

第一章 细胞是生命活动的基本单位检测卷

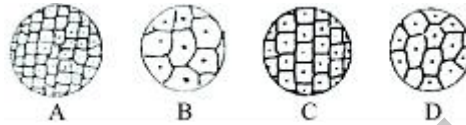
(时间: 45 分钟 满分: 100 分)

一、选择题(每小题 3 分, 共 60 分)

1. (吉林长春)小明使用显微镜观察细胞, 发现视野中的物像不是很清晰, 应调节显微镜的()

A. 粗准焦螺旋 B. 细准焦螺旋 C. 反光镜 D. 光圈

2. 某生物小组的同学通过调整细准焦螺旋、目镜和物镜, 用同一台显微镜观察同一标本四次, 记录如下图, 试问其中视野最明亮的是()



3. 用显微镜观察洋葱表皮细胞, 第一次使用的目镜为 $10\times$, 物镜为 $10\times$; 第二次使用的目镜为 $5\times$, 物镜为 $10\times$ 。第二次在视野中看到的物像与第一次看到的物像相比()

- A. 细胞大小是原来的一半, 细胞个数增多
- B. 细胞大小是原来的 2 倍, 细胞个数增多
- C. 细胞大小是原来的一半, 细胞个数减少
- D. 细胞大小是原来的 2 倍, 细胞个数减少

4. 显微镜对光时, 应转动转换器, 使低倍物镜对准()

A. 载物台 B. 反光镜 C. 装片 D. 通光孔

5. 如果在载玻片上写一个“d”字, 用低倍镜观察, 在视野内所见的图像是()

A. b B. d C. q D. p

6. 取一滴鱼的血液, 滴在洁净的载玻片上, 然后另取一块载玻片把血液推成薄膜, 置于显微镜下观察, 这种玻片标本属于()

A. 切片 B. 涂片 C. 装片 D. 磨片

7. 细胞液是指下列哪种结构中的液体?()

A. 细胞质 B. 液泡 C. 细胞核 D. 细胞任何部分液体的总称

8. 王娜同学在显微镜下看到一些细胞, 她判断观察到的是植物细胞。你知道她看到了什么吗?()

- A. 细胞壁、液泡
- B. 细胞壁、细胞膜
- C. 细胞质、细胞核
- D. 细胞膜、细胞质

9. 绘制生物的形态、结构或生理过程图形, 是生物学基本技能之一。下列有关生物图形的画法中, 正确的是()

- A. 一定用 2H 铅笔画图
- B. 图中较暗处, 用铅笔点上均匀的细点

C. 可以用圆珠笔画图

D. 图形的名称写在图形上方

10. 《尔雅》中记载了 590 多种动植物，动物细胞和植物细胞的基本结构都包括()

A. 细胞膜、细胞质、细胞核

B. 细胞壁、叶绿体、细胞核

C. 细胞膜、液泡、细胞核

D. 细胞壁、细胞质、细胞核

11. 制作人的口腔上皮细胞临时装片的正确步骤是()

①用镊子缓缓盖上盖玻片 ②在载玻片的中央滴一滴生理盐水 ③用消毒牙签在口腔内侧壁上轻轻刮取少量细胞 ④擦净载玻片和盖玻片 ⑤将所取材料均匀涂抹在生理盐水滴中 ⑥染色观察

A. ④②③⑥⑤① B. ④②③⑥①⑤ C. ④③②⑤⑥① D. ④②③⑤①⑥

12. 制作人的口腔上皮细胞的临时装片时，所用的生理盐水浓度是()

A. 0.1% B. 0.9% C. 0.7% D. 1%

13. 将人的口腔上皮细胞和南瓜叶片的一层细胞做成装片，分别置于光学显微镜下观察，口腔上皮细胞能看见而叶片细胞不能被看见的结构是()

A. 细胞膜 B. 叶绿体 C. 大液泡 D. 细胞核

14. 在植物细胞中，能将光能转化为化学能的结构是()

A. 叶绿体 B. 液泡 C. 细胞核 D. 线粒体

15. 下列各项对能量的说法不正确的是()

A. 食物中的能量属于化学能，太阳的能量属于光能

B. 人类的食品中有的是植物，有的是动物，它们都可以为人类提供能量

C. 生物细胞中所含有的能量最终是从太阳的光能中获得的

D. 没有能量，生物也可以照样生活下去

16. 下列关于细胞中物质的说法，不正确的是()

