



东城区 2018-2019 学年度第一学期期末教学统一检测

初三生物

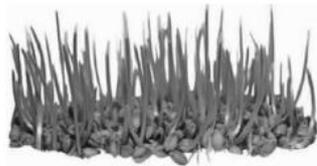
2019.1

本试卷共 8 页，共 90 分。考试时长 90 分钟。考生务必将答案答在答题卡上，在试卷上作答无效。考试结束后，请将答题卡交回。

第一部分（选择题）

本部分共 30 小题，每小题 1 分，共 30 分。在每小题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

- 构成人体结构和功能的基本单位是（ ）
A. 细胞 B. 组织 C. 器官 D. 系统
- 黄瓜表层果肉细胞和人体口腔上皮细胞都具有的结构是（ ）
①细胞壁 ②细胞膜 ③叶绿体 ④线粒体 ⑤细胞核 ⑥液泡 ⑦细胞质
A. ①②⑤⑥ B. ②③⑤⑦ C. ②④⑤⑦ D. ②④⑥⑦
- 动物细胞中的能量转换器是（ ）
A. 细胞核 B. 线粒体 C. 叶绿体 D. 细胞膜
- 同学们在生物实验课上使用显微镜观察草履虫，下列叙述不正确的是（ ）
A. 草履虫由一个细胞构成，依靠纤毛运动
B. 草履虫吞食食物后，体内会形成伸缩泡
C. 用棉纤维限制草履虫的运动有利于观察
D. 草履虫对盐粒刺激可以作出逃避反应
- 民俗中有“二十三，糖瓜粘，灶王爷要上天”的说法。制作糖瓜的传统工艺是将小麦籽粒浸水萌发，萌发的麦芽磨碎，与蒸熟并晾凉的糯米混合，一段时间后形成含有大量麦芽糖的糖汁，熬煮并制成糖瓜。下列有关分析，不正确的是（ ）



麦芽



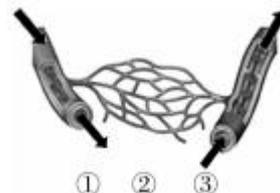
糖瓜

- 种子萌发需要水分 B. 麦芽是由胚乳发育而来的
- 糯米中含有大量淀粉 D. 萌发的麦芽中含有淀粉酶
- 人进入温室大棚时，会感觉空气比外面湿润。与此现象有关的植物生理过程是（ ）
A. 光合作用 B. 呼吸作用 C. 蒸腾作用 D. 分解作用
- 植物体进行呼吸作用的部位是（ ）
A. 只在叶中 B. 只在萌发的种子中
C. 只在根中 D. 在所有的活细胞中
- 小明参加学农活动后，总结了下列有关生产实践的说法，其中叙述不正确的是（ ）
A. 合理密植可充分利用光能提高产量
B. 夜间适当降低温度可减少植物体内有机物的消耗
C. 贮藏水果时应适当降低温度或氧浓度
D. 移栽植物时剪去部分枝叶的目的是降低光合作用

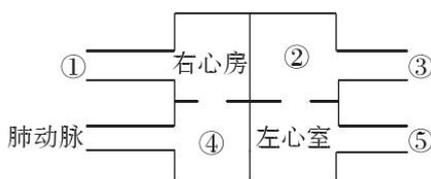


微信扫一扫，快速关注

9. 猕猴桃含有丰富的营养，其中对预防牙龈出血起主要作用的是()
 A. 维生素 A B. 维生素 B C. 维生素 C D. 维生素 D
10. 大型美食纪录片《新疆味道》，记录了新疆十几个民族，一共 80 多道新疆特色美食。在手抓饭、馕、拉条子等主食中，含量最多且主要为人体生命活动提供能量的物质是()
 A. 水分 B. 糖类 C. 蛋白质 D. 核酸
11. 人体有多种消化液，其中能将糖类彻底消化的是()
 A. 胰液和肠液 B. 胃液和胆汁 C. 唾液 D. 胃液
12. 右图是人体三种血管示意图，相关叙述正确的是()
 A. 分布最广的是①，其次是③，最少的是②
 B. 管壁最厚的是①，其次是②，最薄的是③
 C. ②内仅允许红细胞单行通过
 D. ③中流动的血液一定是静脉血



