

①考生要写清校名、姓名和班级
②不在试卷上做任何标识
③字迹要清楚，卷面要整洁

注意事项

姓名

班级

年级

学校



第3章综合测试卷

(时间: 60分钟

分数: 100分)

浙江专版·上册

八年级·科学

得分: _____

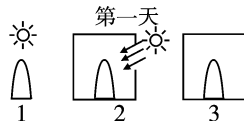
一、选择题(每题 3 分,共 45 分)

1. 农业上用生长素的类似物进行农田除草,其原理是生长素 (B)

A. 高浓度促进杂草衰老 B. 高浓度抑制杂草生长
C. 低浓度促进杂草衰老 D. 低浓度抑制杂草生长

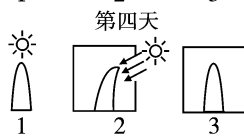
2. 为研究光照对植物胚芽鞘生长的影响,某兴趣小组做了如图所示的实验。根据图中所示实验结果,可以得出的结论是 (A)

A. 胚芽鞘的生长具有向光性
B. 胚芽鞘尖端是感受光刺激的部位
C. 单侧光使胚芽鞘内生长素分布不均匀
D. 生长素能促进胚芽鞘向光生长



3. (2016 年绍兴上虞城南中学单元卷)有关人体生命活动调节的叙述正确的是 (A)

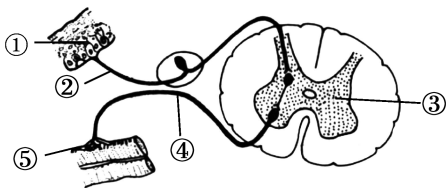
A. 人体生命活动调节的方式包括神经调节和激素调节
B. 人和其他动物一样,不能对语言文字发生反应
C. 如果幼儿时期生长激素分泌不足,则会患呆小症
D. 人的神经系统只由脑、脊髓两部分构成



4. 近年来在一些重大比赛中,个别运动员置体育道德于不顾,采用不正当的竞争手段,服用兴奋剂。下列物质最有可能是兴奋剂成分的是 (D)

A. 胰岛素 B. 生长激素 C. 性激素 D. 甲状腺激素

5. (丽水莲都外国语学校单元检测)如图为膝跳反射的神经结构图,以下叙述错误的是 (D)



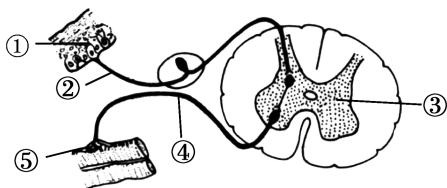
A. 此神经结构被称为反射弧
B. ②受损后膝跳反射就不会发生
C. ③是膝跳反射的神经中枢
D. 此反射属于条件反射

6. 体操运动员桑兰在训练中不慎摔下了高低杠,造成脊髓横断,尽管她的下肢没有受到任何损伤,却丧失了运动功能,原因是 (A)

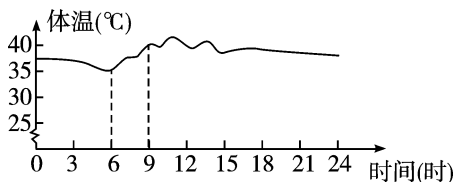
A. 大脑与下肢之间的联系被切断 B. 大脑中的运动中枢受到损伤
C. 大脑无法发生运动指令 D. 脊髓中的运动中枢受到损伤

7. 如图是人体反射弧的示意图,如果①代表感受器,则神经冲动的传导顺序是 (D)

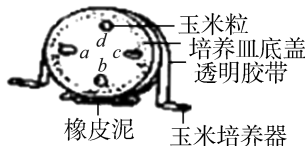
- A. ②→③→①→④→⑤
 B. ③→②→④→⑤→①
 C. ⑤→④→③→②→①
 D. ①→②→③→④→⑤



8. “一朝被蛇咬，十年怕井绳”中蕴含了反射的知识，下列说法正确的是 (D)
- A. 这一反射是先天性的
 B. 这一反射的神经中枢在脊髓
 C. 这一反射的神经中枢在小脑
 D. 这一反射活动必须经过大脑皮层
9. (2016 年温州市)白尾黄鼠是沙漠地区的一种哺乳动物，它在高温环境下体温的昼夜变化如图所示。下列叙述错误的是 (C)



- A. 该动物体温在一定范围内波动
 B. 该动物在 6 时左右体温达到最低值
 C. 该动物在 6 时至 9 时产热量与散热量相等
 D. 该动物体温的昼夜变化是对沙漠环境的适应
10. 下列现象与解释相对应的是 (A)
- A. 盆景弯向窗口生长——向光性
 B. 小偷看到警察就跑——非条件反射
 C. 人出现中暑现象——散热大于产热
 D. 呆小症——幼年时生长激素分泌不足
11. 学习了“植物的向性”后，小明利用 4 粒浸泡过的玉米种子进行如图实验。当种子萌发一段时间后，a、c 玉米根的生长方向为(箭头表示根生长的方向)



