

# 济南市上学期期末考试

## 七年级生物

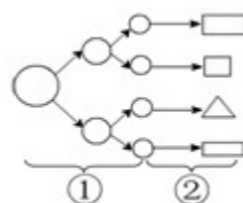
题号	一	二	三	四	总分
得分					

### 一、选择题 (本大题共 25 小题, 共 50.0 分)

1. 我国历次人口普查运用的主要研究方法是 ( )  
 A. 观察法                      B. 实验法                      C. 调查法                      D. 测量法
2. 如图显示的是显微镜的操作步骤 (①对光②镜筒下降③镜筒上升) 正确的顺序是 ( )



- A. ①-②-③                      B. ①-③-②                      C. ②-③-①                      D. ②-①-③
3. 制作人体口腔上皮细胞临时装片时, 用于漱口的液体、载玻片上滴的液体、染色用的液体分别是 ( )  
 A. 碘液、生理盐水、清水                      B. 碘液、清水、生理盐水  
 C. 凉开水、生理盐水、碘液                      D. 凉开水、清水、生理盐水、碘液
4. 关于使用显微镜观察洋葱表皮细胞临时装片的实验操作, 下列哪一项说法不正确? ( )  
 A. 显微镜视野中光线太暗时, 可以转动反光镜选择凹面镜  
 B. 转动粗准焦螺旋使镜筒下降时, 要从侧面注视物镜, 直到物镜接近装片  
 C. 显微镜视野中的物像偏左下方, 要使物像移动到中央, 应向左下方移动装片  
 D. 临时装片的盖玻片下有气泡看不清物像, 可以转动细准焦螺旋使物像更清晰
5. 中国科学家屠呦呦因在青蒿 (一种植物) 中发现了抗疟“利器”--青蒿素获得 2015 年诺贝尔生理学或医学奖, 青蒿细胞内指导青蒿素形成的控制中心是 ( )  
 A. 细胞壁                      B. 细胞质                      C. 细胞核                      D. 液泡
6. 新鲜的牡蛎体内的锌元素含量远远高于它所生存的海水, 这是因为细胞中的 ( ) 在起作用。  
 A. 细胞壁                      B. 细胞膜                      C. 细胞质                      D. 液泡
7. 生物圈是我们共同赖以生存的家園, 它的范围为 ( )  
 A. 大气圈、水圈和岩石圈的全部                      B. 大气圈和水圈的全部, 岩石圈的上部  
 C. 大气圈的底部, 水圈和岩石圈的全部                      D. 大气圈底部、水圈全部和岩石圈的上部
8. 如图 1 过程 2 过程表示细胞哪个两个生理过程? ( )



- A. 分裂和生长  
 B. 生长和分化  
 C. 分裂和分化  
 D. 分化和生长

9. 小明在做观察叶片结构的实验, 下列有关叶片的结构认识中错误的是 ( )  
 A. 叶片的表皮属于上皮组织                      B. 叶片的叶脉属于输导组织  
 C. 叶片的叶肉部分属于营养组织                      D. 整个叶属于器官
10. 如表诗中描写的生物是哪些植物类群? 下列回答错误的是 ( )

序号	诗句	描写的植物类群
1	应怜屐齿印苍苔, 小扣柴扉久不开	
2	西湖春色归, 春水绿如染	
3	箭茁脆甘欺雪菌, 蕨芽珍嫩压春蔬	
4	暮色苍茫看劲松, 乱云飞渡仍从容	

- A. 1 是苔藓植物                      B. 2 是藻类植物                      C. 3 是蕨类植物                      D. 4 是被子植物
11. 长清区孝里镇胡林村的一棵槐树, 据当地政府介绍是前唐年代的国槐, 树龄超千年, 枝繁叶茂, 促进水分“爬”上树梢的动力来自 ( )  
 A. 光合作用                      B. 吸收作用                      C. 蒸腾作用                      D. 呼吸作用
12. 如图为绿色植物白天进行的生理活动模式图, 下列说法错误的是 ( )  
 A. 若此图表示的光合作用, 则 a 代表的物质是二氧化碳  
 B. 若此图表示的呼吸作用, 则 c 代表的物质是氧气  
 C. 若此图表示的蒸腾作用, 则 c 代表的物质是水蒸汽  
 D. 若该植物表示为自然生长现象, 则其光合作用强度大于呼吸作用强度

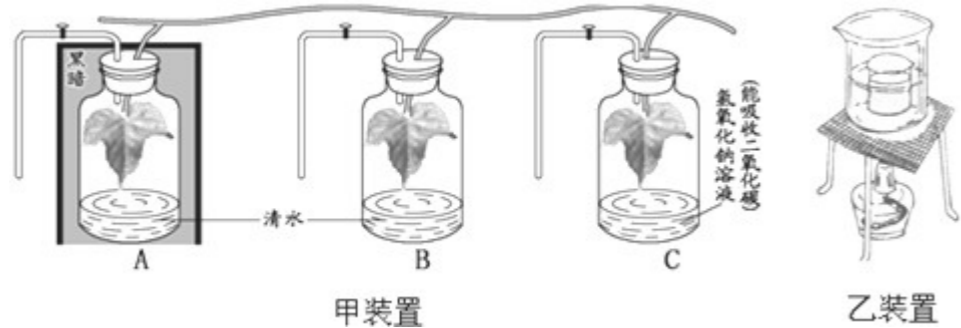


13. 在我们校园的草坪上常有爱心提示牌: “请勿践踏, 爱护我”. 经常践踏草坪会造成土壤板结, 从而影响草的生长. 对此解释合理的是 ( )  
 A. 缺少氧气, 影响光合作用                      B. 缺少有机盐, 影响生长  
 C. 气孔关闭, 影响呼吸作用                      D. 缺少氧气, 影响根的呼吸作用
14. 通过学习绿色植物在生物圈中的作用, 某同学有以下认识, 其中错误的是 ( )  
 A. 绿色植物是绿色的“能量转化器”                      B. 绿色植物是自动的“空气净化器”  
 C. 绿色植物是天然的“蓄水池”                      D. 绿色植物的呼吸作用能够维持碳-氧平衡
15. 蛔虫病曾在我国大面积肆虐, 给人民健康造成了巨大伤害, 下列关于蛔虫及蛔虫病说法错误的是 ( )  
 A. 蛔虫是一类线形动物                      B. 蛔虫营寄生生活  
 C. 蛔虫体内没有脊椎骨                      D. 蛔虫有口无肛门
16. 下列动物中, 与其他三种在结构上有明显不同的是 ( )  
 A. 蜂虫                      B. 蚯蚓                      C. 蟋蟀                      D. 大鲵
17. 下列哪项和鱼类水生生活无关? ( )  
 A. 身体呈流线形                      B. 体内有脊柱                      C. 用鳍游泳                      D. 用鳃呼吸
18. 家鸽适于飞行生活的形态结构有多个, 下列相关叙述不正确的是 ( )  
 A. 前肢变成翼                      B. 用肺和气囊呼吸  
 C. 身体流线型                      D. 直肠极短, 不储存粪便
19. 下列关于几种动物的叙, 错误的是 ( )  
 A. 鲤鱼用鳍游泳, 用鳃呼吸                      B. 鳄鱼和乌龟属于两栖动物  
 C. 家燕体表被覆羽毛, 前肢变成翼                      D. 猎豹体表被毛, 体内有膈
20. 下列关于动物在自然界中作用的例子, 叙述不正确的是 ( )  
 A. 螳螂清除动物粪便, 可以促进自然界的物质循环