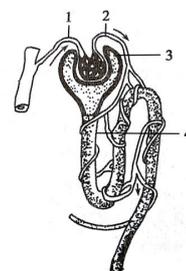
13. 下图是人体心脏结构示意图，下列说法正确的是()



- A. 图中①是主动脉，内流动脉血 B. 图中②是左心房，内流静脉血
 C. 图中③和⑤分别是肺静脉和上下腔静脉 D. 图中④内流的是静脉血
14. 俗话说“食不言，寝不语”，吃饭时不能大声谈笑是有一定科学道理的，原因是()
 A. 食物容易由咽误入气管 B. 有利于保护声带
 C. 消化器官血流量减少 D. 唾液分泌量减少
15. 下图甲、乙、丙分别表示呼吸系统的组成及肺的结构，下列叙述不正确的是()



- A. 甲图中的 7 表示呼吸道，6 是气体交换的场所
 B. 乙图中的 8 表示肺泡，肺由大量的肺泡组成
 C. 丙图中肺泡壁和毛细血管壁都由一层细胞组成
 D. 丙图中气体交换的结果是动脉血变成静脉血
16. 右图为肾脏内部结构的一部分，下列叙述不正确的是()



- A. 该结构有两处毛细血管网
 B. 图中①是动脉，②是静脉
 C. ③内不含有大分子蛋白质
 D. ④的重吸收作用有选择性
17. 关于排尿的意义，下列说法不正确的是()
 A. 排出尿素等代谢废物 B. 维持体内细胞相对稳定的生活环境
 C. 调节体内水和无机盐的平衡 D. 调节二氧化碳和氧气之间的平衡
18. 眼球内分布有感光细胞的结构是()
 A. 脉络膜 B. 视网膜 C. 虹膜 D. 巩膜



19. 有些汽车在倒车时，会发出倒车提示音。路人听见提示音后，可以及时躲避汽车，避免出现交通事故。下列叙述正确的是()
- A. 该反射活动的神经中枢位于脊髓
 - B. 对声音敏感的细胞位于中耳的鼓膜上
 - C. 听到倒车提示音进行躲避属于简单反射
 - D. 这种反射使人体更好地适应外界环境
20. 下列关于人体激素的叙述，不正确的是()
- A. 是由内分泌腺分泌的
 - B. 是主要的供能物质
 - C. 是通过血液来运输的
 - D. 含量极少但作用很大
21. 下列短语中描述了动物学习行为的是()
- A. 金蝉脱壳
 - B. 鹦鹉学舌
 - C. 蜘蛛结网
 - D. 孔雀开屏
22. 一个人的生命开始于()
- A. 受精卵
 - B. 婴儿的出生
 - C. 卵细胞和精子
 - D. 胚胎
23. 下列关于青春期发育特点的叙述，不正确的是()
- A. 身高突增且体形开始发生变化
 - B. 性器官在此之前已经发育成熟
 - C. 心、肺等器官功能明显增强
 - D. 开始出现第二性征
24. 下列关于基因、DNA 和染色体三者关系的叙述，不正确的是()
- A. 染色体的化学成分主要包括 DNA 和蛋白质
 - B. 基因是有遗传效应的 DNA 片段
 - C. 生物的性状是由染色体上的基因控制的
 - D. 一个 DNA 上通常只含有一个基因
25. 下列有关生物遗传和变异的叙述，不正确的是()
- A. 显性基因和隐性基因含有不同的遗传信息
 - B. 染色体数目的稳定对生物的遗传具有重要意义
 - C. 变异对生物的生存都是不利的
 - D. 生物个体都有遗传和变异的特性
26. 传染病的特点是()
- A. 只由病毒引起
 - B. 只有青少年会患病
 - C. 都有传染性和流行性
 - D. 只通过呼吸道传播
27. 婴儿出生后，要按照科学的免疫程序接种疫苗，预防传染病的发生。接种的疫苗以及接种疫苗的目的分别是()
- A. 抗原、控制传染源
 - B. 抗原、保护易感人群
 - C. 抗体、保护易感人群
 - D. 抗体、切断传播途径
28. 古人云：“是药三分毒”。下列有关安全用药的叙述，正确的是()
- A. 处方药简称 OTC
 - B. 中草药、中成药对人体无毒副作用
 - C. 非处方药在服用前要仔细阅读说明书
 - D. 为了缩短治疗时间，可以增加用量
29. 下列关于健康生活的叙述，不正确的是()
- A. 酗酒会导致肝脏与心脑血管疾病
 - B. 经常熬夜不会影响身体健康
 - C. 吸烟能诱发多种呼吸系统疾病
 - D. 吸食毒品会损害人体神经系统
30. 科学家把控制胰岛素合成的基因转入大肠杆菌体内，将其改造为可以合成胰岛素的新菌种，在此过程中所采用的生物技术是()
- A. 克隆技术
 - B. 转基因技术
 - C. 发酵技术
 - D. 组织培养技术



