

石景山区 2020 届初三第一学期期末

生 物



考 生 须 知	<p>1. 本试卷共 6 页，共二道大题，20 道小题，满分 45 分。考试时间 45 分钟。</p> <p>2. 在答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。</p> <p>3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，选择题、作图题请用 2B 铅笔作答，其他试题请用黑色字迹签字笔作答，在试卷上作答无效。</p> <p>4. 考试结束，请将本试卷和答题卡一并交回。</p>
----------------------------	---

一、选择题（每题 1 分，共 15 分；每小题只有一个正确答案。注意将正确选项填涂在答题卡相应位置上）

1. 下表是显微镜使用过程中的几种操作和要达到的目的，其中描述不正确的是

选项	操作	目的
A	翻转反光镜的凹面和凸面	调节光线的强弱
B	转动转换器	调换不同倍数的物镜
C	转动细准焦螺旋	可使物像更清晰
D	更换 10 倍目镜为 16 倍	放大视野中观察到的物像

2. 将下列活细胞置于清水中，会因吸水过多而涨破的是

- A. 洋葱表皮细胞 B. 草履虫 C. 水绵 D. 口腔上皮细胞

3. 下图的反应式表示绿色植物体内进行的 a、b 两项生理活动，对该表达式的叙述正确的是



A. a、b 只能在有光的条件下进行

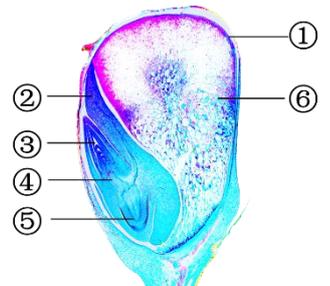
B. b 的强度大于 a 时，有机物得到积累

C. a 的实质是合成有机物，贮存能量

D. b 释放的能量的根本来源是物质 B

4. 下图为小麦籽粒结构，其胚的组成与玉米籽粒相同，包括

- A. ①②③④⑤⑥
 B. ②③④⑤
 C. ③④⑤⑥
 D. ④⑤⑥①



5. 下表是某地小麦不同发育期的需水量，下列叙述不正确的是

- A. 小麦不同发育期需水量不同
 B. 抽穗期平均每天的需水量最大
 C. 灌浆期总需水量大，主要用于种子

发育期	天数	总需水量 (米 ³ /公顷)
返青期	29	635
拔节期	23	876
抽穗期	20	956
灌浆期	31	1192

的呼吸作用

D. 小麦各时期吸收的水分是通过导管向上运输的

6. 下列各生物结构中不涉及增大相对表面积的是

A. 根尖成熟区的根毛

B. 叶片上的气孔

C. 小肠皱襞上的小肠绒毛

D. 血液中的红细胞

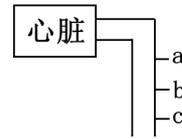
7. 下图是人体心脏与某血管结构示意图，相关叙述正确的是

A. 若血液由 c 向 a 流动，则该血管内流的是静脉血

B. 若血液由 a 向 c 流动，则该血管中含有静脉瓣

C. 若受伤后鲜红的血液从 b 处喷出，应马上结扎 c 处止血

D. 若 b 处为抽血时针刺入部位，应在 a 点处扎紧胶皮管



8. 下图表示幼年黑猩猩观看成年黑猩猩砸坚果并独自练习的过程，相关叙述正确的是

A. 黑猩猩砸坚果的行为是一种本能

B. 黑猩猩的行为是通过运动方式实现的

C. 成年黑猩猩砸坚果的行为属于繁殖行为

D. 幼年黑猩猩的行为属于非条件反射



观看成年黑猩猩砸坚果



幼年黑猩猩练习砸坚果

9. 某位老人走路时膝盖经常会疼痛。经检查后，医生在他膝关节腔内注射了玻璃酸钠，症状很快得到缓解。据此推断，注射的玻璃酸钠的作用相当于关节内的

A. 滑液

B. 软骨

C. 韧带

D. 关节囊

10. 下列物质的结构层次关系由大到小表示正确的是

A. 染色体→DNA→基因→碱基

B. 染色体→基因→碱基→DNA

C. DNA→碱基→染色体→基因

D. 基因→染色体→碱基→DNA

11. 家猫的性别决定与人类相似，已知家猫体细胞中有 38 条染色体。雄性家猫正常精子的染色体组成为

A. 37 条+X 或 37 条+Y

B. 19 对+XY

C. 18 条+X 或 18 条+Y

D. 36 条+XY

12. 番茄果皮的红色对黄色为显性性状。将纯种红番茄（基因型为 HH）的花粉授到纯种黄番茄（基因型为 hh）的柱头上。结出番茄的果皮颜色及胚的基因组成分别是

A. 黄番茄 Hh

B. 黄番茄 hh

C. 红番茄 Hh

D. 红番茄 HH

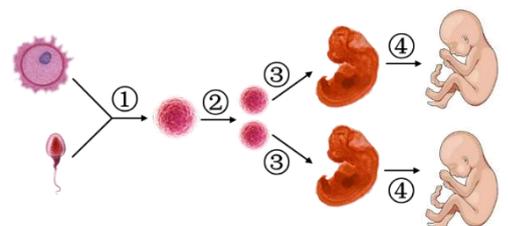
13. 下图是人类同卵双胞胎自然形成的过程示意图，①②③④代表生理过程，相关叙述不正确的是

