



学校_____ 姓名_____ 学号_____

考
生
须
知

1. 本试卷共 12 页，共 46 道小题，满分 90 分。考试时间 90 分钟。
2. 请在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和准考证号。
3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，选择题、画图题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答，在试卷上作答无效。
4. 考试结束，请将答题卡交回。

一、选择题：第 1~10 题每题 2 分，第 11~40 题每题 1 分，共 50 分。每小题的四个选项中，只有一个是符合题意的。

1. 树木主干被羊大面积环剥啃食，结果如图所示，树木将会死亡，原因是

- A. 根吸收的水和无机盐不能运输到枝和叶
- B. 叶制造的有机物不能运输到根
- C. 根吸收的有机物不能运输到枝和叶
- D. 木质部得不到树皮的保护



2. 李老师带领学生观察植物时，将某植物的一片叶子沿垂直于叶脉方向撕开，同学们能看到在上下两个半片叶子的叶脉断口处，有一条长长的细丝相连，如图 1 所示，若在显微镜下观察丝状结构，结果如图 2 所示。在上下两个半片叶子的叶脉断口处相连的丝状结构及其功能是

- A. 筛管 运输有机营养
- B. 导管 运输有机营养
- C. 筛管 运输无机营养
- D. 导管 运输无机营养

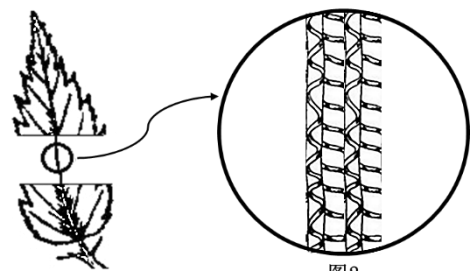


图 1

图 2

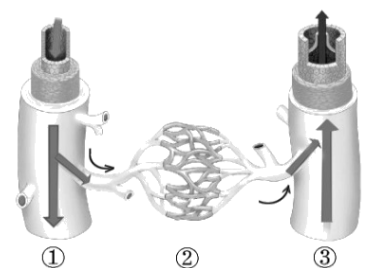
3. 移栽树木过程中，工人采取了一些新的方法（见下图）来提高移栽成活率。下列说法不正确的是



- A. 营养液的运输方向是自下向上
- B. 给树输液时针头应插至树皮中
- C. 树苗移栽过程中根系受到伤害影响无机营养的吸收
- D. 铺设通气管有利于根进行呼吸作用
4. 春季移栽植物时，将一种无色液体喷洒到叶片上，形成一层二氧化碳可以通过而水不能通过的薄膜，从而提高移栽植物的成活率，这种无色液体的作用是
- A. 抗蒸腾作用
- B. 增强光合作用
- C. 抗呼吸作用
- D. 增强呼吸作用
5. 下列植物中茎的类型与其他三种不同的是
- A. 玉米茎
- B. 小麦茎
- C. 竹子茎
- D. 杨树茎
6. 人体血液呈现红色的原因是
- A. 血液中含氧气
- B. 红细胞中无细胞核
- C. 红细胞中含有血红蛋白
- D. 血液中含养料
7. 从构成生物体的结构层次上分析, 下列结构与其他三项不同的是
- A. 心脏
- B. 血液
- C. 血管
- D. 肺
8. 用显微镜观察小鱼尾鳍内血液流动情况时，判断动脉血管的最佳方法是寻找
- A. 管壁最厚的血管
- B. 血液颜色鲜红的血管
- C. 管腔最大的血管
- D. 血流发生分支的血管
9. 手术时医生切开病人的肘正中静脉，将医用导管沿静脉缓缓插入，当深入到约 65 厘米处，X 光显示导管刚好进入了病人的心脏。这时导管进入的是

