

# 泰安市 2020 年初中学业水平考试

## 生物试题

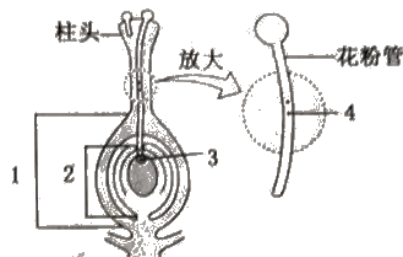
本试卷分第 I 卷(单项选择题)和第 II 卷(非选择题)，第 I 卷为 1 至 4 页，第 II 卷为 5 至 8 页。满分 50 分，考试时间 60 分钟。

### 注意事项：

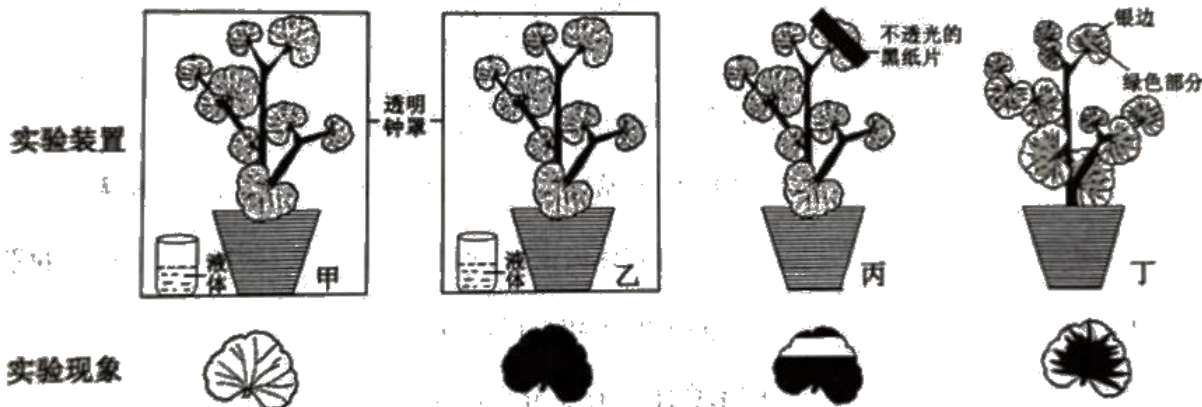
1. 答题前，请仔细阅读答题卡上的注意事项，并务必按照相关要求作答。
2. 考试结束后，将本试卷和答题卡一并交给监考人员。

### 第 I 卷 单项选择题(每小题 1 分,共 15 分)

1. 下列有关生物与环境关系的叙述，正确的是
  - A. 适应某一特定环境的生物在进化上一定比较高等
  - B. 在一定区域内，生物与环境所形成的统一整体叫做生态系统
  - C. 引入外来物种一定能提高生态系统的自动调节能力
  - D. 增加大气中二氧化碳排放，增强温室效应，会提高光合效率，改善生态环境
2. 下列有关生物体结构层次的叙述，正确的是
  - A. 细胞中物质和能量变化的控制中心是线粒体和叶绿体
  - B. 人体红细胞寿命只有 120 天左右，成熟的红细胞能够不断分裂产生新细胞
  - C. 形态、结构、功能不同的细胞按照一定的次序联合形成的细胞群叫组织
  - D. 人体的血管与杨树的茎都与物质运输有关，在结构层次上都属于器官
3. 下列有关生物学实验操作的叙述，错误的是
  - A. 观察小鱼尾鳍内血液流动时，看到红细胞单行通过的血管是毛细血管
  - B. 测定种子发芽率时，随机抽取适量样本，重复测定几次，取平均值作为测定结果
  - C. 观察临时装片时眼睛看目镜内，转动粗准焦螺旋使镜筒缓缓下降，直到看清物像
  - D. 探究馒头在口腔中的变化时，实验装置要在 37℃ 恒温条件下保持足够时间
4. 如图是某被子植物果实和种子形成示意图。有关分析错误的是
  - A. 1 是子房，将来发育成果实
  - B. 2 是胚珠，将来发育成种子
  - C. 花粉是从雄蕊的花药散放出来的
  - D. 4 和 3 形成的受精卵将来发育成胚芽



5. 如图是某兴趣小组利用天竺葵探究植物光合作用的实验装置及观察到的实验现象。实验步骤是：将装置放在黑暗处一昼夜，放在光下照射几小时，脱去叶片中叶绿素，清水漂洗叶片后滴加碘液，清水冲掉碘液后观察实验现象。实验现象如图所示：叶片深色部分表示变蓝，浅色部分表示不变蓝。有关叙述错误的是