A. 过程①发生在输卵管中

B. 过程③④伴随着细胞的分裂和分化

C. 过程②③④所需能量均来自卵黄

D. 两个胚胎的性别相同，性状极为相似



14. 考古人员在甲、乙、丙三个不同地层内挖掘到许多化石，其中：甲地层有马、象牙；乙地层有三叶虫、珊瑚；丙地层有恐龙蛋、始祖鸟。这些地层按地质年代由远到近的排列应是





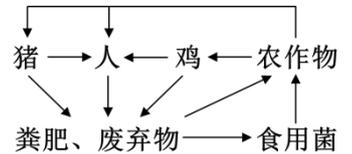
- A. 丙、甲、乙
- B. 乙、丙、甲
- C. 甲、乙、丙
- D. 乙、甲、丙

15. 下列日常生活中的做法不正确的是

- A. 包扎伤口选用防水的创可贴
- B. 花盆中的土壤需要经常疏松
- C. 真空包装食品以延长保质期
- D. 泡菜制作过程保证空气流通

二、非选择题（共 30 分）

16. （6 分）生态农业是在环境与经济协调发展的思路指导下，运用生态学原理，优化产业结构，提升经济效益的现代农业。下图是某农村的一种生态农业模式图，据图回答下列问题：



- (1) 该生态系统中包含_____条食物链，这些食物链的起点是_____，它们为其他生物提供了_____。
- (2) 香菇、金针菇等食用菌在该生态系统组成成分中属于_____，它们参与物质循环，能把动植物遗体中的有机物最终分解成_____，这些物质又能被植物吸收和利用。
- (3) 农作物秸秆中有丰富的营养物质，每年农田中有大量秸秆需要处理，请从生态农业角度提出一种合理的处理措施_____。

17. （4 分）《爱莲说》中有这样的描述：“予独爱莲之出淤泥而不染，濯清涟而不妖，中通外直，不蔓不枝，香远益清，亭亭净植，可远观而不可亵玩焉。”



- (1) 莲花开放时花瓣舒展、色泽艳丽、姿态优美，且“香远益清”，据此推断，莲花的传粉方式是_____。
- (2) 夏季，莲花的中心会长出莲蓬，莲蓬中有莲的果实——莲子。人们在食用新鲜的莲子时，通常剥去“莲子皮”（即莲子的果皮）再食用，此时食用的部分是莲的_____，而莲子由莲花结构中的_____发育而成。

- (3) 莲藕是我们餐桌上常见的食材，从结构层次上分析，莲藕是莲的_____，掰开莲藕时我们会看到“藕断丝连”的现象，显微观察发现（见右图）这些丝属于它的_____组织。



- (4) 我国莲藕的遗传资源丰富，对于产量高、适应性强、抗病力强的优良品种，通常会选择用这些莲藕的部分藕节埋在塘泥中栽种进行繁殖，这种生殖方式属于无性生殖中的_____生殖。

18. （6 分）下图是人体部分生命活动示意图，其中①-⑧表示生理过程，1-4 表示物质，请据图回答下列问题：

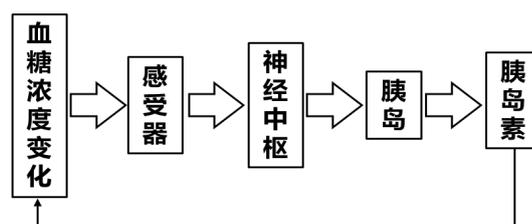




- (1) 图中①表示的生理过程是_____。
- (2) 图中 B 系统主要器官的功能单位是_____。②③表示的生理过程是依靠_____实现的。
- (3) ④表示的生理过程是通过_____实现的，图中表示人体排泄途径的生理过程有_____（用数字表示）。
- (4) 与血浆相比，正常情况下，除葡萄糖外液体 4 中不会含有_____，若检测出该种物质，则可能与 C 系统中_____（结构名称）的功能有关。

19. (5 分) 下图表示人体维持正常血糖浓度的部分调节过程，请分析回答：

- (1) 人体内有对血糖敏感的感受器，饭后，人体的血糖浓度高于正常水平时，该感受器会接受刺激产生兴奋，作为效应器的_____，会_____（加快/减慢）分泌胰岛素，使血糖浓度恢复正常水平。由上述调节过程可知，正常人的血糖浓度能保持相对稳定是_____协调作用的结果。