- A. 右心房
- B. 右心室
- C. 左心房
- D. 左心室

10. 右图是人体三种血管示意图，相关叙述正确的是



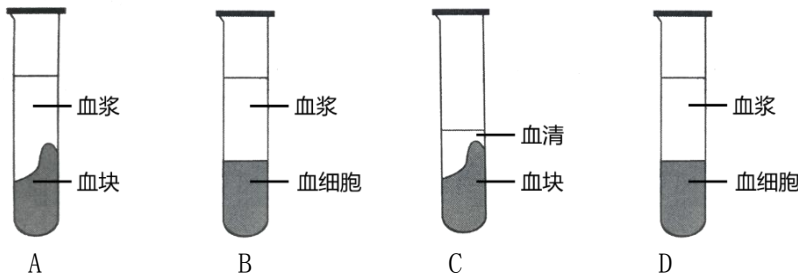
- A. 分布最广的是①，其次是③，最少是②

- B. 管壁最厚的是①，其次是②，③最薄
- C. ②内血流速度最慢，便于进行物质交换
- D. ①中流动的血液一定是动脉血

11. 下列是健康人血液中血细胞及几种物质的含量，其中相关说法不正确的是

尿素 (mmol/L)	白细胞 (10^9 个/L)	红细胞 (10^{12} 个/L)	血小板 (10^9 个/L)
2.77-7.35	8-10	4.5-5.5	10-30

- A. 若某人患有肾衰，则血液中的尿素含量高于 2.77 mmol/L
 - B. 若某人被确诊为细菌性肺炎，则白细胞含量高于 10×10^9 个/L
 - C. 来自高原的藏民，他的红细胞含量可能高于 5.5×10^{12} 个/L
 - D. 若某人的血小板为 25×10^9 个/L，皮肤发生出血血液不易凝固
12. 如图，将新鲜的血液分别放入 A、B、C、D 四支试管中。其中 A、B 试管中不添加任何物质，C、D 试管中加入抗凝剂，静置 24 小时后，其中正确的图示是

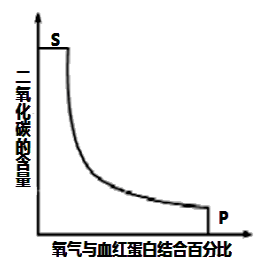


13. 血液在人体内按一定的方向循环流动，为人体运输营养物质和代谢废物，下列有关叙述不正确的是

- A. 心脏搏动为血液循环提供动力
- B. 房室瓣和动脉瓣不会同时打开
- C. 动脉瓣主要位于动脉血管内
- D. 血液循环包括体循环和肺循环

14. 右图表示血液由 S 流向 P 后，随着血红蛋白和氧气的结合不断增加，血液中二氧化碳含量的变化情况，请判断 S 和 P 表示的结构分别是

- A. 上腔静脉、肺动脉
- B. 左心房、左心室
- C. 右心房、右心室
- D. 肺动脉和肺静脉

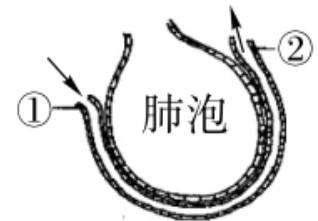


15. 下列有关鼻呼吸优点的论述中不正确的一项是

- A. 鼻粘膜内的嗅觉细胞可以感受气味的刺激
- B. 鼻粘膜具有丰富的毛细血管网可以温暖吸入的冷空气
- C. 用鼻呼吸能够减少对肺的刺激
- D. 鼻粘膜分泌的黏液可以清洁湿润吸入的空气

16. 下图中 ①、②表示血管，箭头表示血流方向，②与①相比，血液中气体含量的变化情况是

- A. 氧气和二氧化碳都增加
- B. 氧气增加，二氧化碳减少
- C. 氧气和二氧化碳都减少
- D. 氧气减少，二氧化碳增加



17. 俗话说“食不言，寝不语”，这是有一定科学道理的。下列有关“食不言”解释正确的是

- A. 避免食物进入气管
- B. 有利于保护声带
- C. 说话需要力气，不利于保养身体
- D. 流经消化器官的血量减少，不利于消化

18. 长跑锻炼时，心率和呼吸频率增加，更多氧气进入肌肉细胞，参与呼吸作用。关于这一过程叙述不正确的是

- A. 空气通过呼吸道进入肺泡，与血液进行气体交换
- B. 氧气进入肺泡处毛细血管，与红细胞的血红蛋白结合
- C. 氧气经过上腔静脉→右侧心脏→主动脉到达肌肉细胞
- D. 长跑锻炼时，心率增加使得血液循环加快利于氧气运输

