



北京市朝阳区 2019~2020 学年度第一学期期末检测

七年级生物试卷

2020.1

(考试时间 60 分钟 满分 100 分)

一、单项选择题 (共 25 题, 每题 2 分, 共 50 分)

1. 下列选项中, 不属于生物的是

- A. 克隆羊
- B. 溶洞中逐年增长的钟乳石
- C. 深海狮子鱼
- D. 冬眠的蛇

2. “知否, 知否? 应是绿肥红瘦!”, 在这个美好的季节里, 下列属于生命现象的是

- A 流水潺潺
- B 春雨绵绵
- C 阳光灿烂
- D 绿草如茵

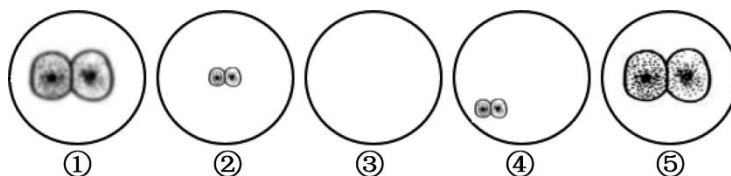
3. 观察是科学探究的一种方法, 下列做法中错误的是

- A. 只能用肉眼观察
- B. 观察时必须实事求是
- C. 边观察边记录
- D. 观察时要积极思考

4. 当今青少年超重和肥胖现象严重, 为了研究同学们的饮食状况, 准备在全校范围内进行调查, 采取的措施不当的是

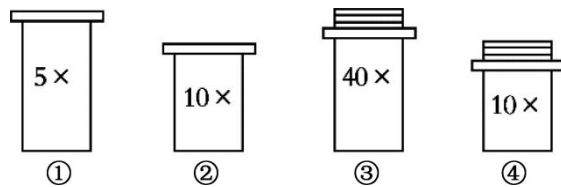
- A. 调查前拟好调查提纲
- B. 只调查与自己熟悉的同学
- C. 利用问卷的形式获得数据
- D. 用数学方法进行统计和分析

5. 下图是同学们在一次观察细胞时看到的几个视野, 以下分析正确的是

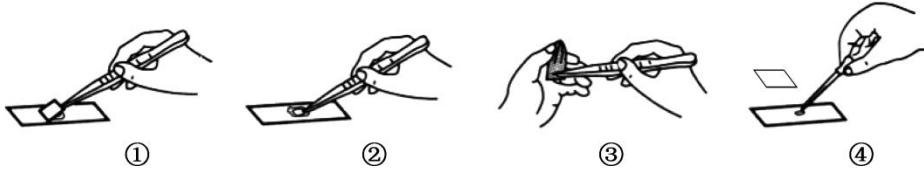




- A. 制作该临时装片时，需在载玻片中央滴清水
 - B. 向右上方移动装片可将视野④转换为视野②
 - C. 要使视野①变清晰，需要转动粗准焦螺旋
 - D. 按照正确的操作顺序，先后看到的视野依次为③④②①⑤
6. 在观察细胞结构时，显微镜视野中出现了一个污点，要判断污点的来源，下列操作无效的是
- A. 转动反光镜，对准光源
 - B. 转动转换器，替换物镜
 - C. 移动载玻片
 - D. 替换目镜

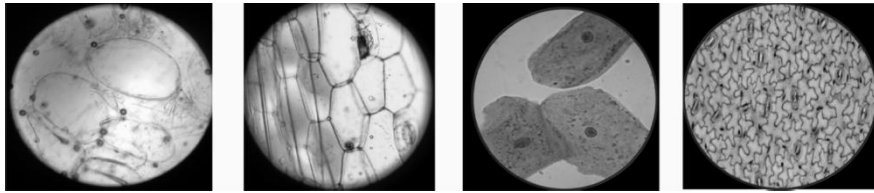


7. 在观察草履虫运动实验中，如果想观察其完整的运动轨迹，应选择下列哪组镜头组合
- A. ②③
 - B. ①④
 - C. ③④
 - D. ②④
8. 下列实验材料可以在光学显微镜下观察到其内部结构的是
- A. 一根头发
 - B. 一片银杏树叶
 - C. 人血涂片
 - D. 一粒草莓种子
9. 下图是制作洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片的几个步骤，其先后顺序正确的是