- (2) 如果胰岛素分泌功能障碍，就可能形成糖尿病。目前，糖尿病患者常采取注射胰岛素的方法治疗，那么口服胰岛素能治疗糖尿病吗？为探究这一问题，生物小组准备利用健康程度、发育状况相似的 50 只小鼠，按以下步骤进行实验：

步骤	甲组	乙组
A	破坏小鼠的胰岛，并随机平均分成两组	
B	定时喂全营养饲料，每次喂食前注射适量的胰岛素	a
C	重复 B 步骤几天后，采集两鼠的尿液，检测其葡萄糖含量，分析得出结论	

- ① 在该探究方案中，起对照组作用的是_____。
- ② A 步骤中破坏小鼠胰岛的目的是_____。
- ③ B 步骤中 a 处对乙组小鼠的处理方法是_____。
- ④ 假如按照上述方案进行实验，最终仅在乙组小鼠的尿液中检测到了葡萄糖，由此可以得出的结论是_____。

20. (9 分) 科普阅读：

我国科学家屠呦呦因发现青蒿素——一种治疗疟疾的中成药，荣获 2015 年度诺贝尔生理学或医学奖。

资料一：疟原虫种类繁多，是一类单细胞、寄生性的原生动物，为疟原虫属，通称为疟原虫。本属生物中有四种疟原虫会使人类感染疟疾。

资料二：疟原虫主要有蚊和人两类寄主，携带疟原虫的按蚊通过叮咬人而传播，引起疟疾寒热往来发作。疟疾流行广泛，据世界卫生组织报告，全世界约 10 亿人口生活在疟疾流行区，每年约 2 亿人患疟疾，百余万人被夺去生命。

资料三：有一种叫作奎宁的物质可以用来治疗疟疾，但其对于疟疾的治疗作用仅仅是抑制，不能彻底治愈。而随着时间的流逝，奎宁的疗效越来越弱了。

资料四：黄花蒿 (*Artemisia annua*) 是一种中国传统的中草药。屠呦呦的研究组率先用乙醚成功提取出了黄花蒿中的抗疟有效成分，将其命名为“青蒿素”，全世界很多疟疾患者因此受益。

分析资料，回答下列问题：

- (1) 与大肠杆菌相比，疟原虫细胞的结构特点是_____。
- (2) 疟疾是一种_____病，判断依据是：_____。用青蒿素治疗患者属于预防传染病措施中的_____，而疟疾爆发时不到疫区旅游属于_____。
- (3) 随着时间的流逝，奎宁的疗效越来越弱了。这是因为在未使用奎宁之前，在疟原虫群体内_____，在使用奎宁的过程中，普通疟原虫被杀死，而_____的疟原虫则容易存活下来，由于生物都具有_____现象，疟原虫的后代就普遍具有了抗奎宁的能力。
- (4) 下列生物与黄花蒿亲缘关系最远的是_____
 - A. 菴蒿 *Artemisia keiskeana*
 - B. 茼蒿 *Chrysanthemum coronarium*
 - C. 五月艾 *Artemisia indica*
 - D. 青蒿 *Artemisia carvifolia*



石景山区 2020 届初三第一学期期末

参考答案

一、选择题：（每题 1 分，共 15 分）

1-5ADCBC

6-10BDBAA

11-15CACBD

二、非选择题（共 30 分）

16.（共 6 分）

(1) 3 农作物/生产者 能量和营养物质/有机营养（氧气）

(2) 分解者 无机物/CO₂、水、无机盐（只写 CO₂ 和水不给分）

(3) 利用秸秆进行沼气发酵产生清洁能源/微生物发酵得到有机肥（合理即给分）

17.（共 4 分，（2）（3）每空 0.5 分）

(1) 虫媒传粉/虫媒/异花传粉（虫媒花不给分） (2) 种子 子房

(3) 器官 输导 (4) 营养

18.（共 6 分，（3）每空 0.5 分）

(1) 吸收 (2) 肺泡 (气体) 扩散

(3) 呼吸运动 ④⑧（无圈不给分） (4)（大分子）蛋白质 肾小球

19.（共 5 分）

(1) 胰岛 加快 神经调节和激素调节（神经系统与内分泌系统）

(2) ① 甲组

② 避免小鼠自身合成的胰岛素对实验结果产生干扰（不让小鼠合成胰岛素）

③ 同一时间喂等量的全营养饲料，每次喂食前口服等量的胰岛素（分值赋分若只写喂食饲料、口服胰岛素给 0.5 分，同一时间、等量只要出现一个就给 0.5 分）

④ 口服胰岛素不能治疗糖尿病

20.（共 9 分，每空 1 分）

(1) 具有成形的细胞核，无细胞壁（答对 1 点就给分）

(2) 传染 由疟原虫这种病原体引发的 控制传染源 切断传播途径



(3) 原本就具有抗奎宁能力的变异个体

具有抗奎宁能力/抗药性

遗传

(4) B