19. 某工人被压埋在大量沙土下，尽管他的头颈部露在空气中，若不能及时将他救出，工人也会因窒息而死。造成工人呼吸困难的原因是

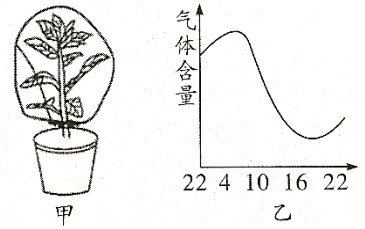
- A. 口腔被塞入许多沙土
- B. 鼻腔被沙土堵塞
- C. 外界气压大于肺内气压
- D. 沙土挤压使工人呼吸运动受阻

20. 绿色植物在阳光下表现出吸收二氧化碳，而不表现出释放二氧化碳，原因是白天植物

- A. 只进行光合作用不进行呼吸作用
- B. 呼吸作用吸入二氧化碳放出氧气
- C. 呼吸作用比夜晚微弱
- D. 光合作用旺盛，强于呼吸作用

21. 现将一密闭透明的实验装置（如图甲）于晴天的晚上 22 时置于室外，并进行 24 小时的气体分析测定，得出气体含量的变化曲线（如图乙），该气体是

- A. 二氧化碳
- B. 氧气
- C. 氮气
- D. 水蒸气



22. 为防环境变化或一旦发生毁灭性灾难导致作物物种灭绝，挪威政府在北极地区建造了一个巨大的全球种子库（见右图）。下列有关种子储藏的叙述中正确的是

- A. 储藏中的种子不含水分，以保持休眠状态
- B. 储藏种子应该在低温、干燥的条件下，以延长种子寿命
- C. 种子的寿命在一年左右，因此每年要及时更新储藏的种子
- D. 由于外界环境条件的影 响，储藏中的种子不进行呼吸作用



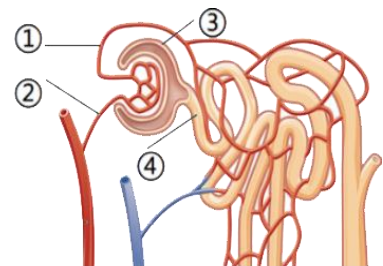
23. 排尿对人体生命活动的重要意义是

- ① 提供营养物质
- ② 提供能量
- ③ 调节水和无机盐的平衡
- ④ 排出细胞在生命活动中产生的废物
- ⑤ 维持组织细胞的正常生理功能

- A. ①③④
- B. ②③⑤
- C. ③④⑤
- D. ①②④

24. 右图为肾脏内部结构的一部分，下列叙述不正确的是

- A. 肾脏内部的该结构包括两部分
- B. 图中①是动脉，②是静脉
- C. ③内形成的液体含有大量水
- D. ④的作用具有选择性



25. 生理学家发现，肾小球的管壁上有许多孔隙，有利于代谢废物的透过。正常人体中，下列各项不能透过这些孔隙的是

- A. 尿素
- B. 葡萄糖
- C. 水分
- D. 血小板

26. 下列与肾脏相关的叙述中，正确的是

- A. 肾单位是形成尿液的基本单位
- B. 肾脏由肾皮质和肾髓质构成
- C. 肾皮质的颜色比肾髓质颜色浅
- D. 与肾脏相连的两条管道分别为血管和输尿管

27. 某团队将具有重吸收功能的肾脏细胞移植到具有过滤功能的微芯片滤膜上，制成人工肾脏，植入动物体内，能正常排出尿液。下列叙述不正确的是

- A. 微芯片滤膜模拟肾小球壁的功能
- B. 肾脏细胞可以将大分子蛋白质重吸收到血液
- C. 身体产生的代谢废物可以通过人工肾脏排出
- D. 人工肾脏可以维持体内水分和无机盐的平衡