第二部分（非选择题）

本部分共 8 小题，共 60 分。

31. (9分) 芹菜在我国的栽培始于汉代，至今已有2000多年的历史。起初仅作为观赏植物种植，后作食用，经过不断地培育，形成了现在的细长叶柄型芹菜，即本芹(也叫中国芹菜)。本芹是生活中经常食用的蔬菜，在我国各地广泛种植。



图 1

(1) 图 1 所示结构为芹菜的叶，它属于植物体结构层次中的_____。与动物体的结构层次相比，芹菜缺少的层次是_____。

(2) 小明帮妈妈切芹菜时，感觉芹菜叶柄的肉质部分比较脆，老芹菜比嫩芹菜的“筋”多且硬，他根据所学的生物学知识，推测这可能与芹菜叶柄的结构有关。为研究这一问题，小明进行了下列实验：取洁净的载玻片，用滴管在载玻片的中央滴一滴_____，用镊子撕取“筋”中的组织材料置于液滴中，盖上_____，然后将临时装片置于显微镜下，观察到图2所示的结果，据图推测，这部分属于_____组织，这种组织具有_____的功能。

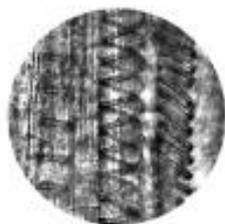


图 2

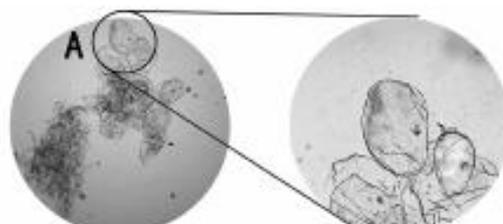


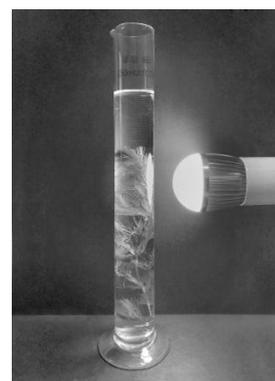
图 3



图 4

(3) 小明又用解剖针挑取叶柄的肉质部分制成临时装片进行观察，结果如图3。为进一步观察图3的A处细胞，他需要先将临时装片向_____移动，然后转动转换器，将低倍镜换成_____，再调节细准焦螺旋，最终观察到清晰的图4细胞。他通过移动装片观察到多数细胞与图4细胞类似，细胞核被挤到了一侧，据此推测此类细胞中存在_____（细胞结构），该结构与芹菜独特的味道有关，并使口感脆嫩多汁。

