2025 年苏科版选择性必修 1 生物上册阶段测试试卷 451

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120 分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

评卷人	得 分

一、选择题(共 5 题，共 10 分)

1、下列关于植物生命活动调节的叙述，正确的是（ ）

A. 用一定浓度的赤霉素溶液处理大麦种子，可使大麦种子中淀粉的含量明显增加

B. 用相同浓度 2，4-D 处理同种植物的扦插枝条，产生的生根效果一定相同

C. 植物茎的向光弯曲生长，都是由生长素分布不均匀引起的

D. 脱落酸在植物体内起着信息传递的作用

2、结核杆菌是一种胞内寄生菌,人体通过接种卡介苗可预防结核病。下列有关叙述正确的是

A. 卡介苗对人体来说是一种抗原，会被效应 T 细胞裂解

B. 结核杆菌入侵时，吞噬细胞会吞噬处理结核杆菌

C. 注射卡介苗的作用是刺激人体内记忆细胞的增殖、分化

D. 结核杆菌入侵后，浆细胞会增殖、分化并产生特异性抗体

3、被称为“糖丸爷爷”的顾方舟“一生只做一件事情”，即研制“糖丸”——脊髓灰质炎 活疫苗，为我国消灭脊髓灰质炎（俗称小儿麻痹症）作出了重要贡献。下列叙述错误的是（）

A. 减毒的脊髓灰质炎病毒相当于免疫学中的抗原

B. 由于该疫苗是活疫苗，因此“糖丸”要用凉开水送服，切忌用热开水溶化

C. B 细胞在“糖丸”的刺激下产生相应的浆细胞和记忆细胞

D. 患免疫缺陷病的儿童可以通过吃“糖丸”预防脊髓灰质炎

4、高等植物的生长发育受到环境因素调节，光、温度、重力对植物生长发育的调节作用尤为重要，请判断下列说法正确的有几项（）

①对植物来说，光只是提供能量②光敏色素是一类色素--蛋白复合体，主要吸收红光和远红光③接受到光照射时，光敏色素的结构会发生变化④植物分布的地域性很大程度上就是由光照决定的⑤高等植物正常生长发育需要各个器官、组织、细胞之间的协调和配合⑥植物激素可以通过直接参与细胞代谢进行植物生命活动的调节⑦植物对重力的感受是通过平衡石细胞来实现的

A. 三项

B. 四项

C. 五项
D. 六项

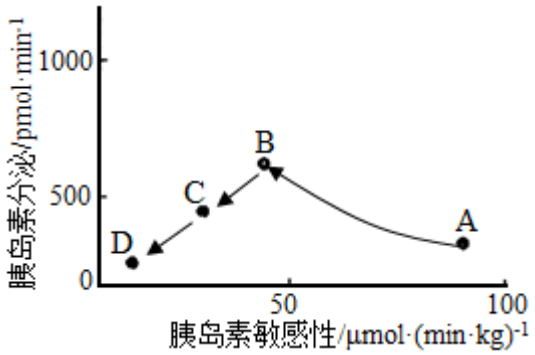
5、下列关于植物激素的叙述，正确的是（ ）
A. 2，4－D 属于植物激素
B. 植物激素控制着植物体所有的生命活动
C. 生长素在植物体内可进行极性运输
D. 赤霉素可以促进种子休眠

评卷人	得 分

二、多选题(共 6 题，共 12 分)

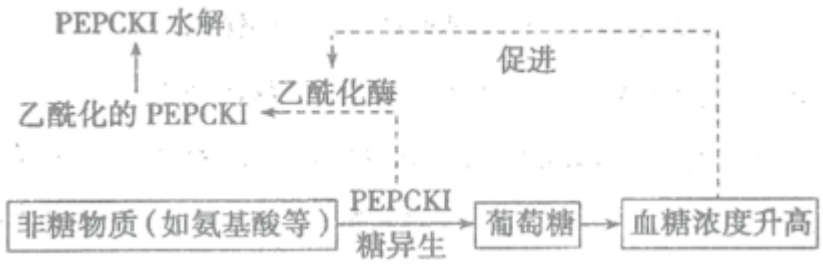
6、2021 年国内新冠疫情在局部地区有爆发态势，新冠肺炎的病原体是新型冠状病毒。相关叙述正确的是（ ）
A. 佩戴口罩和保持社交距离有助于阻断新型冠状病毒的传播
B. 新冠病毒无症状感染者具有传染性，存在传播风险
C. 给重症新冠肺炎患者注射新型冠状病毒灭活疫苗是一种有效的治疗手段
D. 首次注射新冠灭活疫苗可使机体产生初次免疫应答，要增强免疫效果需再次接种