28. 医生从某人的肾脏中抽取样液进行检测，测得样液成分及含量如下，请据此推测抽取样液最可能取自于

样液所含成分	水	蛋白质	葡萄糖	无机盐	尿素
含量(单位: g/100mL)	95	0	0.1	0.72	0.03

- A. 肾动脉
- B. 肾小球
- C. 肾小囊
- D. 肾小管

29. 尿的形成是连续的，而尿的排出是间歇的，这是因为

- A. 肾盂有收集尿液的作用
- B. 膀胱有贮存尿液的作用
- C. 输尿管有输送尿液的作用
- D. 肾单位有形成尿液的作用

30. 下表为某人的尿检结果，此人可能

尿液化验单

发生病变的部位是

- A. 膀胱
- B. 尿道
- C. 肾小球
- D. 肾小管

项目名称	结果	参考值
尿糖		
尿蛋白	+++	
红细胞		
pH	5.8	5.0—7.4

注：“+”表示有，“-”表示无

31. 研究者测得健康人的血浆、原尿、尿液中四种物质的含量（克/100 毫升）如下表，其中表示葡萄糖含量的一组是

组别	A	B	C	D
血浆	0.89	0.03	7.60	0.10
原尿	0.89	0.03	微量	0.10
尿液	1.10	1.80	0.00	0.00

32. 体操运动员在平衡木上能熟练地完成动作并保持身体的平衡（见右图），

协调体操运动员身体平衡的主要器官是



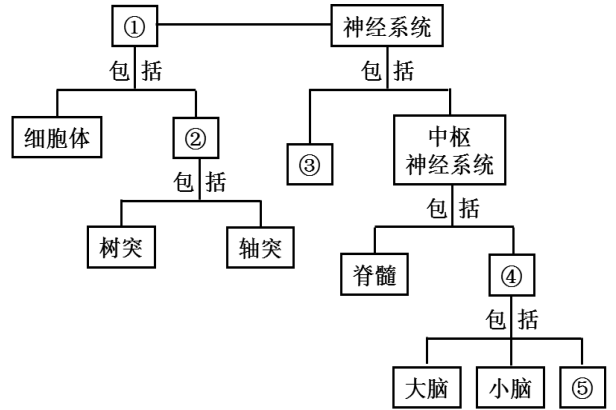
- A. 大脑 B. 脊髓 C. 小脑 D. 骨骼和骨骼肌

33. 妈妈给乐乐的衣服上缝扣子时，不小心手指被针刺到，最先做出的动作是

- A. 喊出声“哎哟！” B. 迅速闭上眼睛
C. 快速抬手 D. 继续缝扣子

34. 乐乐在整理“神经系统的组成”这一节的相关概念时，制作了如下概念图，其中对相关概念解读不正确的是

- A. ③是周围神经系统，由轴突构成
B. ⑤具有呼吸、心跳等多种神经中枢
C. ①是神经系统结构和功能的基本单位
D. ②是①与人体其他细胞最明显的区别



35. 走在街道上，忽然听到身后有人叫你的名字，你立刻转过头。完成该反射活动的结构见下图，下列相关说法不正确的是



- A. 该反射的神经中枢位于大脑皮层以下
B. 完成反射的反射弧是③→②→④→①→⑤
C. ②是负责把神经冲动传至大脑的听觉神经中枢
D. ⑤是引起转头运动的颈部肌肉

36. 自动驾驶汽车可以帮助驾驶者在行车时做出一系列判断。它与人类神经系统工作有很多相似的地方，通过传感器——行车电脑——执行机械，形成了自己的“反射弧”。下列关于这个“反射弧”的理解，不正确的是

- A. 传感器能接受“刺激”传导“兴奋”
B. 执行机械类似于反射弧中的“效应器”
C. 行车电脑类似于反射弧中的“神经中枢”
D. 执行机械与“传入神经”相连

37. 与膝跳反射属于同一类型的是

- A. 听到上课铃响，走进教室 B. 风沙迎面袭来，立即眨眼
C. 看到红灯亮起，停步等候 D. 阅读路线指南，到达地点

38. 下列各项生命活动中，属于反射活动的是

- A. 用煤火取暖引发一氧化碳中毒
- B. 由于气温低，皮肤血管收缩
- C. 草履虫纷纷逃避食盐的刺激
- D. 向日葵的花盘总朝向太阳转动

39. 城市中铺设盲道、新闻播报中加配手语翻译等措施是社会文明的标志，下列说法不正确的是

- A. 盲道地砖表面的突起，可刺激盲人足底皮肤中的感受器
- B. 盲道可为盲人提供安全的行走线路，因此要注意保护盲道
- C. 听力障碍者通过手语获得信息并发生反应，这是非条件反射
- D. 听力障碍者通过观看屏幕上的字幕获得信息的能力是人所特有的