32. (8分) 为研究光照强度与植物光合作用的关系，课外小组的同学们选择金鱼藻作为实验材料，开展了相关实验。同学们按照图示组装好实验装置，即在量筒内加入 250ml 清水和一段新鲜的金鱼藻，然后将该装置置于离台灯（冷光源）不同距离处分别进行实验。



(1) 金鱼藻可以通过叶绿体，利用光能，把_____和水转化成储存_____的有机物，并且释放出_____。

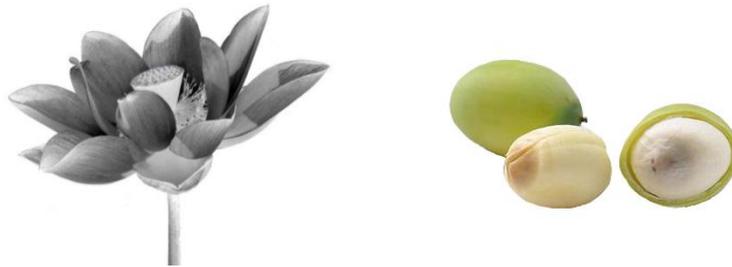
(2) 实验初始时，实验装置与台灯的 距离为 20cm，之后的每组实验，依次将实验装置向台灯移近_____ cm。通过调节实验装置与光源的距离，改变_____，从而影响光合作用的强度。实验过程中，计数 1min 内的_____代表光合作用的强度。观察记录每组实验结果，连续统计 3 次，将 3 次测得的数据取_____，并记录在下表中。

实验装置与光源的距离 (cm)	20	15	10	5	0
释放的气泡数 (个/min)	1.8	3.6	7.0	11.8	13.4

(3) 由表中数据可以得出的结论是：光照强度影响光合作用强度，在一定的范围内，随着_____，光合作用的强度增加。



33. (6分) 宋代文学家周敦颐曾在《爱莲说》中描述说：“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”，由此推测，莲花的传粉过程需要_____作为媒介。

(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_____，它是由莲花结构中的_____发育而成。

(3) 我国莲藕的种质资源丰富，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_____（填“无性”或“有性”）生殖。

(4) 莲花作为我国十大观赏名花之一，具有极高的观赏价值。莲花品种的培育有着悠久的历史，至今方兴未艾。科研人员选择了纯种的红紫色莲花与纯种的白色莲花，通过人工授粉的方式进行了杂交，亲代和子一代的性状表现如下：

父本	母本	子一代
红紫色	白色	全部为红紫色

若莲花的花色由一对基因控制（用字母 B、b 表示），上述杂交实验的花色中，显性性状是_____，子一代的基因组成为_____。

34. (6分) 2018年11月18日，北京市第一届冬季运动会冰壶比赛落下帷幕，本次比赛共有19支球队、91名青少年选手参加。冰壶运动员要想在比赛中取得好成绩，需要在日常练习中锻炼机体核心肌群的力量和机体协调能力。



图 1



图 2

(1) 图 1 是运动员利用低位拉力器锻炼上肢肌肉的示意图。此时，运动员的肱二头肌处于_____状态，肱三头肌处于_____状态。

(2) 运动员掷冰壶时，身体下蹲，以跪式向前滑行，同时手持冰壶从本垒圆心推壶向前，至前卫线时，放开冰壶使其滑向营垒中心（如图 2）。上述动作的完成，包括以下步骤：①相应的骨受到牵引，②骨绕着关节转动，③骨骼肌接受神经传来的兴奋，④骨骼肌收缩。这些步骤发生的正确顺序是_____（填写序号）。

(3) 冰壶运动员完成上述一系列动作时，主要是在_____系统的调节作用下实现的，完成这一调节的结构基础是_____。投掷过程中保持重心稳定也是非常重要的因素，在脑的结构中，_____与协调人体运动、维持躯体平衡有关。