7、胰岛素抵抗（IR）是指机体对胰岛素的敏感性下降，是 2 型糖尿病的发病基础。下图 A→D 表示 2 型糖尿病进展过程中人体胰岛素分泌量与胰岛素敏感性关系曲线。相关叙述正确的是（）



A. 胰岛素受体减少、胰岛素与受体结合后细胞内信号通路异常均可引起 IR
B. A→B 时，人体胰岛 B 细胞代偿性分泌增加且 IR 增强
C. B→D 时，人体胰岛 A 细胞功能减退、空腹血糖明显高于正常值
D. D 点时低胰岛素分泌和高 IR，表明该个体患有 2 型糖尿病

8、人体内存在由非糖类物质转化为葡萄糖的糖异生途径据报道，科学家已发现了参与糖异生的一种关键性酶——PEPCKI，其作用过程如图所示。下列有关叙述正确的是（）



A. 细胞中 PEPCKI 浓度过低可能会导致糖尿病的发生
B. PEPCKI 基因在细胞内的活跃表达可能与胰高血糖素的作用有关
C. 抑制 PEPCKI 乙酰化为治疗和预防糖尿病提供可能
D. 血糖浓度过高会抑制糖异生途径的调节方式属于负反馈调节

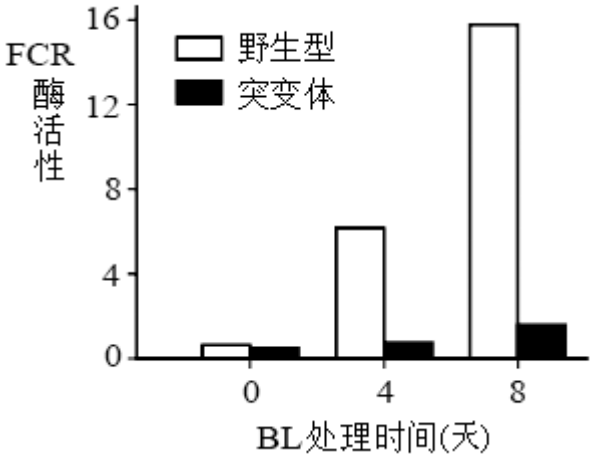
9、下列有关神经兴奋的叙述，正确的是(　　)
A. 组织液中 Na^+浓度增大，神经元的静息电位减小
B. 有效刺激强度越大，神经纤维产生的动作电位越大
C. 神经递质与突触后膜上的受体结合可能抑制下一个神经元
D. 突触间隙中的神经递质不被分解或移除，可能引起突触后膜持续兴奋

10、下图为某种细胞正在分泌胰高血糖素的示意图。正常生理状态下；下列选项中的变化不会在该种细胞中发生的是（ ）



A. 氨基酸→抗体；ATP→ADP+Pi
B. 氨基酸→RNA 聚合酶；$[H]+O_2 \rightarrow H_2O$
C. 丙酮酸→二氧化碳；ADP+Pi→ATP
D. 染色质→染色体；$H_2O \rightarrow [H]+O_2$

11、研究者发现油菜素内酯（BL）可降低缺铁引起的幼苗黄化率，BL 可以通过 FRO 酶和 FCR 酶提高根部细胞对铁的吸收。为进一步探究 FRO 酶在该过程中的作用，将 FRO 酶功能缺失突变体幼苗和野生型幼苗分别置于含 BL 培养液中培养，并测定 FCR 酶活性，结果如图。下列说法正确的是（）