- A. 脱去叶片中叶绿素的操作是将叶片放入盛有酒精的小烧杯中隔水加热，使叶片变成黄白色
- B. 甲和乙对照探究二氧化碳是光合作用的原料，甲中液体是清水，乙中液体是氢氧化钠溶液
- C. 丙的实验现象说明叶片见光部分产生淀粉，实验证明光是绿色植物进行光合作用的条件

D. 丁装置天竺葵的银边不含叶绿素，实验现象说明叶片不含叶绿素的部分不能产生淀粉

6. 下列有关人体营养或呼吸的叙述，正确的是

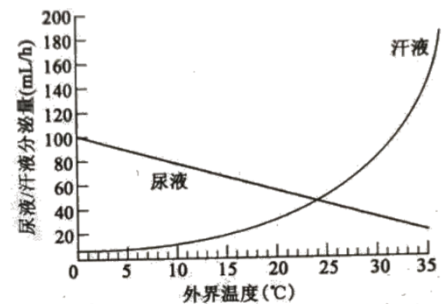
- A. 糖类、蛋白质、脂肪和维生素都是组成细胞的主要有机物
- B. 小肠中的肠液、胰液、胆汁都含有消化糖类、蛋白质和脂肪的酶
- C. 呼吸道对吸入的气体进行处理，使到达肺部的气体温暖、湿润、清洁
- D. 吸气时肋骨间的肌肉和膈肌舒张，肺内气体压力小于外界气体压力

7. 下列有关人体血液循环系统的叙述，错误的是

- A. 血红蛋白的特性使红细胞具有运输氧的功能
- B. 在腕部内侧摸到搏动的血管是静脉
- C. 血小板在伤口聚集，释放与血液凝固有关的物质促进止血
- D. 右心室里的静脉血从肺动脉流向肺部

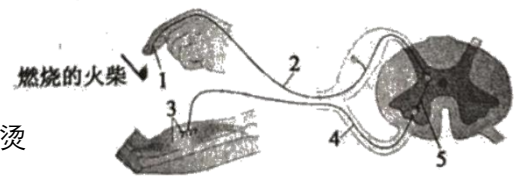
8. 如图是某健康人汗液和尿液分泌量随外界温度变化的曲线图。有关分析错误的是

- A. 外界温度低于 24℃ 时，人体尿液分泌量大于汗液分泌量
- B. 随着温度升高汗液分泌量增多，汗液蒸发时带走身体一部分热量，调节体温
- C. 随着温度升高尿液分泌量减少，会导致体内尿素等废物积累过多，破坏水和无机盐的平衡
- D. 人体通过排尿和排汗将尿素、多余的水和无机盐等排出体外



9. 如图是缩手反射反射弧的结构示意图。有关分析错误的是

- A. 缩手反射神经冲动传导的方向是 1→2→5→4→3
- B. 3 是效应器，它由 4 的神经末梢与相应的肌肉组成
- C. 完成反射的同时，脊髓中通向大脑的神经元会将冲动传到大脑，使人感觉到烫
- D. 用麻醉剂阻断 2，不能完成缩手反射，能感觉到烫



10. 下列有关新型冠状病毒肺炎的叙述，错误的是

- A. 新型冠状病毒的遗传物质存在于细胞核中，容易发生变异
- B. 新型冠状病毒靠自己遗传物质中的遗传信息，利用人体细胞内物质制造新病毒
- C. 对新型冠状病毒肺炎患者进行隔离治疗，属于传染病预防措施中的控制传染源
- D. 预防新型冠状病毒感染，个人要做好自我防护，勤洗手、戴口罩、少聚集等

11. 下列有关健康生活的叙述，错误的是

- A. 疫苗通常是用失活或减毒的病原体制成，接种疫苗可提高对特定传染病的抵抗力
- B. 无论是处方药还是非处方药，在使用之前都应该仔细阅读说明书，确保用药安全
- C. 进行胸外心脏按压时，按压位置是胸骨下段约 1/3 处，按压速度是每分钟至少 100 次
- D. 蛋白质是构建细胞重要原料，青少年在生长发育重要时期，高蛋白食物摄入越多越好

12. 下列有关动物运动或行为的叙述，正确的是

- A. 动物的行为由先天遗传或后天学习而获得
- B. 负责指挥狒狒社群行为的是年长的狒狒
- C. 哺乳动物的运动系统由骨骼肌和骨组成
- D. 屈肘时，肱二头肌舒张，肱三头肌收缩