- B. 蜜蜂采蜜，可以帮助植物传粉  
C. 青蛙捕捉害虫，可以维持稻田的生态平衡  
D. 动物越多，对植物的帮助越大
21. 以下关于微生物的描述错误的是 ( )  
A. 病毒没有细胞结构并且寄生  
B. 细菌都是单细胞生物，细胞中没有成形的细胞核  
C. 真菌都是多细胞生物，只能以现成的有机物为食  
D. 蘑菇是真菌，腐生生活
22. 细菌和真菌分布广泛，无处不在，与人类关系密切，下列叙述错误的是 ( )  
A. 制酱离不开霉菌  
B. 人类肠道中的细菌都是有害的  
C. 真菌能产生抗生素  
D. 细菌和真菌能引起食品腐败
23. 下列关于制作酸奶的叙述，正确的是 ( )  
A. 煮开后的牛奶立即加入酸奶 (菌种)  
B. 发酵过程中必须通入空气  
C. 酸奶中的酸味主要来自于乳酸  
D. 发酵是由酵母菌完成的
24. 在以下的四个生物分类单位中，哪个分类单位内生物种类最少？ ( )  
A. 门  
B. 目  
C. 纲  
D. 属
25. 如图是同学们日常生活中比较熟悉的四种农作物，通过这四种植物的分类地位，请分析，共同特征最多的是 ( )  
A. 小麦和水稻  
B. 小麦和陆地棉  
C. 陆地棉和大豆  
D. 水稻和大豆

二、填空题 (本大题共 1 小题，共 2.0 分)

26. 学习植物生理作用的知识后，某兴趣小组设计如下实验进行验证，请分析回答：  
① 取盆栽牵牛花植株放在暗处一昼夜后，将植株枝条上长势、大小相同的三个叶片分别置于 A、B、C 三个透明塑料软瓶内，密封瓶口，设为甲装置，其他处理见图；



- ② 将甲装置移到光下 6 小时；  
③ 分别将 A、B、C 瓶的导管伸入澄清石灰水，打开阀门轻挤塑料瓶，观察石灰水的变化；  
④ 取下三瓶内的叶片，分别用乙装置脱色；  
⑤ 取出叶片，漂洗后滴加碘液。
- (1) 观察甲装置可知：A 与 B 构成的对照实验，变量是 \_\_\_\_\_；A 与 C 不能构成对照实验，因为两者之间存在着 \_\_\_\_\_ 个变量。  
(2) 步骤③中，从 A 瓶挤出的气体会使澄清石灰水变浑浊，原因是：该瓶气体中含有较多的二氧化碳，这是叶片进行 \_\_\_\_\_ 作用产生的；从 B 瓶、C 瓶挤出的气体不使澄清石灰水变浑浊，原因是：C 瓶空气中的二氧化碳被氢氧化钠所吸收，而 B 瓶空气中的二氧化碳则是被叶片进行的 \_\_\_\_\_ 作用所消耗。  
(3) 步骤④用乙装置脱色时，小烧杯内装的液体是 \_\_\_\_\_，小烧杯中的叶片将变成 \_\_\_\_\_ 色。

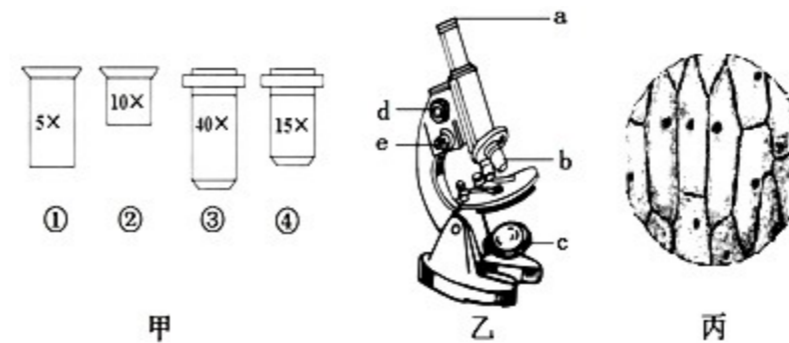
(4) 步骤⑤滴加碘液后，变蓝的是取自 \_\_\_\_\_ 瓶的叶片。实验证明：绿叶制造淀粉不可缺少的条件是 \_\_\_\_\_，所需的原料有二氧化碳。

三、实验题 (本大题共 1 小题，共 2.0 分)

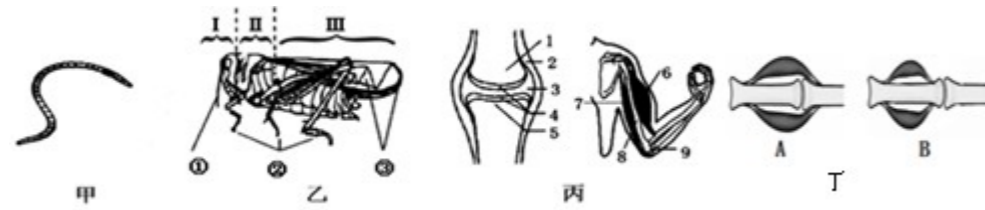
27. 分析下列实验探究，确定动物的行为属于哪一种行为。  
① 用线掉着一只小蝗虫带引一只饥饿的蟾蜍，蟾蜍会立即张口把小蝗虫吃掉。  
② 换成用线掉着一只形状和颜色都很像大野蜂，但却没有毒刺的盗虻来逗引这只蟾蜍，蟾蜍会像对待小蝗虫那样吞吃掉盗虻。  
③ 接着用线吊着大野蜂来逗引这只蟾蜍，蟾蜍仍是张口去吞，不过大野蜂蛰了一下蟾蜍的舌头，蟾蜍立刻把大野蜂吐了出来。  
④ 再次用大野蜂逗引这只蟾蜍，蟾蜍伏着头不予理睬了。  
⑤ 改用盗虻再来逗引这只蟾蜍，蟾蜍也是不去吞吃了。  
⑥ 最后，还是用线吊着小蝗虫来逗引这只蟾蜍，蟾蜍又把小蝗虫吞吃了，显示出蟾蜍并没有吃饱。
- 回答问题：  
(1) 实验①②③说明了蟾蜍有捕食昆虫的本能，从行为获得的途径看属于 \_\_\_\_\_ 行为。此行为由动物体内 \_\_\_\_\_ 决定的。  
(2) 实验④说明了蟾蜍通过生活经验，对大野蜂有了识别，因而不肯再吞吃，这属于 \_\_\_\_\_ 行为，这是受 \_\_\_\_\_ 的影响，通过 \_\_\_\_\_ 而逐渐形成的。  
(3) 实验⑤说明了蟾蜍利用经验解决问题的能力比高等动物的能力 \_\_\_\_\_。  
(4) 春天百花争艳，引来勤劳的蜜蜂在花间忙碌，蜜蜂群体进行信息交流的方式是 \_\_\_\_\_；蜜蜂有雄蜂、工蜂和蜂王之分，不同成员之间分工合作，共同维持蜂群的生活，这说明了蜜蜂具有 \_\_\_\_\_ 行为。

四、简答题 (本大题共 4 小题，共 8.0 分)