A. 细胞的生活需要物质

B. 细胞中的物质包括有机物和无机物

C. 有机物和无机物的主要区别表现在两个方面，即分子的大小和是否含碳

D. 水、无机盐、核酸的分子比较小，属于无机物

17. 把晒干的种子放在火上烧，所剩的白色物质是()

A. 无机盐 B. 有机物 C. 蛋白质 D. 核酸

18. 下列说法不正确的是()

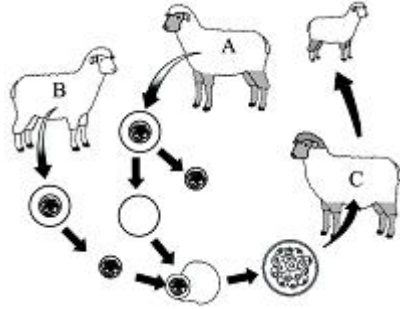
①细胞维持生命活动仅仅需要氧 ②食物只能提供能量 ③并不是所有的物质都能穿过细胞膜 ④线粒体和叶绿体都直接为细胞的生活提供动力

A. ①②③④ B. ②③④ C. ①②③ D. ①②④

19. 动植物体细胞内均有的能量转换器是()
 A. 细胞膜 B. 叶绿体 C. 细胞核 D. 线粒体
20. 遗传信息的载体是()
 A. 染色体 B. 蛋白质 C. DNA D. 基因

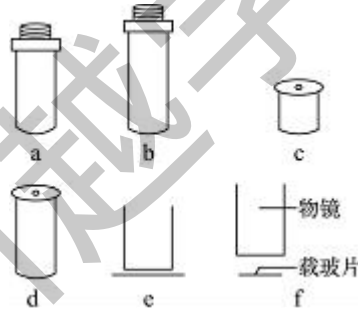
二、非选择题(共 40 分)

21. (8 分)下图是描述克隆羊多莉身世的示意图, 请据图回答下列问题。

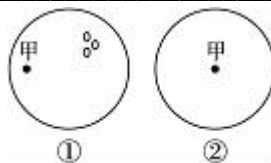


- (1)多莉是由受精卵发育成的吗? _____。
- (2)与它身世有关的母羊有_____只。
- (3)多莉的长相几乎与_____一模一样。(4)通过实验, 我们知道, 细胞中的遗传信息在_____内。

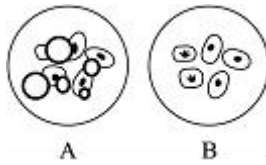
22. (12 分)请回答下列显微镜操作的有关问题。



- (1)上图是显微镜的目镜、物镜及观察到清晰物像时物镜与载玻片间的距离。使用上述物镜和目镜观察洋葱鳞片叶时, 为使视野中观察到的细胞数目最多, 其目镜和物镜的组合是_____, 物镜与载玻片间的距离应该是图_____。
- (2)下图为显微镜下观察到的两个视野, 其中甲为主要观察对象, 当由视野①变为视野②时, 操作方法是_____。



- (3)下图为 A、B 两位同学用显微镜观察人的口腔上皮细胞时的效果图, 你认为_____同学的观察效果好。另一同学效果欠佳是因为装片中有_____, 要想不出现这位同学视野中不正常的情况, 盖玻片时_____。



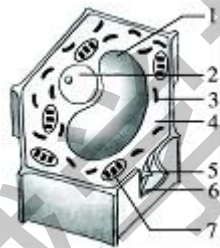
23. (10分)陈林同学利用显微镜观察洋葱鳞片叶内表皮细胞，请根据他的实验过程回答下列问题。

(1)切洋葱时，陈林同学感到要流眼泪，原因是洋葱中含有刺激性物质，这些物质存在于洋葱细胞的_____中。

(2)陈林从洋葱鳞片叶的内侧撕取一小块表皮做成的玻片标本叫做_____。

(3)在使用显微镜观察时，陈林同学在视野中看到了许多排列整齐的近似长方形的结构，这些结构是_____。在每一个近似长方形的结构中，都有一个被染成深黄色的球状物，这是_____。陈林同学还看到了一些形状不规则，大小可以改变的中央透明、周围有黑圈的结构，它们是_____。

