时装片观察植物细胞。

染色体是细胞核中容易被碱性染料染成深色的物质，染色体是由 DNA 和蛋白质两种物质组成；DNA 是遗传信息的载体，DNA 分子为双螺旋结构，像螺旋形的梯子；DNA 上决定生物性状的小单位，叫基因。所以在光学显微镜下观察洋葱根尖细胞分裂时，发现细胞核中有一些易被碱性染料染成深色的物质，这些物质由 DNA 和蛋白质组成。

答案：DNA；蛋白质

23. (4 分)俄国著名植物生理学家季米里亚捷夫，曾这样形容绿色植物在生物圈中的作用：“它是窃取天火的普罗米修斯，它所获取的光和热，不仅养育了地球上的其他生物<sup>①</sup>，而且

使巨大的涡轮机旋转，使诗人的笔挥舞<sup>②</sup>。”

请问：其中①描述了植物的\_\_\_\_\_作用，②所需的能量来自细胞的\_\_\_\_\_作用。

解析：本题考查的是：绿色植物为所有生物提供食物和能量。

由上述资料可知，绿色植物能进行光合作用，在叶绿体里利用光能把二氧化碳和水合成有机物，释放氧气，同时把光能转变成化学能储存在合成的有机物中，因此，这段文字中的“它”是指绿色植物。光合作用完成了两个转化，①物质转变。把无机物转变成有机物，不仅用来构成植物体的本身，也为其它生物以及人类制造了食物和其他生活资料，属于生态系统中的生产者，同时释放出氧气，除了满足植物自身的需要外，还供给了动物呼吸利用。②能量转变，把光能转变为贮存在有机物中的化学能。因此“它所获取的光和热，不仅养育了地球上的其他生物”描述了植物的光合作用；

呼吸作用的实质是分解有机物，释放能量，用于各项生理活动，因此“诗人的笔挥舞”所需的能量来自细胞的呼吸作用。

答案：光合；呼吸

24. 常言道，人往高处走水往低处流。但绿色植物体内的水却能“逆流而上”，这是因为植物能进行\_\_\_\_\_作用。

解析：本题考查的是：蒸腾作用的意义。

蒸腾作用是指植物体内的水分通过叶片的气孔以水蒸气的形式散发到大气中去的一个过程，植物的蒸腾作用在把体内的水以水蒸气的形式蒸发到大气当中去的时候，是一种“泵”的原理，它为根吸水提供了向上的拉力，同时溶解在水中的无机盐也一同被向上吸收和运输，动力都是来自于植物的蒸腾作用。其次，蒸腾作用还能提高大气的湿度，增加降水。并带走植物体内的热量，使植物不至于在炎热的夏天被烤死。同时促进了生物圈的水循环。

俗话说“水往低处流”在植物体内却是“水往高处流”，其主要动力来自蒸腾作用。

答案：蒸腾

25. (4分) 某运动员在比赛中不幸摔伤腰部，造成截瘫，导致大小便失禁。说明排便中枢和排尿中枢都位于\_\_\_\_\_中，而且要受到\_\_\_\_\_的控制。

解析：本题考查的是：脊髓和脑的结构及其功能。

尿中枢、排便中枢是位于脊髓里的低级中枢，其活动受大脑皮层的调节，脊髓从胸段折断的病人，出现大小便失禁，说明脊髓从胸部横断，脊髓里胸部以下的排便、排尿中枢失去了大脑的控制，导致大小便失禁。

答案：脊髓；大脑

26. (4分) 袁隆平院士利用野生水稻与普通水稻杂交培育出高产量的杂交稻，创造了巨大的社会及经济效益，这是利用了生物多样性中\_\_\_\_\_的多样性。生物多样性目前面临严重的威胁，最有效的保护措施是\_\_\_\_\_。

解析：本题考查的是：生物多样性的内涵和价值；保护生物多样性的措施。

生物多样性通常有三个层次的含义，即生物种类的多样性、基因(遗传)的多样性和生态系统的多样性。基因的多样性是指物种的种内个体或种群间的基因变化，不同物种(大豆和小麦)之间基因组成差别很大，同种生物如野生大豆和美国栽培大豆之间基因也有差别，每个物种都是一个独特的基因库。我国动物、植物和野生亲缘种的基因多样性十分丰富，为动植物的遗传育种提供了宝贵的遗传资源。如我国科学家袁隆平院士利用野生水稻与普通栽培水稻多次杂交，培育出产量很高的杂交稻新品种，表明生物遗传基因的多样性是培育农作物新品种的基因库。建立自然保护区，是保护生物多样性最有效的措施。