28. 显微镜能帮助我们观察到肉眼无法看到的细微结构。如图分别为镜头、显微镜和在显微镜下看到的细胞图象，请据图回答：



- (1) 甲图中的镜头能使物像放大的最大倍数是 \_\_\_\_\_ 倍；能使视野最亮的镜头组合是 \_\_\_\_\_。  
(2) 用显微镜观察，下降镜筒时 眼睛要注视乙图中的 [ \_\_\_\_\_ ] \_\_\_\_\_；在视野中已经找到物像，但物像不清晰，应调节 [ \_\_\_\_\_ ] \_\_\_\_\_ 使物像更清晰；阴雨天光线较弱时，应选用图中 c 的 \_\_\_\_\_ 面镜。  
(3) 丙图中观察到的是洋葱鳞片叶表皮细胞，与人的口腔上皮细胞相比较，后者不具有的结构是 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_。  
(4) 具有保护细胞、控制物质进出的结构是 \_\_\_\_\_。甘甜怡口的甘蔗汁主要是从甘蔗细胞的 \_\_\_\_\_ 中榨取出来的。
29. 地球上动物种类繁多，它们多种多样的运动方式和行为扩大了其活动范围，便于更好地生存和繁衍，如图是与动物运动有关的结构示意图，请据图分析回答：

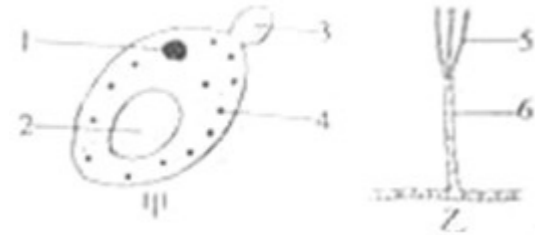


(1) 图甲中，蚯蚓靠 \_\_\_\_\_ 协调配合完成运动；图乙中，I、II、III表示蝗虫身体的各部，①、②、③表示蝗虫的某些器官，其中①和②在结构上的共同特点是 \_\_\_\_\_ 。

(2) 图丙是人的关节及屈肘动作模式图，与关节的灵活性有关的结构有 \_\_\_\_\_ 和[3]关节中的 \_\_\_\_\_ 。屈肘动作的产生是当 \_\_\_\_\_ 受神经传来的刺激时，就会产生收缩，牵动骨绕着[9]活动。从动物体结构层次上看，[6]和[7]均属于 \_\_\_\_\_ 。

(3) 图丁是某同学绘制的人体骨、关节、骨骼肌关系模式图，其中正确的是 \_\_\_\_\_ (填字母)。

30. 如图是某学生做“观察酵母菌和霉菌”实验时绘制的显微镜下观察到的酵母菌(甲)和青霉菌(乙)形态结构简图，请你根据所做过的实验和观察到的实验现象，回答下列问题：

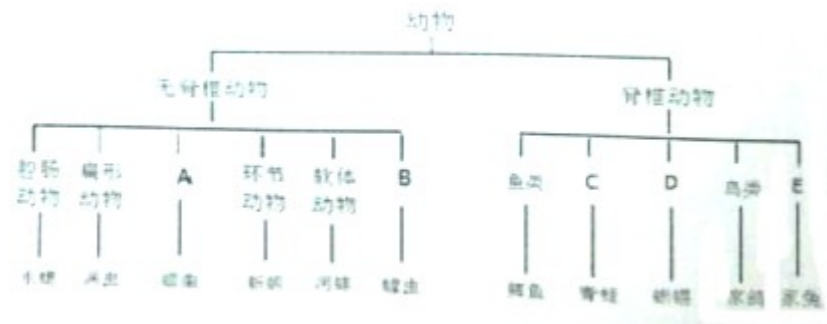


(1) 显微镜下观察酵母菌细胞内部形态结构时，需要对临时装片上的实验材料进行染色，实验用的染色剂是 \_\_\_\_\_ ，酵母菌细胞中被染上颜色的结构是 \_\_\_\_\_ ，与植物细胞相比酵母菌的细胞中没有 \_\_\_\_\_ (结构)。

(2) 做“观察青霉菌”实验时，实验用橘皮上的青霉菌呈 \_\_\_\_\_ 色。用放大镜进一步观察可以发现，青霉菌的生物体是有多细胞连接起来的 \_\_\_\_\_ 构成的。

(3) 酵母菌和真菌属于 \_\_\_\_\_ ，这类微生物大部分是依靠 \_\_\_\_\_ 进行繁殖的，与此不同的是细菌是通过 \_\_\_\_\_ 的方式进行繁殖后代，病毒则是用 \_\_\_\_\_ 的方式进行繁殖。

31. 如图是部分动物的分类图解，请分析回答：



(1) 请写出字母所代表的动物类群名称

A \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_ E \_\_\_\_\_

(2) 从体表来看，与所生活的环境相适应，B类动物的体表具有 \_\_\_\_\_ ，能够有效地防止体内 \_\_\_\_\_ 的散失，从而更好地适应陆地生活。

(3) 从生殖和发育来看，E类动物特有的生死发育方式为 \_\_\_\_\_ ，从而大大提高了后代的成活率。

(4) 从分类等级来看，脊椎动物的一个类群所处的分类等级是 \_\_\_\_\_ 。

## 答案和解析

### 【答案】

1. C 2. A 3. C 4. D 5. C 6. B 7. D 8. C 9. A 10. D 11. C 12. B 13. D 14. D 15. D 16. D 17. B 18. B 19. B 20. D 21. C 22. B 23. C 24. D 25. A  
26. 光；两；呼吸；光合；酒精；黄白；B；光  
27. 先天性；遗传物质；学习；环境；生活经验和学习；差；舞蹈；社会  
28. 400；①④；b；物镜；e；细准焦螺旋；凹；细胞壁；液泡；细胞膜；液泡  
29. 肌肉和刚毛；分节；4；滑液；肱二头肌；器官；A  
30. 碘液；细胞核；叶绿体；青绿；菌丝；真菌；孢子；分裂；自我复制  
31. 线形动物；节肢动物；两栖类；爬行类；哺乳类；外骨骼；水分；胎生哺乳；纲

### 【解析】

1. 解：调查法包括抽样调查和全面调查，选择普查还是抽样调查要根据所要考查的对象的特征灵活选用，一般来说，对于具有破坏性的调查、无法进行普查、普查的意义或价值不大时，应选择抽样调查，对于精确度要求高的调查，事关重大的调查往往选用普查．因此，普查法，获得的数据更准确．

故选：C．

调查的一般步骤：明确调查目的和对象→制定合理的调查方案→进行调查、如实做好记录→对调查结果进行整理和分析．

熟练掌握调查的基本方法、一般步骤以及特点．

2. 解：显微镜的使用过程分为：取镜与安放、对光、观察和整理五步．

一、取镜与安放：

1. 右手握住镜臂，左手托住镜座．
2. 把显微镜放在实验台上，略偏左（显微镜放在距实验台边缘 7 厘米左右处）．安装好目镜和物镜．

二、对光，即图中的①：

3. 转动转换器，使低倍物镜对准通光孔（物镜的前端与载物台要保持 2 厘米的距离）．
4. 把一个较大的光圈对准通光孔．左眼注视目镜内（右眼睁开，同时画图）．转动反光镜，使光线通过通光孔反射到镜筒内．通过目镜，可以看到白亮的视野．