- A. ①②③④
- B. ③④②①
- C. ④③②①
- D. ②④③①

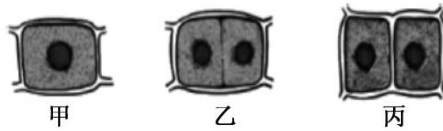
10. 下列视野中，属于番茄营养组织的是



A B C D

11. 红心火龙果富含花青素。生活中可将红心火龙果榨汁，用于面食染色。这些花青素存在于

- A. 液泡
- B. 线粒体
- C. 细胞质
- D. 细胞核



12. 下列是有关细胞分裂的叙述，其中错误的是

- A. 植物细胞分裂的过程是甲→丙→乙
- B. 新细胞中遗传物质的数量与亲代细胞相同
- C. 动物细胞分裂时不会形成新的细胞壁
- D. 幼苗长成大树过程中进行该生命活动

13. 骨髓中的造血干细胞能产生多种结构功能各异的血细胞，这一过程即为

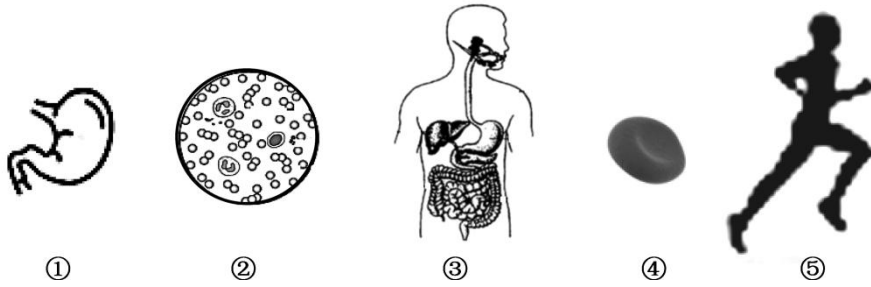
- A. 细胞生长
- B. 细胞分化



C.细胞成熟

D.遗传物质改变

14.如下图所示，按照构成生物体的结构层次排序，正确的是



- A. ④→②→①→③→⑤
 B. ①→②→③→④→⑤
 C. ⑤→①→③→④→②
 D. ②→①→④→③→⑤

15.国槐是北京市市树，下列与国槐的根属于同一结构层次的是

- A. 洋葱表皮
 B. 西瓜瓜瓤
 C. 一粒葡萄
 D. 一棵杨树

16.苜蓿草是山羊的重要草料之一。与苜蓿草相比，山羊特有的结构层次是

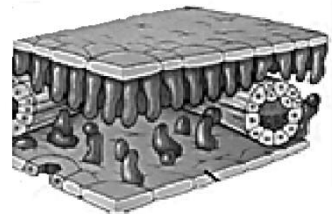
- A. 细胞
 B. 组织
 C. 器官
 D. 系统

17.农谚说：“有收无收在于水，收多收少在于肥”。这说明植物生长需要

- A. 水和无机盐
 B. 有机物
 C. 维生素
 D. 适宜的温度

18.秋季来临，丁香的叶片纷纷落下。小明发现：丁香的叶片正面颜色更深，且大多数的叶片是背面朝上落地。结合叶片结构示意图，小明做出了如下解释，你认为其中错误的是

- A. 丁香叶片背面气孔数量更多。
 B. 叶片的表皮细胞排列疏松。
 C. 靠近叶片正面的叶肉细胞排列紧密，数量多，合成的有机物多





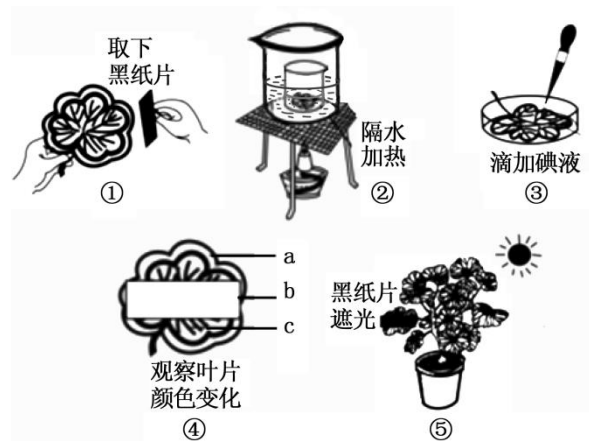
D.靠近叶片背面的叶肉细胞排列疏松，数量少，合成的有机物少

19.通过提高光合作用的强度，可以获得作物高产。下列不属于直接利用光合作用来提高产量的是

- A.适时松土
- B.适当增加光照时间
- C.合理密植
- D.增加二氧化碳浓度

20.下列说法错误的是

- A. 维生素 A 有助于预防夜盲症和视力减退，可以无限制大量食用