A. 植物体内铁元素参与叶绿体形成
B. 实验使用含 BL 的缺铁培养液
C. BL 是植物体内合成的含量丰富的植物激素
D. BL 可以通过 FRO 酶提高 FCR 酶活性

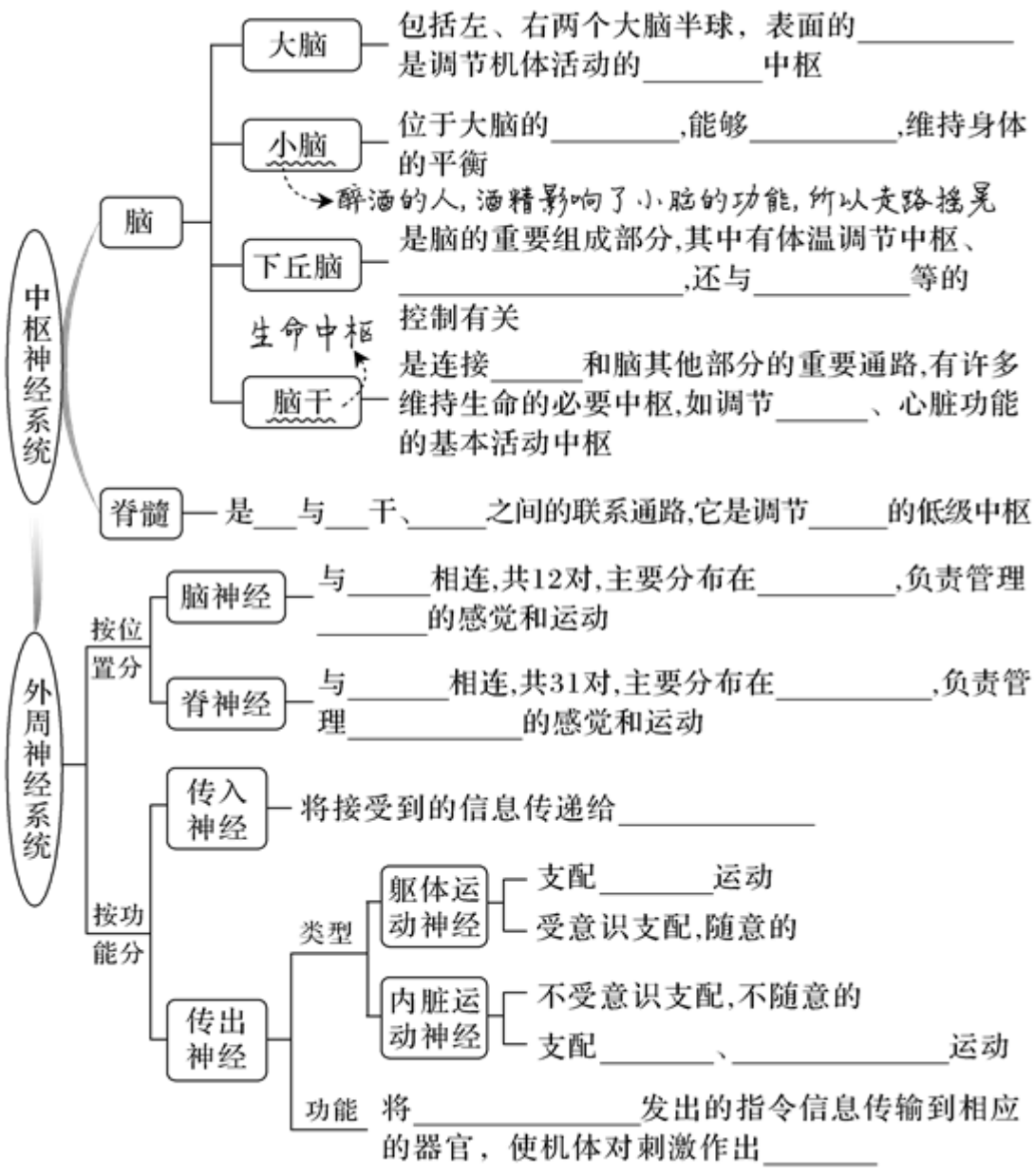
评卷人	得 分

三、填空题(共 7 题，共 14 分)

12、体内大多数细胞的具体内环境是 _____，红细胞的内环境是 _____，淋巴细胞的具体内环境是 _____，毛细淋巴管壁细胞的内环境是 _____，毛细血管壁细胞的具体内环境是 _____。

13、细胞外液本质上是一种 _____，说明生命系统起源于原始海洋，血浆成分：含量最多的是 _____、其次是 _____，此外还有无机盐、各种营养物质、各种代谢废物、气体、激素等，血浆与组织液、淋巴的成分相比，主要差异为：_____。