三、观察：

5. 把所要观察的玻片标本放在载物台上，用压片夹压住，标本要正对通光孔的中心．
6. 转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降，直到物镜接近玻片标本为止（眼睛看着物镜，以免物镜碰到玻片标本），即图中的②．
7. 左眼向目镜内看，同时反方向转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓上升，直到看清物像为止．再略微转动细准焦螺旋，使看到的物像更加清晰．即图中的③．

四、整理，

实验完毕，把显微镜的外表擦拭干净．转动转换器，把两个物镜偏到两旁，并将镜筒缓缓下降到最低处．最后把显微镜放进镜箱里，送回原处．

所以图示中正确的顺序是：①②③．

故选：A．

显微镜的操作步骤可以简化记忆：“取、放、对、观”，观察时先下后上．

显微镜的结构和使用是考查的重点内容，平时多使用，多观察，多思考即能做好此类题．

3. 解：制作口腔上皮细胞临时装片的正确顺序是：用纱布将载玻片和盖玻片擦拭干净，放在实验台上备用；滴一滴生理盐水在载玻片中央，目的是维持口腔上皮细胞的原有形状；用凉开水漱口，以去除口腔中的食物残渣；用消毒的牙签在口腔侧壁上轻轻刮几下，取得口腔上皮细胞，再在把牙签附有碎屑的一端在载玻片的生理盐水滴中均匀涂抹；盖上盖玻片，先用镊子夹起盖玻片的一边，让另一边先接触载玻片上的生理盐水滴；然后轻轻盖上，避免出现气泡；染是指染色，把稀碘液滴在盖玻片的一侧，用吸水纸从另一侧吸引，直到染液浸润到标本的全部．因此制作人口腔上皮细胞的临时装片时，用于漱口的液体、载玻片上滴加的液体、染色用的液体分别是凉开水、生理盐水、碘液．

故选：C．

制作人的口腔上皮细胞临时装片的步骤包括：

1. 擦片：用洁净纱布将载玻片和盖玻片擦拭干净；
2. 滴水：在载玻片中央滴一滴生理盐水；
3. 取材：用牙签在口腔内侧轻刮几下（操作前请漱口），并将之涂抹在生理盐水滴中；
4. 盖片：用镊子夹起盖玻片，轻轻盖在表皮上．盖时，让盖玻片一边先接触载玻片上水滴的边沿，然后慢慢放下，以免产生气泡；
5. 染色：在盖玻片一侧滴 1～2 滴碘液；
6. 吸水：在盖玻片另一侧用吸水纸吸引碘液．

理解掌握制作人体口腔上皮细胞临时装片的实验步骤．

4. 解：A、由于凹面反光镜具有聚光的作用，大光圈可以使得进入的光线多些，显微镜视野中光线太暗时，可以转动反光镜选择凹面镜，可使视野变得亮些，为正确项；

B、调节显微镜转动粗准焦螺旋使镜筒下降时，眼睛应注视物镜，防止物镜碰到载玻片，压坏玻片标本，划伤镜头．故为正确项；

C、标本移动的方向正好与物像移动的方向相反．如果视野中物象的位置在左下方，要想把它移到视野中央，应该向左下方移动玻片标本，物像才向右上方移动移到视野中央．故为正确项；

D、临时装片的盖玻片下有气泡看不清物像，应该设法驱走气泡，而不是转动细准焦螺旋使物像更清晰，故为错误项．

故选：D

此题考查的是制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片的制作方法步骤，思考解答．

洋葱表皮临时装片的制作是考查的重点，要记住实验步骤．

5. 解：A、植物细胞的细胞壁具有保护和支持细胞的作用；A 错误；

B、细胞质是活细胞的细胞质具有流动性，有利于细胞与外界环境之间进行物质交换．B 错误；

C、遗传物质是能控制细胞分裂的物质，遗传物质即亲代与子代之间传递遗传信息的物质，因此遗传的控制中心是细胞核．C 正确；

D、带甜味和酸味的物质存在与液泡，D 错误．

故选：C

细胞核内的容易被碱性染料染成深色的物质叫做染色体，由 DNA 和蛋白质组成，DNA 是遗传物质的载体，它的结构像一个螺旋形的梯子，即双螺旋结构；DNA 分子上具有特定遗传信息、能够决定生物的某一性状的片段叫做基因；基因控制生物的性状．

DNA 是主要的遗传物质，是脱氧核糖核酸的简称．

6. 解：A、细胞壁位于细胞的最外面，起到保护和支持作用，错误．

B、细胞膜能控制物质的进出，既不让有害的物质进来，也不让有用的物质轻易出去，具有选择透过性，也有保护作用，故新鲜的牡蛎体内的锌元素含量远远高于它所生存的海水，这是因为细胞的细胞膜的控制物质进出的作用，正确．

C、细胞质具有流动性，能加速细胞内外物质的交换，错误．

D、液泡中含有细胞液，有各种味道的物质以及营养物质，如各种蔬果汁中含各种有味道的物质以及丰富的营养物质，就是来自于细胞中液泡的细胞液，错误．

故选：B

植物细胞的基本结构包括：细胞膜、细胞质、细胞核．细胞壁、液泡、线粒体，有的还有叶绿体．

关键点：细胞膜能控制物质的进出．

7. 解：生物圈是地球上的所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体，生物圈的范围：以海平面为标准来划分，生物圈向上可到达约 10 千米的高度，向下可深入 10 千米左右深处，厚度为 20 千米左右的圈层，包括大气圈的底部、水圈的大部和岩石圈的表面．

故选：D

生物圈的范围：以海平面为标准来划分，生物圈向上可到达约 10 千米的高度，向下可深入 10 千米左右深处，厚度为 20 千米左右的圈层．

解答此类题目的关键是熟记生物圈的范围、理解生物圈的概念．

8. 解：图中①过程中只有细胞数目的增加，细胞的形态结构没有发生变化，因此①表示细胞分裂过程；②过程中细胞的数目不变，细胞的形态、结构和功能发生了变化，因此②表示细胞分化过程。所以如图①过程②过程表示细胞的分裂和分化两个生理过程。

故选：C

- (1) 细胞分裂就是一个细胞分成两个细胞的过程，细胞分裂使细胞数目增多。  
 (2) 细胞分化是指细胞在生长过程中细胞的形态、结构和功能发生变化的过程，细胞分化形成了不同的组织，如动物的肌肉组织、上皮组织、神经组织和结缔组织，植物的保护组织、营养组织、分生组织和输导组织。  
 (3) 图中，①表示细胞分裂，②表示细胞分化。