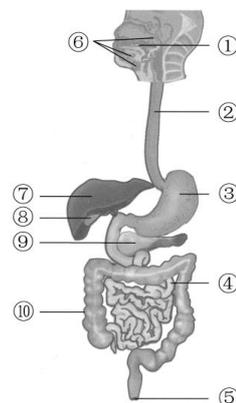
微信扫一扫，快速关注

35. (11分) 为了解北京市初中生的营养状况, 研究人员调查了北京市15所学校的1576名初中学生每日能量及营养素摄入量, 并与《中国居民膳食营养素日参考摄入量表》进行比对分析, 结果见下表。

营养素与能量	男生		女生	
	实际摄入量	实际摄入量占推荐摄入量比例/%	实际摄入量	实际摄入量占推荐摄入量比例/%
能量/kcal	1723.51	68.94	1396.33	69.81
蛋白质/g	69.35	92.47	51.92	86.53
钙/mg	643.64	64.36	562.99	56.30
钠/mg	2217.15	138.57	1856.70	116.04

注: 实际摄入量占推荐摄入量比例为 80%~100%时, 属于营养素摄入充足; 若为 60%~<80%时, 属于营养素摄入不足; 低于 60%时, 属于营养素摄入严重不足。

(1) 研究人员采用的研究方法为_____法。蛋白质是人体必需的营养物质, 右图表示人体消化系统组成示意图, 其中参与蛋白质消化的场所有_____ (填图中序号), 在消化酶的作用下, 蛋白质最终被分解成_____后被机体吸收利用。建议初中生可每天通过食用_____ (选填序号) 来补充蛋白质。



- A. 鸡蛋
- B. 苹果
- C. 米饭
- D. 番茄

(2) 表中结果显示, 女生每日摄入的钙量比男生_____, 且从实际摄入量占推荐摄入量比例分析, 女生已经属于钙类营养素摄入_____的范围。钙是人体_____和牙齿的重要组成成分, 缺钙易患佝偻病, 因此建议初中生应适量增加钙的摄入。

(3) 表中结果显示, 无论男生还是女生, 每日_____的摄入量均过高。该物质被人体吸收后首先进入_____ (填“体循环”或“肺循环”), 然后随血液循环运往全身。过量摄入该物质, 会导致单位时间内通过循环系统的血量增加, 进而可能引起青少年高血压。据此, 请你给同学们提出合理的膳食建议: _____。

36. (6分) 右图是一个蟾蜍的工艺品摆件。从考古发掘出来的古代器皿中, 我们能够见到很多蟾蜍纹饰。从有崇拜、有故事、有图文的文明发展轨迹看, 中国古代有蟾蜍文化。



(1) 蟾蜍属于两栖动物, 它的幼体与成体的形态结构和生活习性区别很大, 属于_____发育。

(2) 科学家对某种花背蟾蜍受精卵的孵化过程进行了研究, 发现在不同温度范围, 由受精卵孵化出的雌雄个体数量关系如下:

	18~20℃	28~30℃
雌雄个体数量关系	各占 50%	雄性个体显著多于雌性个体数

由上表可知, 在温度范围为_____时, 花背蟾蜍的性别主要受控于性染色体。综合两组实验结果分析可以看出, 花背蟾蜍的性别不仅受控于性染色体, 还受_____的影响, 后者可能影响了性腺的进一步分化。

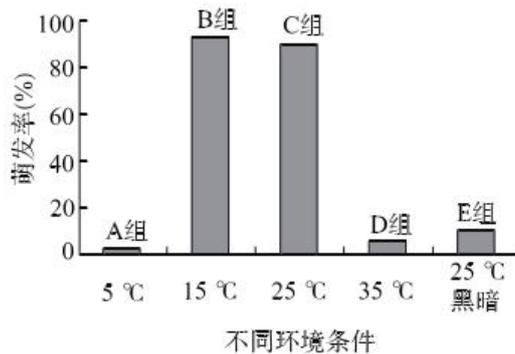
(3) 研究表明, 控制花背蟾蜍性别的性染色体与人类类似, 也是 X、Y 染色体。为了获得某一性别的蟾蜍, 科研人员采用一定的技术手段处理了一批蟾蜍精子, 在剔除了其中含 X