答案：基因；建立自然保护区

27. (4 分) 婴儿刚一出生，就会接种卡介苗和乙肝疫苗，由此获得的免疫属于\_\_\_\_\_免疫，这是预防传染病措施中的\_\_\_\_\_。

解析：本题考查的是：人体特异性免疫和非特异性免疫。

疫苗是由病原体制成的，只不过经过处理之后，其毒性减少或失去了活性，但依然是病原体，进入人体后不会使人得病，但能刺激免疫细胞产生相应的抗体，因此医院给婴儿接种的卡介苗和乙肝疫苗相当于抗原，其产生的抗体只对特定的病原体有免疫作用，因此现在婴儿刚一出生医院就给接种卡介苗和乙肝疫苗，这属于特异性免疫。这是预防传染病措施中的保护易感人群。

答案：特异性(后天性)；保护易感人群

28. (4 分) 将高产易倒伏小麦与低产抗倒伏小麦杂交，可选育得到高产抗倒伏小麦。这种新品种是由控制高产与控制抗倒伏的\_\_\_\_\_组合在一起得到的。高产抗倒伏小麦与亲本间性状的差异称为\_\_\_\_\_。

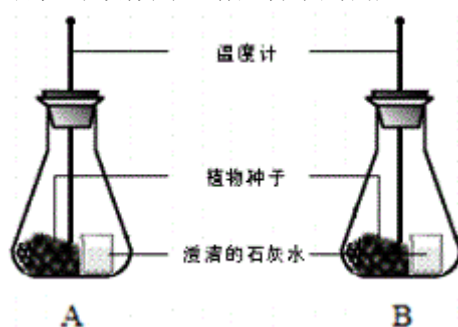
解析：本题考查的是：遗传育种在实践上的应用。

杂交育种是利用了基因在亲代之间的传递，使基因重组，产生稳定的、可以遗传的、具有优良性状的新品种。因此选育小麦新品种时应该选择具有优良性状的符合人们需要的品种。如高产、抗倒伏等因此选育小麦新品种比较合理的是高产易倒伏小麦与低产抗倒伏小麦杂交，这种新品种是由控制高产与控制抗倒伏的基因组合在一起得到的。高产抗倒伏小麦与亲本间性状的差异称为变异。

答案：基因；变异

#### 四、实验与探究题(共 10 分，每空 2 分)

29. (10 分) 如图所示的装置探究呼吸作用，请回答下列问题：



(1) 探究呼吸作用过程中的气体变化时，A 装置中的植物种子为萌发的种子，则 B 装置中的植物种子应为同种等量的\_\_\_\_\_的种子。一段时间后观察，小烧杯中澄清石灰水的变化是：\_\_\_\_\_，结论是：\_\_\_\_\_。

解析：本题考查的是：探究植物的呼吸作用。

我们知道萌发的种子呼吸作用十分旺盛能产生大量二氧化碳，而煮熟的种子没有生命不能进行呼吸作用。所以在实验设计中，A、B 两组的广口瓶分别装等量的萌发种子和煮熟的种子。萌发的种子呼吸作用旺盛，而呼吸作用产生二氧化碳，因此 A 装置中的澄清的石灰水变浑浊，B 瓶中加入的是煮熟的种子，不能进行呼吸作用，没有产生二氧化碳，因此 B 装置中的石灰水依然澄清，说明种子萌发时，呼吸作用释放二氧化碳

答案：煮熟(死) A 装置中的澄清的石灰水变浑浊，B 装置中的石灰水依然澄清；呼吸作用

释放二氧化碳

(2)探究呼吸作用是否有热量释放时，A、B 装置外都应包裹\_\_\_\_\_，实验预期结果是：A 装置温度计读数\_\_\_\_\_B 装置温度计读数。

解析：为避免能量的散失，在 AB 装置的外面加保温层。植物的呼吸作用指的是细胞内有机物在氧的参与下被分解成二氧化碳和水，同时释放能量的过程。A 装置中萌发的种子呼吸作用十分旺盛能产生大量能量，而 B 瓶中加入的是煮熟的种子，不能进行呼吸作用，没有释放能量，所以 A 装置中温度计读数高于 B 装置温度计读数。

答案：保温层；高于(大于)