解答此类题目的关键是理解掌握细胞分裂、细胞分化的概念和特点。

9. 解：A、叶片的表皮属于保护组织，上皮组织是动物体的组织，不是植物体的，故 A 错误；

B、叶片的叶脉属于输导组织，故 B 正确；

C、叶片的叶肉中含有大量的叶绿体，能够进行光合作用，制造有机物，因此属于营养组织，故 C 正确；

D、叶片包括表皮、叶肉和叶脉三部分，表皮属于保护组织，叶肉属于营养物质，叶脉中含有输导组织和机械组织，因此叶子属于器官，故 D 正确。

故选：A。

植物体的结构层次为：细胞→组织→器官→植物体；动物体的结构层次为：细胞→组织→器官→系统→动物体，

解答此题的关键是熟练掌握动植物体的结构层次，并能正确区分组织和器官。

10. 解：(1) 苔藓植物有茎叶的分化没有真正的根，只有假根，植株矮小。所以“应怜屐齿印苍苔，小扣柴扉久不开”描写的生物属于苔藓植物类群。

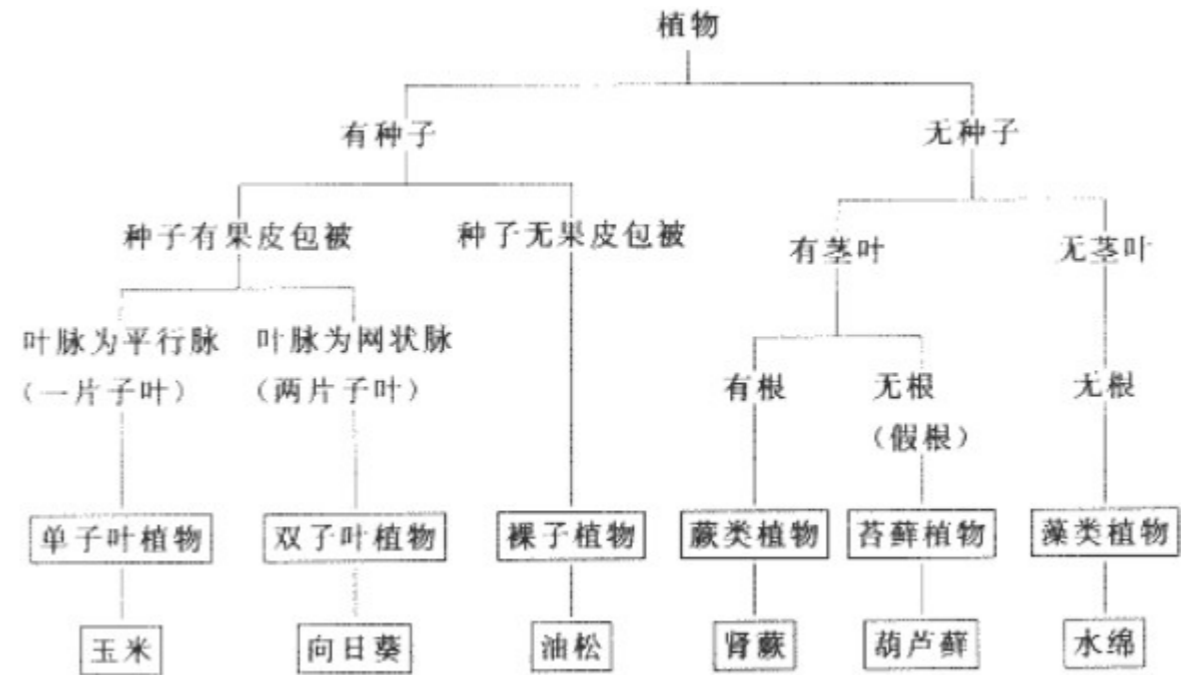
(2) 藻类植物大多数生活在水中结构简单，大多是单细胞个体，即使是多细胞个体也没有根茎叶的分化，属于低等植物，藻类植物的细胞内有叶绿素，因而植物体呈现绿色，春天气温升高藻类植物大量繁殖将湖水染绿。故“西湖春色归，春水绿如染”描写的生物属于藻类植物类群。

(3) 蕨类植物有根茎叶的分化，蕨，亦称“蕨菜”有也营养丰富，味道鲜美，由于长期生长野外，受污染较小已成为人们喜爱的绿色食品。故“箭茁脆甘欺雪菌，蕨芽珍嫩压春蔬”描写的生物属于蕨类植物类群

(4) “暮色苍茫看劲松，乱云飞渡仍从容”意思是松树在暮色苍茫中傲然挺立在山崖上，一阵阵乱云从容地飞过。描写的生物属于裸子植物类群

故选：D

植物的分类 1、分类的依据：对植物进行分类，主要是观察植物的形态结构，从中发现它们共同的或不同的特征，从而确定它们的亲缘关系。花、果实、种子是被子植物分类的主要依据，因为它们的形态和结构比较稳定，生存时间短，受环境影响小。2、植物的分类：



本题考查学生对生物圈中的绿色植物的特点知识点的了解。

11. 解：绿色植物的蒸腾作用在把体内的水以水蒸气的形式通过叶片的气孔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，因此，高大的千年樟树，促进水分“爬”上树梢的动力来自于植物的蒸腾作用。可见 C 符合题意。

故选：C。

绿色植物的蒸腾作用不是对水的浪费，蒸腾作用有重要的意义，据此作答。

熟练植物蒸腾作用的意义，就能正确答题，这部分知识是考试的重点，值得注意。

12. 解：A、绿色植物通过叶绿体利用光能把二氧化碳和水转变成储存能量的有机物，并释放出氧气的过程叫绿色植物光合作用。根据概念可知图中：a 代表的气体进入叶片，是光合作用所需的原料二氧化碳，c 代表的是光合作用产生的气体一定是氧气。d 代表的有机物。A 正确；

B、从呼吸作用考虑，图中：a 是叶片吸入的气体肯定氧气，c 是呼出的气体二氧化碳。B 错误；

C、从蒸腾作用考虑：图中的 c 通过叶片的气孔散发到体外的是水蒸气。b 是根吸收的水分。C 正确；

D、植物出现生长的原因是细胞数量增大体积变大，这些都需要光合作用制造的有机物进行积累，如果光合作用制造的有机物大于呼吸作用分解的有机物，有机物就能得到积累；如果光合作用小于呼吸作用，有机物逐渐减少，植物会呈现衰老、病、亡等现象。D 正确。

故选：B

1、光合作用实质上是绿色植物通过叶绿体，利用光能，把二氧化碳和水转化成储存能量的有机物（如淀粉），并且释放出氧气的过程。

2、细胞利用氧，将有机物分解成二氧化碳和水，并且将储存在有机物中的能量释放出来，供给生命活动的需要，这个过程叫做植物的呼吸作用。

本题考查学生对光合作用，呼吸作用。蒸腾作用的；及三者关系的理解，是中档题，难度中等。

13. 解：小草的呼吸作用吸收的是空气中的氧气，经常在草坪上行走会造成土壤板结，使土壤缝隙减少，土壤中的氧气减少，小草的根无法呼吸，从而影响小草的生长。因此不能在草坪上行走，要保护小草。

故选：D

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，叫做呼吸作用。呼吸作用受水分、温度、氧气和二氧化碳的影响。

解答此类题目的关键是会运用所学知识对生活中的某些现象做出科学准确的解释。

14. 解：光合作用的公式： $\text{二氧化碳} + \text{水} \xrightarrow[\text{叶绿体}]{\text{光能}} \text{有机物 (储存能量)} + \text{氧气}$

由公式可知光合作用的意义：①它把无机物转变成有机物，一部分用来构建植物本身，另外其它生物直接或间接以植物为食，所以也为其它生物提供了基本的食物来源，同时绿色植物的光合作用能吸收二氧化碳，