24. (10分)下图表示一个绿色植物的细胞，请据图回答下列问题。[]内填数字，横线上填文字。



(1)主要由纤维素组成的结构是[]_____。

(2)在整个细胞内流动的结构是[]_____。

(3)细胞中具有色素的结构是[]_____和[]_____。

(4)控制细胞的生长、发育和遗传的结构是[]_____。

(5)犹如细胞的门户，凡是进出细胞的物质都要由此结构选择的是[]_____。

(6)苹果、大象、细菌都是由相同的基本结构即_____构成的。

参考答案

1. B 解析：调节显微镜的细准焦螺旋可以使视野中的物像更清晰。
2. A 解析：显微镜的放大倍数越小，观察到的细胞数目越多，细胞体积越小，视野越亮；放大倍数越大，观察到的细胞数目越少，细胞体积越大，视野越暗。
3. A 解析：第一次的放大倍数为 100，第二次的放大倍数为 50，放大倍数越大看到的细胞数目越少，体积越大。因此，第二次看到的物像是原来的一半，细胞个数增多。
4. D 解析：显微镜对光时，要使低倍物镜对准通光孔。
5. D 解析：显微镜里看到的物像是倒像，上下颠倒，左右相反。
6. B 解析：用涂抹的方法，将液体生物材料制成的玻片标本是涂片。
7. B 解析：液泡中含有细胞液，细胞液中溶有多种物质。
8. A 解析：植物细胞具有细胞壁和液泡；而绝大多数动物细胞没有细胞壁和液泡。
9. B 解析：生物绘图一般用 3H 铅笔，图形的名称写在图形的下方。
10. A 解析：动植物细胞中都含有的结构是细胞膜、细胞质和细胞核。
11. D 解析：制作人的口腔上皮细胞临时装片的正确步骤是一擦二滴三刮四涂五盖六染七观察。
12. B 解析：人的口腔上皮细胞生活在与生理盐水浓度相当的环境中，生理盐水的浓度为 0.9%。
13. A 解析：植物细胞的细胞膜很薄，并紧贴着细胞壁，在显微镜下不容易看清楚。
14. A 解析：叶绿体中的叶绿素能吸收光能，通过光合作用将无机物合成有机物，把光能转化为化学能储存在有机物中。
15. D 解析：生物的生命活动需要消耗能量，没有能量生物无法生存。
16. D 解析：细胞的生活需要物质，物质包括有机物和无机物两种；两种物质的区别在于是否含有碳及分子的大小；核酸含有碳，是大分子物质，属于有机物。
17. A 解析：无机盐不能燃烧，所以种子燃烧后剩余的物质是无机盐。
18. D 解析：细胞的生活需要物质和能量；食物能提供物质和能量；只有线粒体能为细胞的生活提供能量；细胞膜具有选择性，不是所有物质都能透过细胞膜。
19. D 解析：动物体内没有叶绿体，所以，动植物均有的能量转换器是线粒体。
20. C 解析：DNA 分子上具有很多能控制生物遗传的基因，所以，DNA 是遗传信息的载体。
21. (1)不是 (2)三 (3)B (4)细胞核
解析：克隆羊多莉不是由受精卵发育来的；是由三只羊分别为它提供细胞质、细胞核、胚胎发育场所培养出来的；多莉的长相几乎与为它提供细胞核的 B 羊一模一样，所以细胞中的遗传信息在细胞核中。
- 22.(1)d 和 a f (2)将装片向左平行移动 (3)B 气泡 应将盖玻片的一侧先接触水滴，然后将另一侧慢慢放下

解析：物镜越长放大倍数越大，目镜越长放大倍数越小，物像的放大倍数越小，看到的细胞数目越多，所以看到细胞数目最多的组合是 a 和 d；显微镜看到的物像是倒像，因此要把装片向左移，才会把物像移到中央；A 同学的装片中有气泡，影响观察效果。

23. (1)液泡 (2)装片 (3)洋葱表皮细胞 细胞核 气泡

解析：洋葱中辛辣的物质存在于液泡中；撕取一小块表皮制成的玻片标本是装片；显微镜视野中长方形的结构是细胞，其中被染成深色的结构是细胞核，边缘较黑、中央白亮的结构是气泡。

24. (1)6 细胞壁

(2)4 细胞质

(3)7 叶绿体 1 液泡

(4)2 细胞核

(5)5 细胞膜

(6)细胞

解析：细胞壁的主要成分是纤维素；细胞质是流动的，它的流动可以加速细胞与外界环境的物质交换；液泡内含有细胞液，细胞液中溶解着多种物质，如：糖类物质、色素物质、碱性物质等；叶绿体中含有叶绿素等色素；细胞核内含有遗传物质；细胞膜能控制物质的进出。细胞是构成大多数生物体的基本单位。