13. 在琼脂培养基上分别接种乳酸菌、青霉进行培养并观察。有关叙述错误的是

- A. 在培养基上接种乳酸菌、青霉形成的肉眼可见的集合体称为菌落
- B. 显微观察可见青霉细胞具有细胞核而乳酸菌细胞没有
- C. 乳酸菌、青霉在培养基上分别靠芽孢、孢子进行繁殖
- D. 乳酸菌、青霉的生活都需要水分、适宜的温度和有机物等

14. 下列有关生物生殖或发育的叙述，正确的是

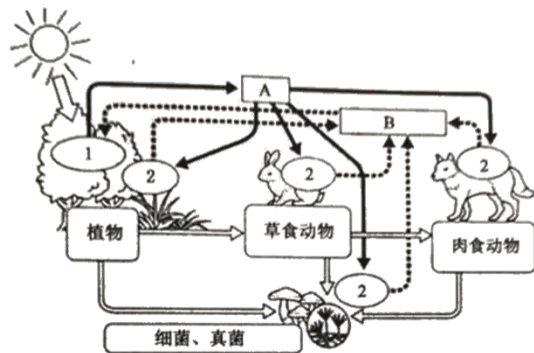
- A. 植物的嫁接、扦插、压条属于无性生殖
- B. 鸟卵的胎盘含有细胞核，将来发育成雏鸟
- C. 青蛙的受精过程在体内完成，发育方式为变态发育
- D. 家蚕通过有性生殖产生后代，发育为不完全变态

15. 下列有关遗传和变异的叙述，错误的是

- A. 基因是包含遗传信息的 DNA 片段，基因控制生物的性状
- B. 生物的性状都是通过肉眼可以观察到的特征
- C. 单纯由环境因素引起的变异是不可遗传的变异
- D. 禁止近亲结婚的目的是尽量避免人类隐性遗传病的出现

## 第Ⅱ卷 非选择题(每空 1 分,共 35 分)

16. “岱宗夫如何? 齐鲁青未了”是唐代诗人杜甫赞美泰山的诗句。1987 年泰山被列为世界文化与自然双重遗产。我市非常重视泰山自然生态环境保护。如图示泰山某地域生态系统生物之间的关系, 1、2 表示生理过程, A、B 表示物质。请据图回答:



- (1) 1、2 表示的生理过程依次是\_\_\_\_\_。A、B 表示的物质依次是\_\_\_\_\_。
- (2) 植物通过生理过程 1 把太阳能转化为\_\_\_\_\_, 然后传给动物、细菌和真菌, 在这个过程中进行着\_\_\_\_\_。细菌和真菌被称为生态系统中的\_\_\_\_\_。
- (3) 泰山的生态环境一直保持相对稳定状态的原因是\_\_\_\_\_繁多, 生态系统结构复杂, 自动调节能力强。我市重视保护泰山生物的栖息环境, 保护\_\_\_\_\_的多样性, 是保护泰山生物多样性的根本措施。

17. 科研人员以槟榔芋和香荷芋为材料进行植物生理实验, 测定的实验数据如下表所示。请分析回答:

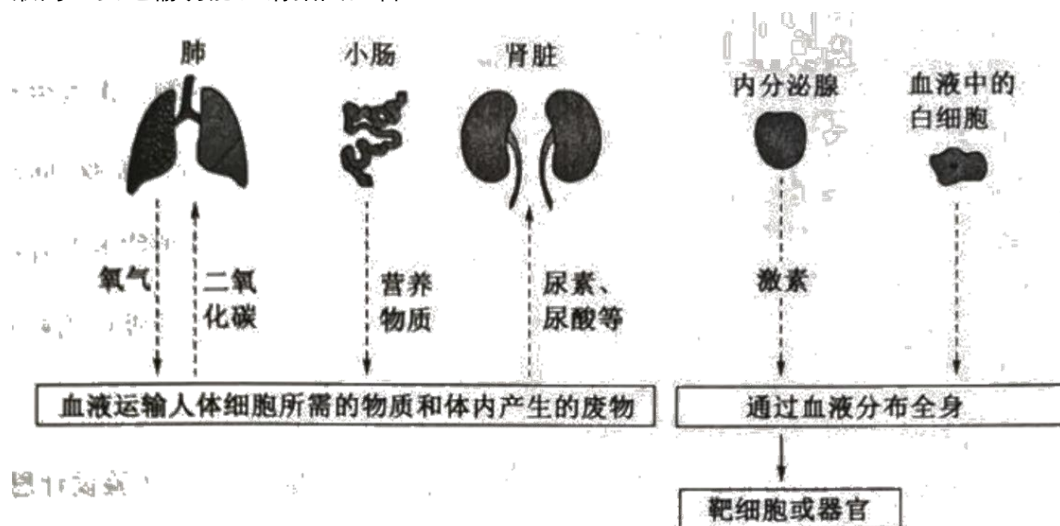
品种	光合速率 ( $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ )	叶绿素含量 (mg/g)	气孔导度 ( $\text{mmol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ )	蒸腾速率 ( $\mu\text{mol}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ )
槟榔芋	15.84	2.15	0.17	3.96
香荷芋	19.39	2.47	0.19	5.31