- B. 经常出现口腔溃疡的人应该多吃水果和蔬菜
- C. 佝偻病可能是缺乏维生素 D 引起的
- D. 粗粮里往往含有较多的维生素 B₁



21.同学们利用银边天竺葵展开了如下图所示实验，下列叙述错误的是

- A.实验前需要将银边天竺葵放置在黑暗处一昼夜
- B.实验操作的正确顺序是⑤①②③④
- C.叶片经碘液染色后，只有 c 区域会变为蓝色
- D.该实验可说明二氧化碳是光合作用原料

22.苹果含糖多，口感甘甜。苹果中糖分的合成原料是



- A.土壤中的水分和无机盐
- B.空气中的水分和二氧化碳
- C.土壤中的水分和空气中二氧化碳
- D.空气中的二氧化碳和土壤中的有机物

23.东东的妈妈消化不良，医生为她开了“复合多酶片”服用。在阅读药品说明书时，东东看到：每片含脂肪酶 3.3mg，蛋白酶 10mg。该药品的作用接近于下列哪种消化液

- A.唾液
- B.胃液
- C.肠液
- D.胆汁

24.以下为四位同学的早餐食谱，从均衡膳食的角度分析，最合理的是

- A.一碗粥，一包榨菜
- B.两根火腿肠，一个包子
- C.一个鸡蛋、一碗粥
- D.一个鸡蛋、一块面包、一杯果汁

25.绿色植物是陆地生态系统的主体和重要资源，是人类生存发展的重要生态保障。以下对绿色植物的作用叙述错误的是

- A.绿色植物制造的有机物养育了地球上其他生物
- B.绿色植物能维持大气中二氧化碳和氧气含量的相对稳定
- C.绿色植物能够提高大气湿度，减少降水
- D.绿色植物在保持水土、防风固沙、调节气候等方面起重要作用

二、非选择题（共 6 题，每空 1 分，共 50 分；请将答案写在答题纸相应位置）

26.（11 分）请据图回答下列问题：

（1）图 1 中具有支持和保护功能的结构是[]；西瓜中含有大

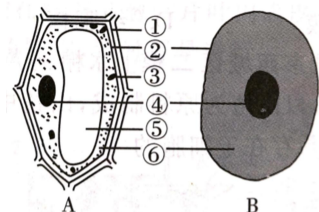


图1

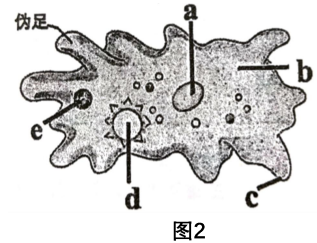


量糖分，这些糖分存在于[]内。

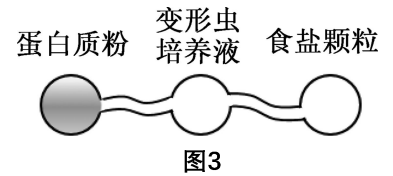
(2) 细胞生命活动的控制中心是[]_____。

(3) 观察洋葱鳞片叶内表皮细胞时，应往载玻片上滴加_____；要观察到细胞核还需要用_____染色，视野中的细胞如图 1 中_____（填“A”或“B”）所示。

(4) 有些生物体仅由一个细胞组成，却可以完成全部生命活动，它们被称为_____，例如淡水变形虫（图 2）。变形虫可通过_____（填字母）摄入氧气。它可以改变自身的形状，伸出伪足来摄食和运动。