释放氧气，维持大气碳氧平衡，是自动的“空气净化器”。②在这一过程中，它把光能转变为贮存在有机物中的化学能。是自然界的能量来源，是绿色的“能量转化器”。绿色植物能涵养水源和保持水土，在林木茂盛的地区，地表径流只占总雨量的10%以下；平时一次降雨，树冠可截留15-40%的降雨量；枯枝落叶持水量可达自身干重2-4倍；每公顷森林土壤能蓄水640-680吨；5万亩森林相当于100万立方米贮量的水库，因此事天然的“蓄水池”。可见D符合题意。

故选：D

绿色植物通过光合作用，吸收空气中的二氧化碳，制造有机物，贮存能量，并放出氧气；通过蒸腾作用，增加大气湿度，增加降雨，调节气候；绿色植物还能涵养水源和保持水土。

绿色植物光合作用的意义在中考中经常出现，要注意理解掌握。可结合光合作用的公式来帮助理解和记忆。

15. 解：A、蛔虫的身体细长，呈圆柱形，不分节，属于线形动物，A正确；

B、蛔虫寄生在人体的小肠内，营寄生生活，B正确；

C、蛔虫的体内没有脊椎骨，属于无脊椎动物，C正确；

D、蛔虫是线形动物，消化道不弯曲，前端为口，后端为肛门，D错误。

故选：D。

线形动物门：身体通常呈长圆柱形，两端尖细，不分节，由三胚层组成。有原体腔。消化道不弯曲，前端为口，后端为肛门。雌雄异体。自由生活或寄生。蛔虫属于线形动物。

解答此类题目的关键是知道线形动物的特征及常见的例子。

16. 解：A、B、C、蜂虫、蚯蚓、蟋蟀的体内没有脊柱，因此属于无脊椎动物。

D大鲵的体内有由脊椎骨构成的脊柱，属于脊椎动物。可见D大鲵与其它三者有明显不同。

故选：D

根据体内有无脊柱可以把动物分为脊椎动物和无脊椎动物两大类，据此答题。

解此题的关键是掌握脊椎动物和无脊椎动物的分类依据及区别，

17. 解：A、身体呈流线型，体表有鳞片，分泌粘液，减少运动时的阻力，故与水中生活相适应。

B、体内有脊柱与鱼类适应水生生活无直接关系，所以“体内有脊柱”不是鱼类适应水生生活的形态结构。

C、身体上长有鳍，胸鳍、背鳍、腹鳍能维持身体平衡，尾鳍决定鱼体运动方向，因此能很好的完成鱼类在水中游泳时的协调工作，故与水中生活相适应。

D、用鳃呼吸，溶有氧的水进入鳃丝的血管，而二氧化碳由鳃丝排到水中，因此能完成鱼类在水中的呼吸，故与水中的生活相适应。

故选：B

解答本题时要明确：（1）鱼的全身都是为水中游泳设计的，这充分说明鱼类与水中生活相适应的特点。

（2）鱼类与水中生活相适应的特点可从体型、运动、呼吸、感知等方面进行分析，然后选择答案。

记住鱼类与其水中生活环境相适应的特点是解决本题的关键。

18. 解：A、家鸽前肢变成翼，排成扇形，适于飞行，正确。

B、家鸽用肺呼吸，体内有气囊，辅助肺完成双重呼吸，错误。

C、家鸽身体呈流线型，可以减少飞行时的阻力，正确。

D、直肠很短，能减轻体重，适于飞行，正确。

故选：B

多数鸟类营飞行生活，其结构特征总是与其生活相适应的。如前肢变成翼，有大型是正羽，排成扇形，适于飞行；体表被覆羽毛，具有保温作用，身体呈流线型，可以减少飞行时的阻力；体内有气囊，辅助肺完成双重呼吸，可以供给充足的氧气；有的骨中空，有的骨愈合，直肠很短，能减轻体重；胸肌发达，利于牵动两翼完成飞行动作。

家鸽的飞行生活是和它的形态结构特点相适应的，可结合着鸟类的主要特征理解掌握。

19. 解：A、鲤鱼终生生活在水中，用鳍游泳，用鳃呼吸。A正确；

B、鳄鱼和乌龟属于爬行动物，体内受精。B错误；

C、家燕属于鸟类，体表被覆羽毛，前肢变成翼鲤鱼飞行。C正确；

D、猎豹属于哺乳动物，体表有毛，保温；体腔内有膈。D正确；

故选：B

鱼类的特征是：终生生活在水中，体表大都覆盖有鳞片，减少水的阻力，用鳃呼吸，用鳍游泳，体温不恒

定。

爬行动物的特征：体表覆盖干燥角质鳞片或甲，用肺呼吸，体温不恒定，会随外界的温度变化而变化。心脏只有三个腔，心室里有不完全的隔膜，体内受精，卵生。

鸟类的特征：有喙无齿，身体被覆羽毛，前肢特化为翼，长骨中空，心脏四腔，用肺呼吸，有气囊辅助呼吸，体温恒定，卵生。

哺乳动物的特征：体表被毛覆盖有保温作用，体腔内有膈，牙齿分为门齿、臼齿、犬齿，心脏四腔，用肺呼吸，体温恒定、胎生哺乳等特征。

解答此题的关键是明确各脊椎动物类群的特征。

20. 解：A、蜣螂清除动物粪便，可以促进自然界的物质循环，A正确。

B、自然界中的动物和植物在长期生存与发展的过程中，形成相互适应、相互依存的关系。动物能够帮助植物传粉，使这些植物顺利地繁殖后代，如蜜蜂采蜜。动物能够帮助植物传播果实和种子，有利于扩大植物的分布范围。B正确；

C、食物链和食物网中的各种生物之间存在着相互依赖、相互制约的关系。在生态系统中各种生物的数量和所占的比例总是维持在相对稳定的状态，这种现象叫做生态平衡。青蛙捕捉害虫，可以维持稻田的生态平衡，C正确；

D、动物越多对植物的帮助越大，不一定对植物的帮助大，食草动物多，可能对生产者植物造成危害，如蝗灾，D错误；

故选：D。

动物在自然界中作用：在生态平衡中的重要作用，促进生态系统的物质循环，帮助植物传粉、传播种子，某些动物数量过多时也会危害植物，如蝗灾等。

人类的生活和生产活动应从维护生物圈可持续发展的角度出发，按照生态系统发展的规律办事。各种动物在自然界中各自起着重要的作用，我们应用辨证的观点来看待动物对人类有利的一面和有害的一面，合理地保护和控制、开发和利用动物资源。

21. 解：A、病毒没有细胞结构、个体微小、结构简单，由蛋白质和遗传物质构成的低等生物、所有的病毒不能独立生活，必须寄生在活细胞里，A正确；

B、细菌是单细胞的，细菌细胞具有细胞壁、细胞膜、细胞质等结构，细菌细胞无成形的细胞核，只有DNA的集中区，B正确；

C、真菌有单细胞的，也有多细胞的。真菌的基本结构有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核。没有叶绿体，营养方式是异养，只能以现成的有机物为食，C错误；

D、蘑菇是多细胞的真菌，腐生生活，D正确。

故选：C。

病毒最显著的特征是没有细胞结构；细菌则没有成形的细胞核；真菌是真核生物。

解答此题的关键是明确各微生物的特点。

22. 解：A、制酱要用到霉菌，霉菌发酵把有机物分解成氨基酸等物质，利于人体的吸收和提高食品的鲜度，A正确。

B、大肠杆菌是人和许多动物肠道中最主要且数量最多的一种细菌，一般不致病，但一些特殊血清型的大肠杆菌对人和动物有病原性，尤其对婴儿和幼畜（禽），常引起严重腹泻和败血症。人们在大肠杆菌中转入合成胰岛素的基因，可以生产人们需要的胰岛素，这是对其的利用方面，B错误。