的精子后，将剩余的精子在 18~20℃ 下与卵细胞结合，由此繁殖出来的蟾蜍性别均为_____。

(4) 我国古代的蟾蜍文化可能源于生殖崇拜。古代人生存艰难，后代夭折多，而蟾蜍、蛙等动物一次产卵成千上万，因此古人认为蟾蜍的成体后代就特别多。你认为古人的观点正确吗？请结合有关两栖动物生殖和发育的知识简述理由：_____。

37. (5分) 侧柏是北京的市树，是城市绿化的理想树种。侧柏叶为传统中药，具有止血、清肺止咳等功效。为研究影响侧柏种子萌发的外界因素，科研人员进行了相关实验：每组选 20 粒饱满的种子，将种子放于垫有湿润滤纸的培养皿中，置于不同条件下进行培养，实验过程中每 48h 观察记录 1 次，实验结果如下。



(1) 每个实验处理都选了 20 粒饱满的种子，目的是排除_____等偶然因素对实验结果的影响。

(2) 通常种子萌发需要_____、_____和适宜的温度等环境条件。不同植物的种子萌发所需条件不同，由图中结果可知，侧柏种子萌发的适宜温度范围是_____℃之间，且通过比较_____的结果可以看出，侧柏种子萌发还需要光照条件。

38. (9分) 阅读科普短文，回答问题。

“饿死癌细胞”可能吗？

癌症为什么有那么大危害呢？因为癌细胞长得快！为什么癌细胞长得那么快呢？因为癌细胞可以诱导在其周围形成血管，从而能够源源不断地为它提供养分。癌细胞周围的新血管是从哪儿来的？

卡塔尼亚大学的纳波莱奥内·费拉拉教授在一次实验中，找到了一种新物质——血管内皮生长因子 (VEGF)。血管内皮就是血管里面那层“皮”，由一层扁平上皮细胞组成。血管内皮生长因子就是促进血管内皮生长的物质。

在血管内皮细胞上，有各种各样的通路。有些物质可以直接通过细胞膜进出细胞，有些可以通过细胞膜上的“门”通道进行转移，还有些可以借助囊泡进出细胞。囊泡就像是公交车，负责细胞内外的物质交换。细胞内的某些囊泡、大囊泡等互相串联，一头连着内皮细胞此面、一头连着内皮细胞彼面，称之为囊-泡小体 (VVO) (如图 1)。囊-泡小体就像每个小区都有的消防通道，万一发生火灾，消防车可以快速出入。

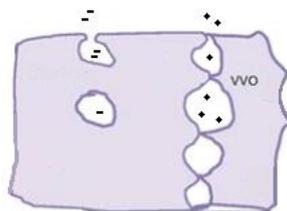


图 1

一旦血管发生堵塞，内皮细胞会首先受到冲击，觉察到氧气或葡萄糖缺乏。于是，内皮细胞对细胞内 DNA 下达命令：增加血管内皮生长因子。血管内皮生长因子的增加，一方面可以激活囊-泡小体，在细胞膜上打开一个通道以便于运输构成新血管的物质，另一方面，在血管内皮生长因子的作用下，内皮细胞开始增殖，一条新的血管就形成了。血管内皮生长因子的这些作用，对于维持健康有着重大的意义，但问题在于，它们有时也会被病变细胞利用。科学家研究发现，当缺乏氧气和营养物质时，癌细胞就会分泌血管内皮生长因子，促使微血管生长进入肿瘤，以满足肿瘤生长所需（如图 2）。