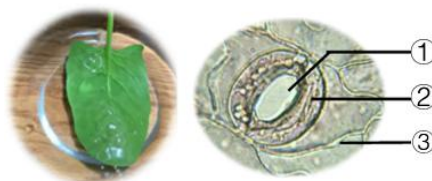
当在淡水变形虫培养液的两端分别放置蛋白质粉和食盐颗粒时，如图 3 所示，变形虫的移动方向是_____（填“向左”或“向右”），除了体现变形虫的运动能力外，还说明变形虫具有_____。



27. (7 分) 小明同学将菠菜叶片浸泡在清水中，并用嘴对叶柄吹气，发现在叶片表面竟然有气泡产生，他猜测叶片的表面可能存在“孔洞”，并做如下观察。

(1) 菠菜的结构与功能单位是_____。叶片表面“孔洞”分布于_____组织中。

(2) 图 2 是小明撕取表皮制作临时装片后，在显微镜下观察到的结果，推测气泡有可能是



从_____（填序号）中冒出来。它是_____进出和水分散失的门户。

(3) 在镜下观察发现表皮由一层无色透明的细胞构成，便于透过光线，有利于进行_____作用。

(4) 小明尝试在盖玻片一侧滴加一滴浓盐水并用吸水纸在对侧引流，过一段时间后发现孔



洞关闭,这可能是由于细胞_____ (填“吸水”或“失水”)导致的。

- (5) 经过查阅资料,小明发现该孔洞在夏日正午也会关闭,猜测这可能是中午光照太强,植物叶片防止因_____作用散失过多水分。

28. (7分) 月季是北京市市花之一,它姿态优美,芳香馥郁,四季常开,属于蔷薇科,蔷薇属,常绿小灌木,1-2米。茎直立,小枝绿色,无毛,常有弯曲的刺或无刺。羽状复叶,叶片先端急尖或渐渐尖,基部圆形或宽楔形,边缘具尖锐细锯齿,表面鲜绿色,两面均无毛。花常数朵簇生或单生稀单生,花瓣重瓣至半重瓣,红色、粉红色至白色,倒卵形。果实为球形或梨形。

- (1) 上文中提到月季的器官有_____。
- (2) 取一支白色的月季花直接放入新买的蓝墨水中,几小时后可见花瓣部分被染成了蓝色,是由于蓝墨水沿着茎中_____ (填“导管”或“筛管”) 运输至花瓣,同时叶片的_____ 也被染成蓝色。
- (3) 一天后发现这枝月季的叶片和花瓣都出现了萎焉,其原因可能是由于蓝墨水的浓度_____ (填“大于”或“小于”) 细胞液浓度。
- (4) 当今社会,人们对鲜花的需求大量增加,但美中不足的是鲜花不能长时间的保持其美丽,给花卉产品储存、运输、销售等环节带来许多不便,某研究团队用水杨酸对月季切花进行喷洒处理以开发保鲜技术。

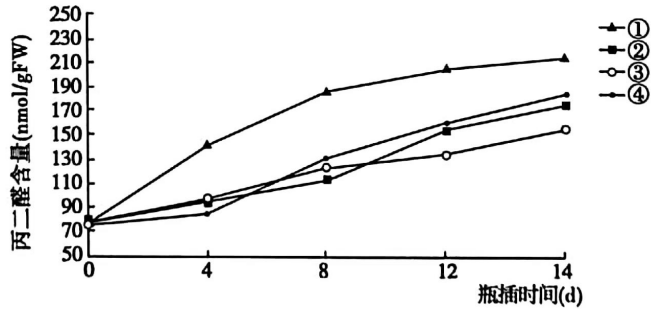
a. 下表为喷洒不同浓度水杨酸对月季切花瓶插寿命及品质的影响。

| 组别 | 处理 | 瓶插至盛开花数 (天) | 盛开持续期 (天) | 瓶插时间 (天) |
|----|-----------------|----------------|--------------|-------------|
| ① | 喷洒蒸馏水 | 2 | 12 | 14 |
| ② | 喷洒 10mg/L 水杨酸溶液 | 3 | 13 | 16 |
| ③ | 喷洒 30mg/L 水杨酸溶液 | 4 | 14 | 18 |
| ④ | 喷洒 50mg/L 水杨酸溶液 | 3 | 13 | 16 |