40. 将表格内与生物学有关的内容依次填入图 1 方框中，其包含关系不正确的选项是

编号 选项	1	2	3	4	5
A	血液	血细胞	红细胞	白细胞	血小板
B	肾脏	肾单位	肾小囊	肾小球	肾小管
C	神经	神经纤维	轴突	长树突	短树突
D	中枢神经系统	脑	大脑	小脑	脑干

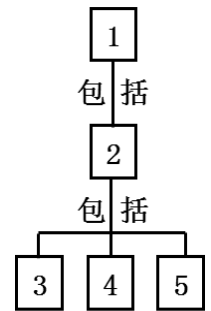
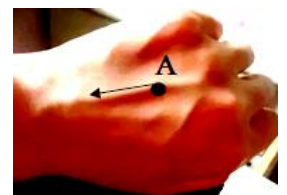


图 1

二、填空题（共 40 分）

41. （5 分）乐乐在自己的手背上做了这样的小实验：左手保持握拳姿势，使手背“青筋”突起明显。用右手拇指向下按压在左手“青筋”A 点处（见右图），再用食指从拇指按压处沿着“青筋”向手肘（箭头所指）方向推挤一段后，食指离开，但拇指始终压在 A 处。原本隆起的“青筋”变塌陷。松开按压的拇指后，手背“青筋”恢复如初。据题中信息分析回答下列问题：



- (1) 手背上突起的“青筋”是_____血管，当左手 A 处被按压后，左手指端的血液_____（能、不能）通过该血管流向手肘方向。
- (2) 在右手食指的推挤下，A 点左侧被推挤的该段血管中的血液迅速被排空，由于此段血管中有_____存在，近手肘端的血液不能_____，导致血管塌陷。
- (3) 某工人手指因外伤导致严重感染，需从 A 处输液治疗，药物从此处进入血管到达患处的途径为：药物经上肢静脉→_____→食指患处。（填写字母和箭头）
 - a. 上腔静脉 b. 下腔静脉 c. 肺静脉 d. 肺动脉 e. 主动脉

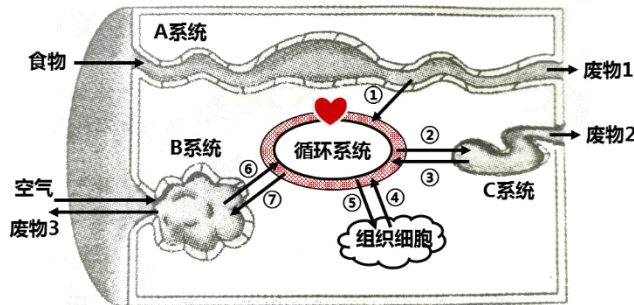
f. 各级动脉 g. 左心房、左心室 h. 右心房、右心室 i. 毛细血管

42. (7分) 小雪利用旧洗手液瓶巧妙地设计了探究植物生理活动的实验装置, 如右图所示。请回答下列问题:



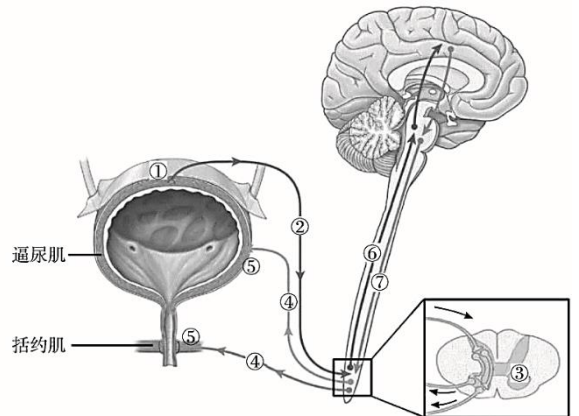
- (1) 将萌发的种子装入瓶中, 拧紧瓶盖, 放置一段时间后, 将滴管通入盛有_____的试管中, 并打开夹子, 然后反复按压手柄, 试管中的液体会_____, 实验结果说明_____。
- (2) 小雪将装置内的种子更换为新鲜的玉米幼苗, 然后将装置放在光照充足的窗台上, 一定时间后, 实施与(1)相同的操作, 实验结果, 试管中的液体没有变化, 请分析玉米幼苗进行的生命活动有_____。若要观察到与(1)相同的实验结果, 应将该装置进行_____处理。
- (3) 通过学习, 小雪知道了, 呼吸作用主要发生在细胞的_____中, 呼吸的实质是_____。