- (1) 由表中数据可知, 香荷芋的叶绿素含量较多, 光合速率较高, 原因是\_\_\_\_\_为光合作用提供动力。
- (2) 气孔导度是指气孔开张的程度。气孔的张开与闭合由\_\_\_\_\_控制。由表中数据可知, 气孔导度与蒸腾速率的关系是\_\_\_\_\_。蒸腾作用促进水分的吸收, 同时拉动\_\_\_\_\_在体内的运输。科研人员在日间某时间段测得表中两种植物的叶片净吸入二氧化碳, 原因是在此时间段内, 光合作用吸收二氧化碳的量\_\_\_\_\_呼吸作用释放二氧化碳的量。
- (3) 某同学利用香荷芋植株探究“植物在光下进行光合作用产生氧气”。实验设计思路是: 取大小一致、生长旺盛的两个植株, 分别罩上密封性良好的透明钟罩, 一个放在有光环境中, 另一个放在\_\_\_\_\_环境中, 几小时后用\_\_\_\_\_检验是否有氧气产生。

18. 地球上的生物多种多样, 依据一定的特征, 可将生物分成不同类群。在漫长的进化历程中, 不同类群的生物形成了与各自生存环境相适应的特征。请分析回答:

- (1) 植物多样性的进化中, 蕨类植物比藻类、苔藓植物高等, 主要表现在蕨类植物有根、茎、叶的分化在这些器官中有专门的\_\_\_\_\_, 植株高大得多。被子植物比裸子植物高等主要表现在被子植物一般都能\_\_\_\_\_, 种子外面有起保护作用的果皮。
- (2) 动物多样性的进化中, 与环节动物相比, 节肢动物身体各部分有进一步的分工, 运动能力增强, 主要原因是节肢动物的\_\_\_\_\_分节。与两栖动物相比, 爬行动物的生殖和发育摆脱了对水环境的依赖, 主要原因是爬行动物体内受精, 在陆上产卵, \_\_\_\_\_。哺乳动物是动物中的高等类群, 能够灵敏地感知外界环境的变化, 对环境的复杂多变及时作出反应, 主要原因是哺乳动物具有高度发达的\_\_\_\_\_。
- (3) 生物多样性是生物亿万年进化的结果。生物种类的多样性实质上是\_\_\_\_\_。通过自然选择, \_\_\_\_\_逐渐积累, 导致生物更好地适应特定的环境, 不断出现适应各种环境的生物新类型。

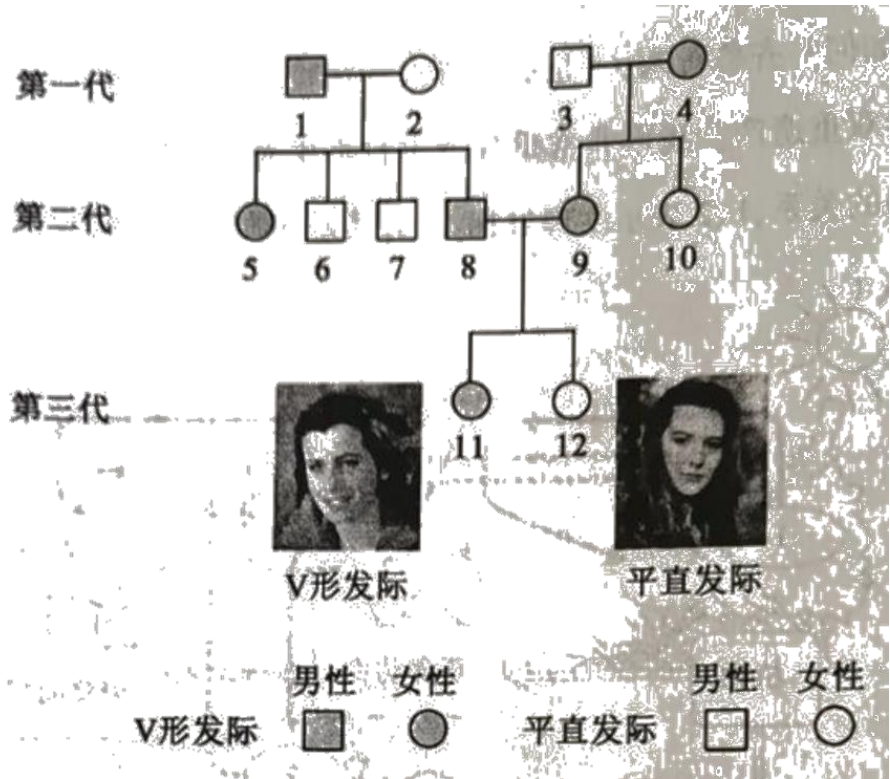
19. 如图示人体血液的主要运输功能。请据图回答:





- (1) 人体吸入的空气通过呼吸道进入肺，经过\_\_\_\_\_与血液的气体交换，空气中的氧进入血液，同时血液中的二氧化碳进入该结构，然后随着呼气排出体外。食物中的大分子有机物最终在小肠内被消化分解，部分小分子营养物质通过\_\_\_\_\_壁和毛细血管壁进入血液。血液流经肾小球时，经过肾小球和肾小囊内壁的滤过作用形成原尿，原尿经过\_\_\_\_\_的重吸收作用，剩下的尿素、尿酸、水和无机盐等形成尿液排出体外。
- (2) 内分泌腺分泌的激素作用于特定的靶细胞或器官，产生特定的效应。如垂体分泌的\_\_\_\_\_促进蛋白质合成，刺激细胞生长，对肌肉增生和软骨形成与钙化有特别重要的作用。人在幼年时这种激素分泌不足会患侏儒症。
- (3) 白细胞中的某些淋巴细胞受到侵入人体的病原体刺激后，能够产生专门抵抗这种病原体的特殊蛋白质，这种特殊的蛋白质叫做\_\_\_\_\_。体液中的吞噬细胞可以将侵入人体的病原体吞噬消化，这种防御作用属于\_\_\_\_\_免疫。淋巴细胞属于保卫人体的第\_\_\_\_\_道防线。

20. 人的前额 V 形发际和平直发际是一对相对性状（基因用 A、a 表示）。如图是某家族前额发际性状的遗传情况。请据图回答：



- (1) 根据该家族前额发际性状遗传情况可推断\_\_\_\_\_是显性性状。
- (2) 控制前额发际性状的一对基因位于体细胞中的一对\_\_\_\_\_上，该结构主要由\_\_\_\_\_两种物质组成。
- (3) 8 产生的精子含有\_\_\_\_\_基因。在 8 和 9 生育的两个孩子中，11 控制前额发际性状的基因组是\_\_\_\_\_。12 与父母的前额发际性状不同，这种变异属于\_\_\_\_\_的变异。如果 8 和 9 再生有一个孩子，则这个孩子是 V 形发际女孩的概率是\_\_\_\_\_。

# 参考答案

## 第 I 卷 单项选择题(每小题 1 分,共 15 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答案	B	D	C	D	B	C	B	C	D	A	D	A	C	A	B

## 第 II 卷 非选择题(每空 1 分,共 35 分)

16. (7 分)

- (1)光合作用、呼吸作用；氧气、二氧化碳
- (2)化学能；物质循环和能量流动；分解者
- (3)生物种类和数量；生态系统

17. (7 分)

- (1)叶绿素吸收光能
- (2)保卫细胞；气孔导度大,蒸腾速率高；水和无机盐；大于
- (3)黑暗；快要熄灭的卫生香(带火星的木条)

18. (7 分)

- (1)输导组织；开花结果
- (2)身体和附肢；卵表面有坚韧的卵壳；神经系统、感觉器官
- (3)基因的多样性；可遗传的有利变异

19. (7 分)

- (1)肺泡；小肠绒毛；肾小管
- (2)生长激素
- (3)抗体；非特异性；三

20. (7 分)

- (1)V 形发际
- (2)染色体；蛋白质和 DNA
- (3)A 或 a；AA 或 Aa；可遗传；3/8(37.5%)