据表可知，喷洒_____ mg/L 水杨酸溶液喷洒月季切花效果最好。

b. 丙二醛的含量变化是衡量细胞膜结构破坏程度的指标之一，丙二醛含量越多，细胞膜被破坏得越严重。从上图可知，喷洒水杨酸溶液组的丙二醛含量都 _____ 喷洒蒸馏水组，第 14 天时喷洒 30mg/L 水杨酸溶液组中丙二醛含量_____，说明细胞膜破坏的程度最轻，细胞内的水分流失的最少，从而最有利于月季切花的保鲜。



月季切花瓶插期间丙二醛含量变化

29. (10 分) 小麦籽粒富含淀粉、蛋白质、脂肪的等营养物质,经加工后可用来制作面包、馒头、饼干、蛋糕等多种食物。

(1) 为了研究口腔中物理性消化和化学性消化对淀粉分解的不同作用，小明以馒头为研究对象，设计了如图 1 所示实验。

a. 你认为馒头碎屑与搅拌分别模拟了口腔中_____、_____对馒头的物理性消化。

b. 通过第一、第三组比较可知，_____能分解馒头中的淀粉。

c. 综合以上信息，可得出的结论是_____。(2 分)

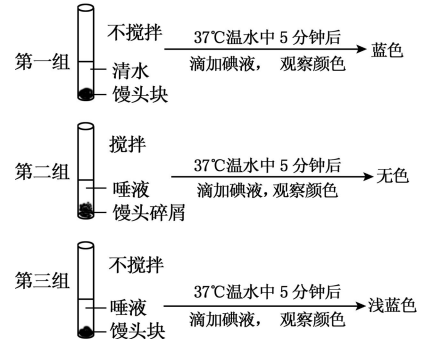


图1

(2) 蛋白质最终在小肠中被分解为_____。但小麦中还含有一种麸质蛋白，其很难被人体彻底消化，会引发部分人群过敏，进而引起小肠绒毛萎缩。小肠绒毛是图 2 中的(填序号)，绒毛的减少将会降低人体对营养物质的_____作用。

(3) 脂肪的消化离不开肝脏，图 3 为肝脏的局部剖面图。肝实质细胞分泌的_____，通过胆小管最终流入小肠，使脂肪变成微小颗粒，从而增加了_____与脂肪的接触面

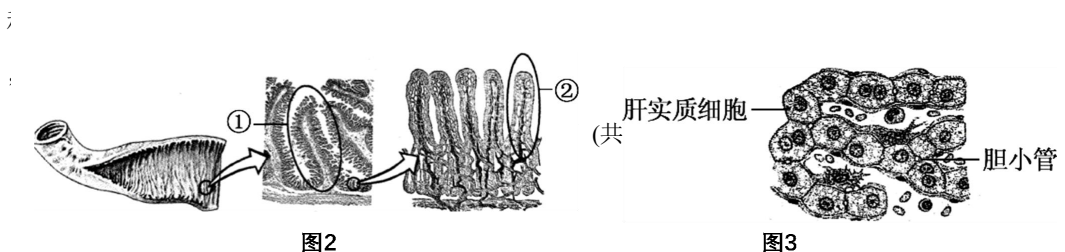


图2

图3



有利于人体对脂肪的消化。

30. (8分) 山楂富含人体所需的多种无机盐和维生素，具有较高的营养价值。

(1) 图1是山楂光合作用示意图，图中气体①是_____，气体②是_____，进行光合作用的场所是_____。



图1

(2) 山楂果实中的钾元素主要由植物根尖的_____区吸收，通过输导组织运输至叶片和果实。

(3) 为了研究山楂叶片光合作用对果实品质的影响，研究人员分别用不同浓度的含钾溶液处理山楂植株，一段时间后测定光合作用速率和气孔导度（表示气孔张开程度），结果如图2所示：