14、填图。

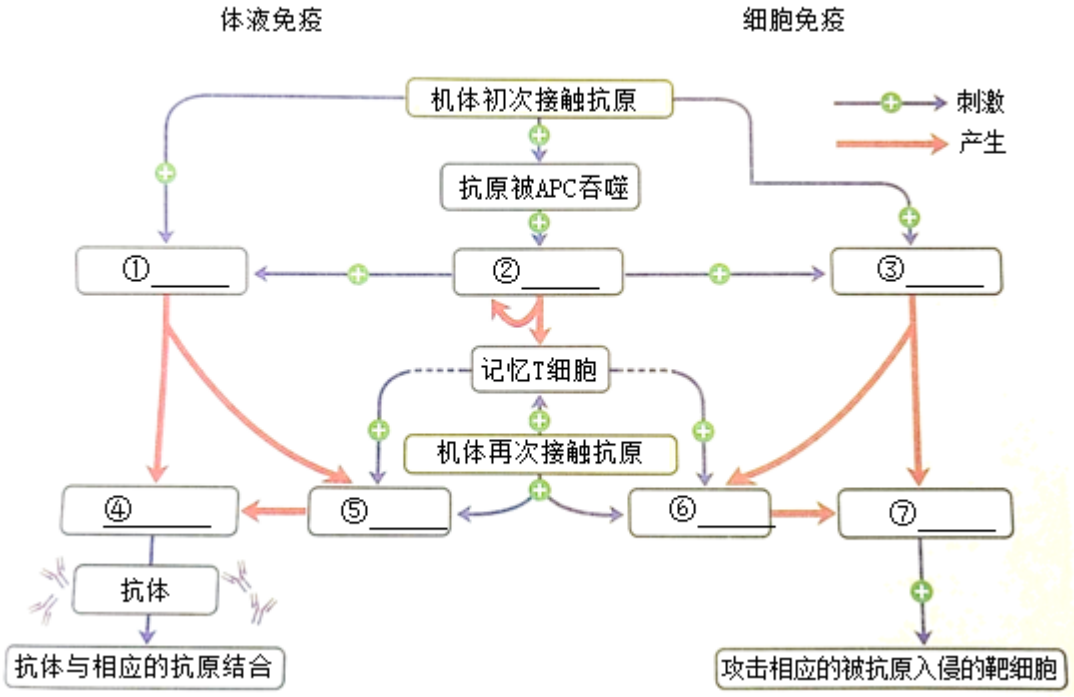


_____

15、组成神经系统的细胞包括神经元和 _____ 细胞， _____ 是神经系统结构与功能的基本单位。

16、神经元是由 _____ 、树突和 _____ 等部分构成。细胞体中含有细胞核，树突通常 _____ ，用来接受信息并将其传导到 _____ ， _____ 是神经元长而较细的突起，它将信息从细胞体传向其它神经元、_____ 或 _____ 。

17、请在方框中填写相应的细胞名称：



① _____ ；② _____ ；③ _____ ；④ _____ ；⑤ _____ ；⑥ _____ ⑦ _____ 。

18、 _____ 区（表达性失语症区）

（1）大脑皮层位置：大脑 __ 半球 ____ 后部。

（2）受损症状：患者可以 _____ ，但不能说完整的句子，也不能通过书写表达他的思想。

评卷人	得 分

四、判断题(共 3 题，共 12 分)

19、人在幼年时缺乏生长激素将患侏儒症，其身材矮小，且智力发育不正常。 ____

A. 正确

B. 错误

20、促胰液素是人们发现的第一种动物激素 _____

A. 正确

B. 错误

21、用不同浓度的 2，4-D 溶液处理插条，生根数可能相同。 _____

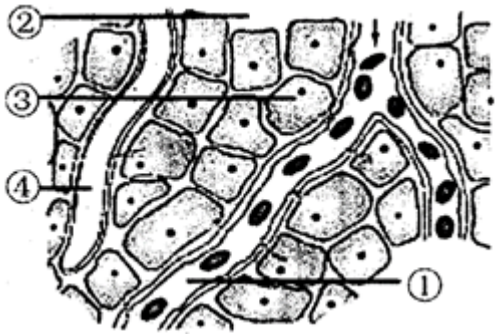
A. 正确

B. 错误

评卷人	得 分

五、非选择题(共 2 题，共 8 分)

22、人在进行一定强度的体力劳动后；手掌或脚掌上可能会磨出水泡。下图是细胞直接与内环境进行物质交换示意图，图中箭头表示血液流动的方向。据图回答下列问题：



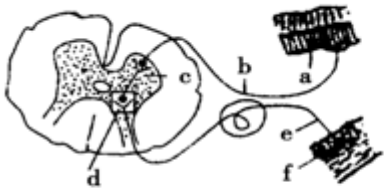
（1）水泡内的液体是_____；一般是由_____中的水分大量渗出而形成的。

（2）一般情况下；①与②成分上的主要区别在于____含量不同。

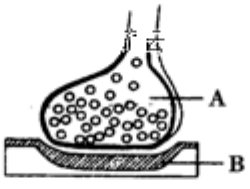
（3）内环境是由图中的____（填标号）组成的。其三者之间的动态关系是_____（用标号和箭头表示）。