C、有的真菌能引起多种疾病，有的真菌却可以产生杀死某些致病细菌的物质，这些物质被称为抗生素，如青霉素是一种著名的抗生素，它是由真菌中的青霉菌产生的，C正确。

D、各种细菌、真菌等微生物，接触到食物，并利用食物上的有机物发育繁殖。期间会产生很多的生长代谢产物，产生各种各样的味道，如酸、臭等等。因此食物腐败变质是由于微生物的生长和大量繁殖而引起的，D正确。

故选：B

有的细菌是有害的，能使生物体致病，使物质腐烂变质，但大部分细菌是有益的，如甲烷菌可以净化污水，乳酸菌可以制作酸奶、泡菜等；

有的真菌是有害的，能使生物体致病，如足癣、灰指甲等就是真菌感染引起的。但有的是有益的，如酵母

菌可以酿酒、蒸馒头、做面包等益。

解题的关键是知道细菌、真菌的作用以及与人类生活的关系。

23. 解：制作酸奶时要用到乳酸菌，先是将牛奶煮沸，进行高温灭菌，然后冷却。再在冷却后的牛奶中加入少量的含乳酸菌的酸奶，相当于接种。乳酸菌要在无氧的条件下才能发酵产生乳酸，因此容器要密封，以创造无氧的环境。最后放在温暖的环境中培养1天，即可。可见C正确。

故选：C

此题是关于制作酸奶的知识，制作酸奶时要用到乳酸菌，思考作答。

熟练掌握乳酸菌在酸奶制作中的应用，并注意应用于实际生活中。

24. 解：生物分类是研究生物的一种基本方法，生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。界是最大的分类单位，最基本的分类单位是种。分类单位越大，共同特征就越少，包含的生物种类就越多；分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少。所以，在题干“门、纲、目、属”中，属是最小的单位，因此包括生物种类最少。

故选：D。

分类单位越大，共同特征就越少，包含的生物种类就越多；分类单位越小，共同特征就越多，包含的生物种类就越少。

解答此类题目的关键是熟记生物的分类单位等级。

25. 解：由小麦、大豆、陆地棉、水稻的分类地位图可知，小麦和水稻同属禾本科植物，小麦和陆地棉属于种子植物门，陆地棉和大豆属于双子叶植物纲，水稻和大豆属于种子植物门，分类单位越小，亲缘关系越近。小麦、大豆、陆地棉、水稻四种植物中，小麦和水稻为同科植物，分类单位最小，所以亲缘关系近一些。

故选：A。

生物的主要分类单位由大到小依次是界、门、纲、目、科、属、种。分类单位越大，所包含的生物共同特征越少，生物种类越多，亲缘关系越远；反之，分类单位越小，所包含的生物共同特征越多，生物种类越少，亲缘关系越近。

熟记生物的分类单位等级及分类单位和生物之间的亲缘关系。

26. 解：（1）甲装置中，A瓶处于黑暗状态下，瓶内的叶片不能进行光合作用，但能进行呼吸作用，瓶内的二氧化碳含量增加；B瓶内的叶片能接受光照，瓶内的空气中含有二氧化碳，叶片也能吸收水，因而能进行光合作用；由于二氧化碳是光合作用的原料，因此，B瓶内的二氧化碳含量减少。C瓶尽管处于光照条件下，但瓶内的二氧化碳被氢氧化钠溶液吸收，叶片不能进行光合作用，不能制造淀粉。A与B可以构成一组对照实验，其变量是光照，说明光是光合作用的条件。B与C也是一组对照实验，其变量是二氧化碳，说明二氧化碳是光合作用的原料。但是A与C两者之间存在着光和二氧化碳两个变量，不能构成对照实验。

（2）植物的呼吸作用吸收氧气释放二氧化碳，而植物的光合作用吸收二氧化碳。步骤④中，从A瓶挤出的气体会使澄清石灰水变浑浊，原因是：该瓶气体中含有较多的二氧化碳，这是叶片进行呼吸作用作用产生的；从B瓶和C瓶挤出的气体不能使澄清石灰水变浑浊，原因是：C瓶空气中的二氧化碳被氢氧化钠所吸收，而B瓶空气中的二氧化碳则是被叶片进行的光合作用作用所消耗。

（3）为使实验现象明显，需除去叶片中的叶绿素；对叶片进行脱色，必需用盛有酒精的小烧杯隔水加热，因为酒精的燃点低，直接加热容易使酒精燃烧而引起事故；脱色后，叶绿素溶解在酒精里，酒精变成了绿色，小烧杯中的叶片脱去叶绿素后将变成黄白色。

（4）B瓶内的叶片能接受光照，瓶内的空气中含有二氧化碳，因而能进行光合作用。A瓶中的叶片不能接受光照，C瓶内的叶片吸收不到二氧化碳，A、C两瓶内的叶片都不能进行光合作用；因此，经过脱色处理后，滴加碘液，只有B瓶内的叶片变蓝。比较A、B两瓶的实验现象，可以得出结论：光合作用的条件是光，比较B、C两瓶的实验现象可以得出结论：光合作用的原料是二氧化碳。

故答案为：（1）光； 两 （2）呼吸； 光合 （3）酒精，黄白； （4）B； 光

分析该兴趣小组的实验装置可知，该小组设置了两组对照实验：A与B以光为变量形成一组对照实验，B与C以二氧化碳为变量形成了一组对照实验。

实验中，控制变量和设置对照实验是设计实验方案必须处理好的两个关键问题。

27. 解：（1）“实验①②③说明了蟾蜍有捕食昆虫的本能”，这是蟾蜍生来就有的行为，因此从行为获得的途径看属于先天性行为。此行为由动物体内遗传物质决定的。

（2）“实验④说明了蟾蜍通过生活经验，对大野蜂有了识别，因而不再生吃”，这是学习行为，这是受环境的影响，通过生活经验和学习而逐渐形成的。

（3）蟾蜍不能区分大野蜂和盗虻，因此实验⑤说明了蟾蜍利用经验解决问题的能力比高等动物的能力差。

（4）蜜蜂通过舞蹈告诉其它工蜂蜜源的位置和方向，因此蜜蜂群体进行信息交流的方式是舞蹈；“蜜蜂有雄蜂、工蜂和蜂王之分，不同成员之间分工合作，共同维持蜂群的生活”，这说明了蜜蜂具有社会行为。

故答案为：（1）先天性；遗传物质

（2）学习；环境；生活经验和学习

（3）差

（4）舞蹈（动作）；社会

（1）先天性行为是动物生来就有的，由动物体内的遗传物质决定的行为，是动物的一种本能，不会丧失。

（2）学习行为是动物出生后，在遗传因素的基础上，通过生活经验和学习逐渐建立起来的新的行为。

（3）社会行为是一些营群体生活的动物，群体内形成一定的组织，成员之间有明确分工，共同维持群体生活的行为，如蜂群中的蜂王、工蜂、雄蜂各有分工。有的群体中还会形成等级，如草原上的雄性头羊总是优先占领配偶。