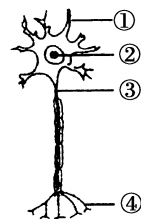
第 11 题图

- (D)
- A. $a \rightarrow c \leftarrow$ B. $a \leftarrow c \rightarrow$ C. $a \uparrow c \uparrow$ D. $a \downarrow c \downarrow$
12. 某同学是个足球迷。看 2014 年巴西足球世界杯比赛时，当自己喜欢的球队进球时，他欢呼雀跃，并且面红耳赤、心跳加快、血压升高。在这个变化过程中，参与调节作用的是 (C)
- A. 神经调节 B. 激素调节
 C. 神经调节和激素调节 D. 血液调节
13. 下列实例中，依据其利用的生物学原理在本质上的区别进行分类，最合理的是 (D)
- ①摘去棉花的顶芽，促进产量的提高
 ②给糖尿病患者注射胰岛素，治疗糖尿病
 ③在未成熟的香蕉上喷洒少量低浓度乙烯，促进其尽快成熟
 ④马戏团训练小狗表演杂技
- A. ①③与②④ B. ②与①③④ C. ②③与①④ D. ①②③与④
14. 突然抓起一个烫手的馒头，会来不及思考迅速松开。下面关于该缩手反射过程的分析，正确的是 (A)
- A. 是非条件反射，由脊髓控制完成
 B. 是条件反射，由脊髓控制完成
 C. 是非条件反射，由大脑控制完成

D. 是条件反射,由大脑控制完成

15. 下列有关如图所示细胞的叙述中,正确的是 (B)

- A. ①是细胞体,③和④是神经纤维
B. 它是神经系统结构和功能的基本单位
C. 它能接受刺激,并自动有节律的收缩
D. 兴奋或神经冲动只能由③进行传导



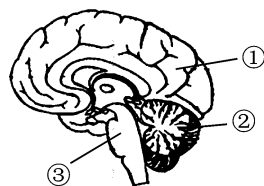
二、填空题(每空 1 分,共 31 分)

16. 用植物的感应性知识解释下列现象:

- (1) 朵朵葵花向太阳: 向 性运动。
(2) 捕蝇草捕蝇: 感 性运动。
(3) 含羞草叶子的运动: 感 性运动。
(4) 植物的根朝有水的方向生长, 向 性运动。

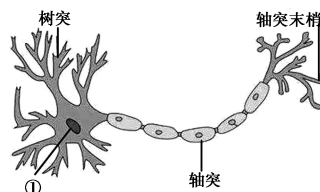
17. 如图是脑的侧面半球,据图填空:

- (1) ①是大脑,它的表层叫做 大脑皮层,具有感觉、运动、语言等多种生命活动的功能区,这些功能区又可称为神经中枢。人和动物的本质区别是:动物的大脑皮层上没有 语言 中枢。
(2) 当图中[③] 脑干 受损,可引起呼吸、循环障碍而立即死亡;当图中[②] 小脑 受损,可表现出运动不协调。
(3) “中风”病人的四肢没有任何损伤,却出现了一侧肢体不能活动的症状,这是因为 大脑皮层中的身体运动中枢受到损伤。
(4) 有人患了“脑血栓”,失去了说话能力,这是由于血栓压迫了大脑皮层的 B。



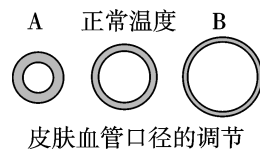
- A. 躯体感觉中枢 B. 语言中枢
C. 躯体运动中枢 D. 听觉中枢

18. (2015 年丽水市)2014 年“冰桶挑战”风靡网络,“冰桶挑战”是要求参与者在网络上发布自己被冰水浇遍全身的视频或捐出 100 美元,该活动旨在引起人们关注“渐冻人”,“渐冻人”的运动神经元损伤,导致运动功能逐渐丧失。



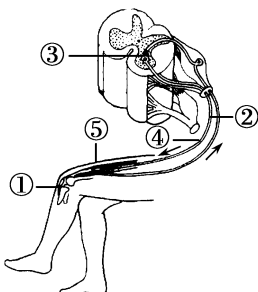
- (1) 神经元就是神经细胞,结构如图所示,图中①的名称是 细胞核,内含遗传物质;
(2) “渐冻人”的运动神经元细胞膜受损,不能完成正常反射活动,而反射活动要通过 反射弧 来实现。

19. 如图为人体皮肤血管在不同环境温度下的舒张和收缩状态。入冬以来冷空气频频来袭,在低温环境中,人体的皮肤血管状态如 A (用图中字母表示)所示。同时,人体骨骼肌会发生“战栗”以增加 产热 量。