43. (5分) 下图是人体部分生理活动示意图, 图中序号表示不同的生理过程, 请据图回答问题:



- (1) B系统主要器官的结构单位是_____。
- (2) 图中②和③依次表示尿液形成过程中的_____作用和_____作用。
- (3) 人体排出的废物中不属于排泄的是_____ (填序号)。
- (4) 经过①⑥⑤过程后, 组织细胞获得了_____用于生命活动。

44. (7分) 右图为正常成人排尿反射过程示意图, 据图回答。



- (1) 尿液的排出过程中, 通过神经调节使_____ (器官) 的逼尿肌收缩, 同时_____ (器官) 的括约肌舒张, 尿液顺利排出。
- (2) 新生婴儿的排尿反射依次经过图中的_____。健康成人的排尿过程, 除了上述结构外, 还需位于_____中的神经中枢参与, 有意识地控制排尿活动。
- (3) 某患者由于⑥处受伤, 则该患者表现为_____ (能/不能) 产生尿意, _____ (能/不能) 控制排尿。此时, 排尿反射的神经中枢位于_____。通常这种情况称为尿失禁现象。

45. (10分) 科学探究

甲钴胺是维生素 B12 衍生出来的一种化合物。为了研究甲钴胺对受损坐骨神经结构和功能恢复情况的影响，某研究小组选取 30 只大鼠，对其大腿的坐骨神经先切断后缝合，获得坐骨神经受到相同损伤的实验鼠。将实验鼠随机分成 3 组，每天定时注射 1 次不同浓度的甲钴胺溶液。8 周后，测量切面愈合处坐骨神经髓鞘横截面积和髓鞘壁厚度，以及神经冲动传导速度，获得下表所示数据。请回答问题。

组别	实验处理	实验结果		
		髓鞘横截面积 (mm ²)	髓鞘厚度 (mm)	神经冲动传导速度 (m/s)
A 组	60 μg/mL 甲钴胺	13.3	1.1	30
B 组	10 μg/mL 甲钴胺	9.5	0.8	25
C 组	①	5.7	0.6	20

- (1) 坐骨神经是由多个神经细胞的_____ (选填“树突”或“轴突”) 及其外面的髓鞘聚集成束构成的，其末端具有_____。髓鞘的功能是_____。
- (2) 测量髓鞘横截面积和髓鞘壁厚度，是为了评估甲钴胺对损伤坐骨神经_____的修复作用；测量神经冲动传导速度，是为了评估甲钴胺对损伤坐骨神经_____的修复作用。
- (3) A、B、C 组大鼠数量各_____只，实验中记录每只大鼠的测量结果后，需计算出_____，作为各组数据。
- (4) C 组是该实验的对照组，C 组大鼠注射的①为不含_____的等量的生理盐水。
- (5) 由实验结果可知，在一定范围内，较高剂量的甲钴胺使神经冲动传导的速度_____，结合髓鞘的变化可知，甲钴胺可以_____损伤坐骨神经结构和功能的修复。

46. (6分) 阅读科普文，回答下列问题：

2018 年 6 月 20 日北京市最高气温将达到 37℃，在这个炎热的夏季，像月季、三角梅这样喜欢晒太阳的花卉也会由于温度太高，光线过于强烈而被晒伤。下面图 1 就是被晒伤的月季叶片上出现晒伤的枯斑，虽然仍是绿色，但已经发干变脆出现明显的失水现象，感觉像被风干了一样。