解答此类题目的关键是理解掌握先天性行为和学习行为和社会行为的特点。

28. 解：（1）显微镜的最大放大倍数=物镜的最大放大倍数×目镜的最大放大倍数=10×40=400（倍）。因此甲图中的镜头能使物像放大的最大倍数是400倍；显微镜的放大倍数越小，视野越亮，因此能使视野最亮的镜头组合是①④。

（2）“用显微镜观察，下降镜筒时”，眼睛要注视乙图中的[b]物镜；“在视野中已经找到物像，但物像不清晰”，应调节[e]细准焦螺旋使物像更清晰；“阴雨天气线较弱时”，应选用图中c（反光镜）的凹面镜。

（3）洋葱鳞片叶内表皮细胞无色透明有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体，而没有叶绿体；人体细胞是动物细胞有细胞核、细胞质、细胞膜和线粒体，没有叶绿体、细胞壁和液泡。因此“丙图中观察到的是洋葱鳞片叶表皮细胞，与人的口腔上皮细胞相比较”，后者不具有的结构是细胞壁和液泡。

（4）具有保护细胞、控制物质进出的结构是细胞膜。植物细胞的营养物质主要储存在液泡中，因此甘甜怡口的甘蔗汁主要是从甘蔗细胞的液泡中榨取出来的。

故答案为：（1）400； ①④

（2）b；物镜； e；细准焦螺旋；凹

（3）细胞壁；液泡

（4）细胞膜；液泡

1、光学显微镜的使用步骤：（1）取镜和安放①右手握住镜臂，左手托住镜座；②把显微镜放在实验台上，略偏左。安装好目镜和物镜。（2）对光①转动转换器，使低倍物镜对准通光孔。注意，物镜的前端与载物台要保持2厘米的距离；②把一个较大的光圈对准通光孔。左眼注视目镜内，右眼睁开，便于以后观察画图。转动反光镜，看到明亮视野。（3）观察①安装装片：把所要观察的载玻片放到载物台上，用压片夹压住，标本要正对通光孔；②调焦：转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降，眼睛看着物镜以免物镜碰到玻片标本，直到物镜接近载玻片。这时左眼向目镜内看，同时反向转动粗准焦，使镜筒缓缓上升，直到找到物象，物象不清晰，再调节细准焦螺旋，使物象更加清晰。（4）整理实验台收镜。

2、显微镜的放大倍数是物镜放大倍数和目镜放大倍数的乘积。显微镜的放大倍数越大，看到的细胞就越大，但数目越少，视野越暗；显微镜的放大倍数越小，看到的细胞就越小，但数目越多。视野越亮。

3、植物细胞和动物细胞的相同点和不同点：

细胞类型	相同点	不同点
植物细胞	都有：细胞膜、细胞质、细胞核	有：细胞壁、叶绿体、液泡

动物细胞	无：细胞壁、叶绿体、液泡
------	--------------

(4) 图甲中，①②为目镜、③④为物镜；图乙中，a目镜、b物镜、c反光镜、d粗准焦螺旋、e细准焦螺旋。

解答此类题目的关键是牢固掌握基础知识并能灵活运用所学知识解释实际问题。

29. 解：(1) 图甲蚯蚓属于环节动物，靠肌肉与刚毛协调配合完成运动。图乙中，I 头部、II 胸部、III 腹部，①是触角、②是足、③是翅，翅是飞行的器官，主要在 II 胸部；①足和②翅的共同特点是都分节。

(2) 图丙是人的关节及屈肘动作模式图，与关节的灵活性有关的结构有 4 关节软骨和 3 关节腔中的滑液。屈肘动作的产生是当 6 肱二头肌受神经传来的刺激时，就会产生收缩，牵动骨绕着[9]关节活动，从动物体结构层次上看，[6]肱二头肌和[7]肱三头肌均属于器官。

(3) 骨骼肌由肌腱和肌腹两部分组成，同一块骨骼肌的两端跨过关节分别固定在两块不同的骨上，骨骼肌有受刺激收缩的特性，骨骼肌只能收缩牵拉骨而不能将骨推开，因此一个动作的完成总是由两组肌肉相互配合活动，共同完成的，A 正确。

故答案为：(1) 肌肉和刚毛；分节；

(2) [4]；滑液；肱二头肌；器官；

(3) A。

图甲是蚯蚓，属于环节动物，乙中 I 头部、II 胸部、III 腹部，①是触角、②是足、③是翅，丙中 1 关节头，2 关节囊，3 关节腔，4 关节软骨，5 关节窝，6 肱二头肌，7 肱三头肌，8 骨，9 关节。

此题涉及到的知识点较多，需对相关知识熟练掌握。

30. 解：(1) 显微镜下观察酵母菌细胞内部形态结构时，需要对临时装片上的实验材料进行染色，实验用的染色剂是碘液，酵母菌细胞中被染上颜色的结构是细胞核，与植物细胞相比酵母菌的细胞中没有叶绿体。

(2) 做“观察青霉菌”实验时，实验用橘皮上的青霉菌呈青绿色。用放大镜进一步观察可以发现，青霉菌的生物体是有多细胞连接起来的菌丝构成的。

(3) 酵母菌和真菌属于真菌，这类微生物大部分是依靠孢子进行繁殖的，与此不同的是细菌是通过分裂的方式进行繁殖后代，病毒则是用自我复制的方式进行繁殖。

故答案为：(1) 碘液；细胞核；叶绿体

(2) 青绿（青或绿）；菌丝

(3) 真菌；孢子；分裂；自我复制

如图甲是酵母菌，单细胞真菌。乙是青霉，有扫帚状的孢子。图中 1 细胞核，2 液泡，3 芽体，4 淀粉粒，5 孢子，6 直立菌丝。

解题的关键是知道真菌的结构特点。

31. 解：(1) 动物根据体内有无脊柱，可以分为脊椎动物和无脊椎动物，脊椎动物体内有脊柱，包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类；无脊椎动物体内无脊柱，包括腔肠动物、扁形动物、线性动物、环节动物、软体动物、节肢动物等。因此 A 线性动物，B 节肢动物，C 两栖类，D 爬行类，E 哺乳类。

(2) 节肢动物的体表有外骨骼，可以起到保护和支撑体内柔软器官的作用，也可以减少体内水分的散失，以适应陆地气候相对干燥的环境，这是适应陆地生活的特点之一。

(3) 哺乳动物特有的繁殖方式为胎生哺乳，大大提高了后代的成活率。

(4) 生物分类单位由大到小是界、门、纲、目、科、属、种。从分类等级来看，脊椎动物的五个类群所处的分类等级都是纲。

故答案为：(1) 线性动物；节肢动物；两栖类；爬行类；哺乳类；

(2) 外骨骼；水分；

(3) 胎生、哺乳；

(4) 纲。

动物根据体内有无脊柱，可以分为脊椎动物和无脊椎动物，脊椎动物体内有脊柱，包括鱼类、两栖类、爬行类、鸟类和哺乳类；无脊椎动物体内无脊柱，包括腔肠动物、扁形动物、线性动物、环节动物、软体动

物、节肢动物等。观图可知：A 是环节动物、B 是节肢动物、C 是两栖动物、D 是爬行动物、E 是哺乳动物，据此解答。

这部分内容是中考的热点，注意理解和灵活对的动物进行分类。