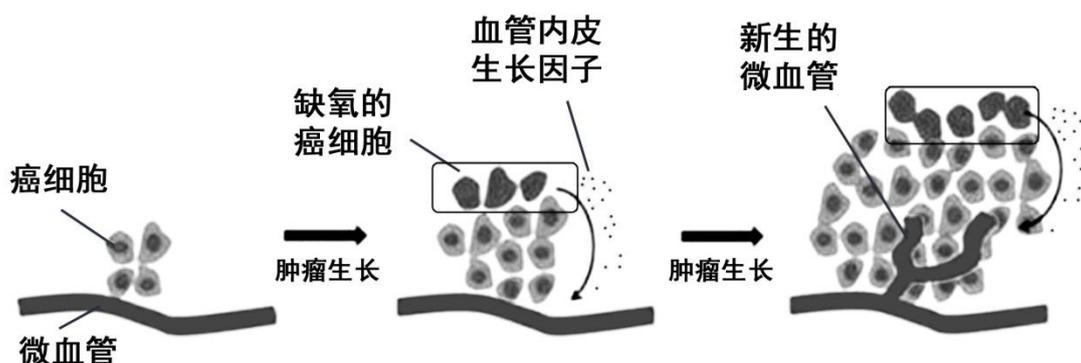


图 2

动物实验显示，阻断血管内皮生长因子的作用，可以抑制肿瘤血管生成，肿瘤即不再增大，从而达到让癌细胞“饥饿”，抑制肿瘤生长的目的。这为肿瘤治疗带来了新的思路，我国科学家研发的抗血管生成药物，在治疗晚期结肠癌的过程中取得了良好的效果，相关论文 2018 年 6 月发表在国际顶级医学期刊。

- (1) 癌细胞通过细胞_____来增加细胞的数量，从而导致肿瘤增大。
- (2) 在血管内皮细胞的细胞膜上有各种各样的通路，这些通路表明细胞膜的功能之一是控制_____的进出。DNA 存在于细胞的_____之中，此结构是细胞的控制中心。
- (3) 图 2 中的微血管继续分支形成机体内的_____，此血管的结构特点，便于血液与组织细胞充分地进行_____，当营养物质和氧到达人体细胞后，通过细胞的_____作用，将有机物氧化分解，释放出_____，供生命活动需要。
- (4) 根据文章中的相关信息可知，血管内皮生长因子在血管生成过程中的两个功能是_____、_____。



微信扫一扫，快速关注



东城区 2018-2019 学年度第一学期期末教学统一检测

初三生物参考答案及评分标准

2019.1

第一部分（选择题 共 30 分）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	C	B	B	B	C	D	D	C	B
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	C	D	A	D	B	D	B	D	B
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B	A	B	D	C	C	B	C	B	B

第二部分（非选择题 共 60 分）

31. (9分)

- (1) 器官 系统
- (2) 清水 盖玻片 输导 物质运输
- (3) 上 高倍镜 液泡

32. (8分)

- (1) 二氧化碳 能量 氧气
- (2) 5 光照强度 气泡释放数量 平均值
- (3) 光照强度增大

33. (6分)

- (1) 昆虫（动物）
- (2) 种子 胚珠
- (3) 无性
- (4) 红紫色 Bb

34. (6分)

- (1) 收缩 舒张
- (2) ③④①②
- (3) 神经 反射弧 小脑

35. (11分)

- (1) 调查 ③、④ (2分) 氨基酸 A
- (2) 低 严重不足 骨骼
- (3) 钠 体循环 低盐饮食（合理即可）

36. (6分)

- (1) 变态
- (2) 18~20℃ 环境（温度）
- (3) 雄性

(4) 古人的观点不正确。因为蛙、蟾蜍等两栖动物的卵在水中受精，卵和精子的结合概率低，而且在极少有亲代关照的情况下，环境的影响和天敌的捕食，都会降低受精卵发育为成体的概率，所以蛙、蟾蜍虽然一次产出数量较多的卵，但不一定能发育为较多的成体后代。

(2分, 合理即可)

37. (5分)

(1) 种子间的差异 (合理即可)

(2) 充足的空气 一定的水分 15~25 E组与C组

38. (9分)

(1) 分裂

(2) 物质 细胞核

(3) 毛细血管 物质交换 呼吸 能量

(4) 增加血管的通透性 刺激血管内皮细胞增殖 (两空顺序可颠倒, 合理即可)



微信扫一扫, 快速关注