植物是通过叶片的蒸腾作用来散失水分并降低叶面的温度，从而抵御高温。当植物蒸腾作用水分散失速度大于根系吸水速度时，植物就会缺水，出现萎蔫现象。一般温度在 35℃左右时，植物会用加快蒸腾作用的方式来降低叶面温度，但如果遇到持续的高温天气(超过 35℃以上)，植物则会关小或关闭叶片的气孔(如图 2)，减弱蒸腾作用以避免高温引起过度失水，这是植物的一种自我保护能力，蒸腾作用减弱后，即使环境中水分充足，根系也无法吸水或吸水速度很慢，这样的状态保持较短的时间，在环境适宜后可自行恢复。但如果时间过长，植物叶片会因为高温缺水而萎蔫枯萎且无法恢复。

- (1) 由上文可知，植物体内无机营养运输的主要动力是_____作用，水分散失的门户是_____，它由一对保卫细胞构成。除此之外，这一作用还可以_____使植物能够抵御高温。

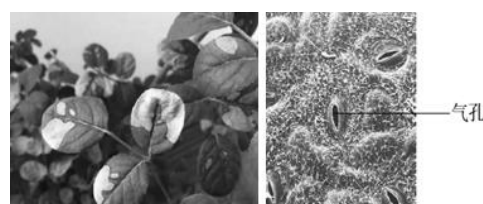
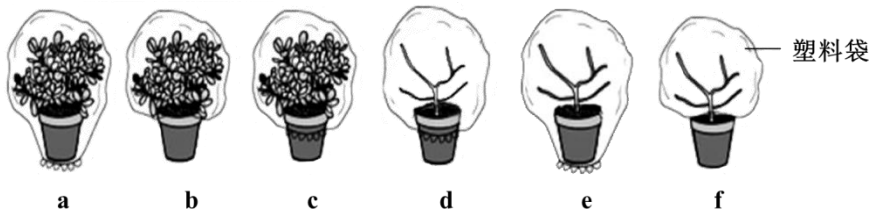


图 1

图 2

(2) 植物长时间在高温环境中生活，叶片会萎蔫、出现枯斑的原因是_____。

(3) 乐乐设计了一组实验，想验证植物体内水分主要是由叶片散失的。请帮助乐乐从下图中选择合适的实验装置并预期实验结果。



你选择适合的实验装置是_____ (选择图中字母)。

② 预期的结果是_____。若实际结果与预期结果一致，则说明植物体内水分主要是由叶片散失的。



2018 北京石景山区初一（下）期末生物参考答案

一、选择题：第 1~10 题每题 2 分，第 11~40 题每题 1 分，共 50 分

1- 5 BDBAD 6-10 CBDAC 11-15 DDCDA 16-20 BACDD

21-25 ABCBD 26-30 ABCBC 31-35 DCCAA 36-40 DBBCC

二、填空题（共 40 分）

41. （5 分）

(1) 静脉 不能 (2) 静脉瓣（瓣膜） 倒流（回流）

(3) a→h→d→i→c→g→e→f→i（顺序对、答全给分）

42. （7 分）

(1) 澄清的石灰水 浑浊 萌发的种子产生了 CO₂

(2) 光合作用、呼吸作用和蒸腾作用（答出前 2 点给分） 遮光

(3) 线粒体 分解有机物，释放能量（答全给分）

43. （5 分）

(1) 肺泡 (2) （肾小球）滤过 （肾小管）重吸收 (3) 废物 1

(4) 氧气和营养物质（只答有机物或无机物不给分）

44. （7 分）

(1) 膀胱 尿道

(2) ①→②→③→④→⑤ 大脑皮层

(3) 不能 不能 脊髓

45. （10 分）

(1) 轴突 神经末梢 绝缘、保护（答出绝缘给分）

(2) 结构 功能

(3) 10 平均值

(4) 甲钴胺

(5) 加快 促进

46. (6分)

(1) 蒸腾 气孔 降低叶片表面温度

(2) 温度过高，植物蒸腾作用水分散失速度大于根系吸水速度时，植物就会缺水，进而导致气孔关闭，不能有效的降低叶面温度，造成细胞出现晒伤、干枯，死亡（合理即给分）

(3) ① b f

② 装置 b 的塑料袋内出现水珠，装置 f 塑料袋内无水珠或水珠极少