20. 如图是检查某人神经系统功能是否正常进行的一项实验。请据图回答问题:

- (1) 实验时,让受检者处于放松状态,其他人用手掌或带橡皮头的小槌轻轻敲击受检者膝盖下面的韧带,正常受检者会出现 膝跳 的现象。



- (2) 如果某受检者在图中④处受损,则他

不能 出现上述现象, 能 感觉到敲击(均填“能”或“不能”)。

21. 2016年9月7日,小王作为前去参观第十五届青岛国际车展的2000多名观众之一,有幸拿到了半岛都市报和市文明办联合发放的“爱心拒酒贴”。当天中午,当小王开车返家正常行驶时,突然发现有人横穿马路,他立即脚踩制动将车刹住,由于刹车及时,避免了一场车祸。小王对“远离酒精珍爱生命”有了更深的体会。分析回答下列问题:

- (1)请判断这一“急刹车反射”属于 条件 (填“条件”或“非条件”)反射。
- (2)完成反射的神经结构由五部分组成。其中参与“急刹车反射”的感受器是 眼。
- (3)我国交通法规明确规定禁止酒后开车,原因是酒精主要对人的 小脑 有麻痹作用,使其不能准确地协调身体的运动,以至影响行车安全。

22. 人体是一个统一的整体,不管外界环境温度是炎热还是寒冷,在体液和神经系统的调节下,总能保持恒定 37°C 左右。神经系统对人体体温的调节和控制是通过反射弧来完成的。其反射弧为:温度感受器→传入神经→体温调节中枢→传出神经→效应器。结合右图,完成下列问题:

- (1)人体体温调节中枢位于 脑干 (填“大脑”、“小脑”或“脑干”)中,包括产热中枢和散热中枢,在寒冷环境中,产热中枢处于 兴奋 (填“兴奋”或“抑制”)状态。
- (2)下图中,外界温度降低时,刺激了皮肤和血管内的温度感受器,使之产生神经冲动,这种冲动经传入神经至体温调节中枢,体温调节中枢将兴奋沿传出神经传至机体相应部位产生效应,效应器及产生的效应下列中有 A、C

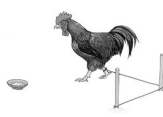
- A. 骨骼肌收缩,增加产热量
B. 骨骼肌收缩,减少散热量
C. 皮肤、血管急剧收缩,减少散热量
D. 皮肤、血管急剧舒张,减少散热量



23. 观察如图中几种动物的行为,然后回答下列问题:



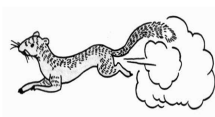
①狮子抓捕斑马



②公鸡绕道取食



③蜘蛛织网



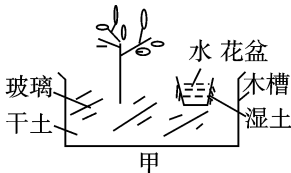
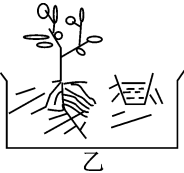
④黄鼬遇敌害放出臭气

- (1)从动物的行为类型来看:图中①属于 摄食 行为;④属于 防御 行为。
- (2)从动物行为获得途径来看:图中③属于 先天性 行为,这种行为是动物生来就有的,由 遗传物质 决定的;②属于 后天学习 行为,这种行为是在生活过程中,通过积累 生活经验 和“学习”逐渐建立起来的行为。

三、实验探究题(4分+5分+6分,共15分)

24. 在“探究植物对水的反应”实验中,研究小组提出了如下假设:

- ①植物根生长情况与根周围水分分布均匀情况无关;
②植物根向水分充足的方向生长。

- (1) 针对他们的假设,小明设计了如图甲所示的实验装置,其中木槽靠近观察者一侧采用透明材料(如玻璃)做,植物靠近透明材料一侧栽培,他这样设计的目的是为了 方便观察。他在植物的一侧土中放置装有水并可渗水的花盆,他这样设计的目的是为了 设置变量。
- 
- (2) 在方案实施一段时间后,观察植物根系生长情况,如图乙所示,它支持了研究小组提出的第 ② 点假设,它的这一特点对植物的生存具有重要意义。
- 
- (3) 骆驼刺在沙漠中生长,其根系总是长得很深,试解释原因。
- 沙漠中缺水,地下水分布深,骆驼刺为了获得更多的水,其根系会向水处生长,所以其根系总是长得很深。

25. (2015 年丽水市)为研究桑叶提取液对患糖尿病小白鼠的降血糖效果,研究小组进行了如下实验:①测定各组小白鼠的起始血糖浓度;②丙组小白鼠灌喂桑叶提取液 2 毫升/天,甲组和乙组小白鼠灌喂等量蒸馏水;③其它外部条件相同且适宜,连续灌喂 4 周后测定各组小白鼠的血糖浓度。实验数据记录如表:

组别	小白鼠状况	数量/只	起始血糖浓度/毫摩·升 ⁻¹	4 周后血糖浓度/毫摩·升 ⁻¹
甲	健康	10	3.85	3.94
乙	患糖尿病	10	19.46	19.00
丙	患糖尿病	10	18.62	10.12

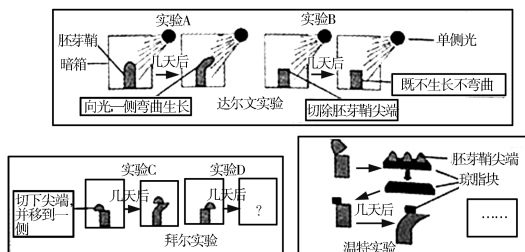
- 请回答:
- (1) 在实验中,每组选取 10 只小白鼠而不用 1 只,目的是 减少实验的偶然性,使实验结果更准确;
- (2) 通过上述实验可以得出的结论是 桑叶提取液对患糖尿病小白鼠具有明显的降血糖效果,但在四周内不能降到正常水平。
26. 小白鼠是恒温动物(小白鼠的正常体温在 36.5℃ 左右),为了探究小白鼠调节体温的中枢是否为下丘脑,某科研小组进行了如下实验:
- ① 取两只健康的、性别与生理状况相同的成年小白鼠,并标记为甲、乙;
- ② 用一定的方法破坏甲鼠的下丘脑,乙鼠不做处理;
- ③ 应该把甲、乙两鼠置于人工控制的条件下,观察 24 小时,每隔 4 小时分别测量一次体温,并做好记录,人工控制的条件是 A、C。
- A. 温室中,室内温度调为 0℃
- B. 室温中,室内温度为 30℃
- C. 小白鼠保持相对安静的状态
- D. 小白鼠保持运动的状态
- (1) 若 甲鼠的体温不稳定,乙鼠体温保持不变,则下丘脑与体温调节有关;若甲、乙两鼠体温均保持相对恒定,则下丘脑与体

温调节无关。

- (2) 以上实验步骤中还存在两处缺陷, 写出其中的一点缺陷: 实验前没有测甲、乙鼠的体温或实验样本太少。

四、综合应用题(4分+5分,共9分)

27. (2015年绍兴市) 人们很早就发现植物具有向光性, 而生长素的发现至今不到百年。许多科学家先后用胚芽鞘对此进行过实验研究。如图是三位科学家所做的部分实验。



- (1) 达尔文通过实验证明了胚芽鞘向光一侧弯曲生长与 胚芽鞘尖端 有关。
- (2) 拜尔的试验 D 中, 推测几天以后胚芽鞘将 向左弯曲 (选填“向左弯曲”、“向右弯曲”或“直立”) 生长。
- (3) 在拜尔实验的基础上, 温特实验的猜想是: 胚芽鞘的尖端可能产生了某种物质能促进胚芽鞘的生长。
- (4) 温特的实验还不够严密, 他还需要补充一个实验, 具体操作是: 取未放过胚芽鞘尖端的琼脂块, 放在同样的已切去尖端胚芽鞘的一侧进行实验。
28. 对刺激的反应过程是个接受信息→传导信息→处理信息→传导信息→作出反应的连续过程。不同的人对刺激的反应快慢是不一样的。为此两个同学进行了如下的实验探究:

- ① 两个同学如图所示做好准备, (直尺的 0 刻度朝下, 起始位置为 0 刻度), 测试者突然松开直尺, 要求被测试者仅用拇指和食指将尺捏住。
- ② 记录被测试者捏住尺处的刻度, 这个刻度越小说明被测试者的反应越快。
- ③ 在相同的条件下, 用这种测试方法可以比较不同人对于这一刺激的反应快慢。



由此请你思考和回答下列问题:

- (1) 对于该同学的实验设计思路中可取的地方是 把一个复杂的难于测量的科学问题, 通过设计转化为一个比较浅显的可测量的可操作的问题, 使抽象问题直观化和具体化。
- (2) 对该同学的设计中你认为是否有需要改进的地方, 如何改进, 理由是 采取多次测量求平均值的方法, 避免实验中由于次数少所造成的误差。
- (3) 本实验还可以进行 反应快慢是否受刺激信号类型的影响 问题的探究, 并请对这一问题的探究作出实验方案设计。
- 被测试者闭上眼睛重复上述实验。测试者在放开直尺的那一刹那发出声音, 给被测试者一个信息(听觉等)。测 5 次, 求平均值, 这个平均值与前面平均值(视觉刺激信号下)进行比较, 值越小则说明对那种信号刺激的反应速度越快。