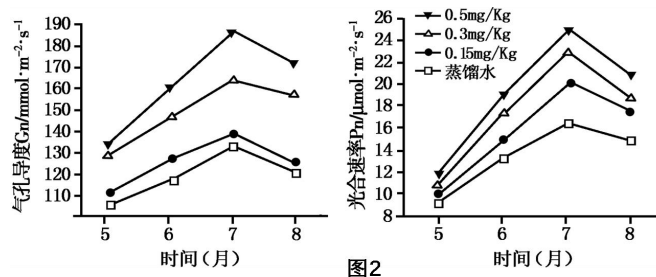


图2

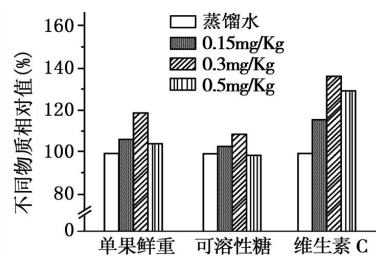


图3

a. 该实验应控制各组的_____、_____等条件保持相同。

b. 有人认为，叶片气孔导度与植物的光合作用密切相关，图2中的气孔导度变化

_____（填“支持”或“不支持”）以上说法。

c. 山楂果实的鲜重、可溶性糖、维生素C等物质的含量是衡量果品品质的指标，从图3可以看出，在一定范围内（低于0.3mg/Kg），钾元素能_____（填“提高”或“降低”）山楂的品质。



31. (7分) 阅读科普短文，回答问题：

食肉的习惯在人类的进化过程中，不仅促进了脑容量的显著增加，还增强了人体对脂肪及蛋白质的处理能力，同时也大大改变了人类的消化系统。

植食性动物的小肠非常长，约为身体（躯干）长度的8~10倍，而且肠道壁多纹路皱褶，盘在腹中，可以减缓食物在肠道中的通过速度。肉食性动物，相对“简短”，小肠长度大约只相当于身体长度的3倍，而且没有很多皱褶。而我们人类的肠道长度是身高的4~5倍，介于草食性动物和肉食性动物之间。

食物的消化不仅仅需要消化道、消化腺，还需要肠道中的益生菌。不要小看这些肠道益生菌，人体中大约含有100亿个益生菌，而人体细胞的数目才10亿，如果把这些益生菌排成一行，可以绕地球2周。

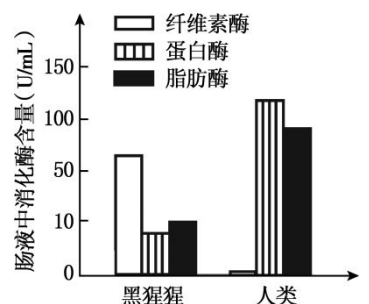
这些益生菌可以帮助我们分解难以消化的食物。而且，在食肉的进程中，肠道细菌也在和我们协同进化。比如在欧洲、北美地区，有些细菌在人类肠道里已经消失了，但在非洲一些以狩猎采集为生的部落中，人们体内仍有这些细菌。科学家从研究中发现，伴随着进食熟食、饮食精细化程度的加深、抗生素等药物的使用，人类肠道细菌种类已经逐渐减少了。

(1) 人体中最主要的消化器官是_____。在这里，脂肪被消化为_____和脂肪酸。

(2) 从文章中可知，下列说法错误的是_____

- A. 从肉类食物中获取营养，促进了人类的进化。
- B. 羚羊的肠道与躯干长度的比例，应小于狮子肠道与躯干长度的比例。
- C. 肠道中存在有大量的益生菌，帮助我们消化食物。
- D. 世界上不同地区的人群中，肠道益生菌的种类不一样。

(3) 黑猩猩主要以植物块茎、树叶等为食，这些食物中富含植物粗纤维，需要纤维素酶进行消化分解。科学家们收集了黑猩猩和人类的肠液，测定了其中的纤维素酶、蛋白酶和脂肪酶的含量，结果如右图所示。



从中可以看出，人类肠液中的纤维素酶含量_____黑猩猩（填“多于”或“少于”），而蛋白酶和脂肪酶的含量_____黑猩猩（填“多于”或“少于”）。请你针对这一结果



给出合理的解释_____、_____。