（4）若③为皮肤的真皮细胞，箭头处的氧气浓度_____（填高于、低于或等于）①处，而 CO_2 的浓度相反。

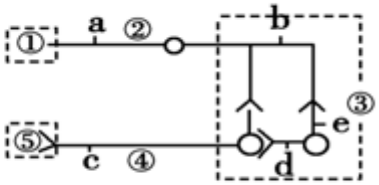
23、图甲是缩手反射相关结构；图乙是图甲中某一结构的亚显微结构模式图，图丙表示三个神经元及其联系，据图回答：



图甲



图乙



图丙

（1）甲图中 f 表示的结构是 _____，乙图是甲图中 _____（填字母）的亚显微结构放大模式图，乙图中的 B 是下一个神经元的 _____ .

（2）缩手反射属于 _____（条件、非条件）反射，当我们取指血进行化验时，针刺破手指的皮肤，但我们并未将手指缩回。这说明一个反射弧中的低级中枢要接受 _____ 的控制。

（3）图丙中若①代表小腿上的感受器，⑤代表神经支配的小腿肌肉，则③称为 _____ . 若刺激图丙中 b 点，图中除 b 点外 _____（字母）点可产生兴奋。

（4）突触后膜上的“受体”与相应神经递质结合，引起 B 细胞产生 _____，使突触后膜的电位发生变化.

评卷人	得 分

六、综合题(共 3 题，共 12 分)

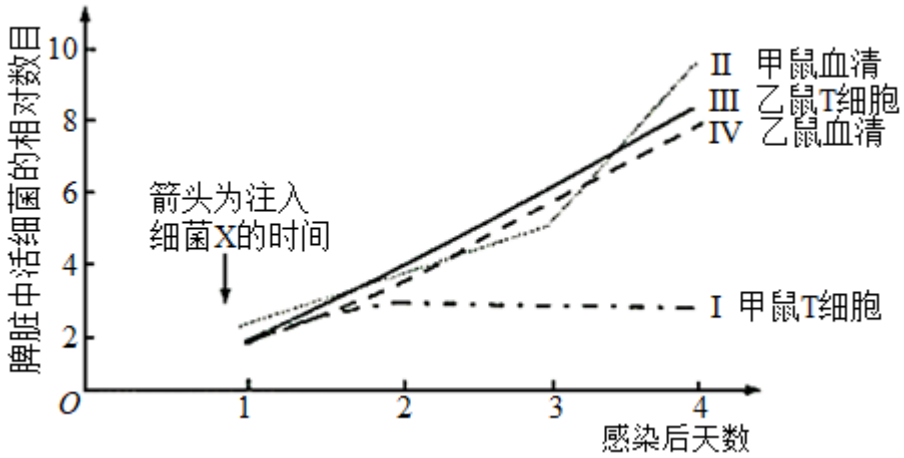
24、Ⅰ．某医生接待了因手被割伤前来就医的甲；乙两位病人；在详细询问后，决定给接种过破伤风疫苗的甲注射破伤风类毒素；给未接种过破伤风疫苗的乙注射破伤风抗毒素。请回答下列问题：

(1). 破伤风杆菌的主要致病因素是其产生的破伤风毒素，当破伤风杆菌初次入侵时，进入 机体内的毒素丧失毒性主要是特异性免疫反应中的 _____ 免疫发挥作用。

(2). 甲注射的破伤风类毒素是破伤风毒素经甲醛作用 4 周后脱毒形成的，从免疫学上说类毒素属于 _____ ，而乙注射的破伤风抗毒素属于 _____ 。

(3). 甲注射破伤风类毒素后，体内记忆细胞就会迅速 _____ ，形成大量的 _____ ；继而产 生更强的特异性免疫反应。

Ⅱ．科学家利用小鼠进行特异性免疫实验：提取分离出对细菌 X 免疫过的小鼠甲和未对细菌 X 免疫过的小鼠乙体内的血清和 T 细胞；分别注入四组未接触细菌 X 的小鼠体内，得到如图所示实验结果。请分析回答下列问题：



(4). 该研究实验的对照组是 _____ 。

(5). 注射甲鼠血清的小鼠脾脏中细菌的增长速度第 3d 后明显快于 3d 前，可能的原因是 _____ 。

25、根据图回答有关问题：

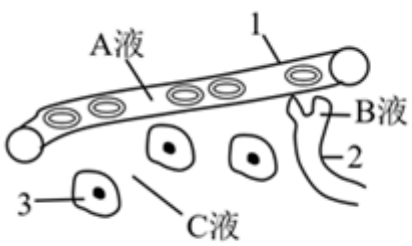


图1

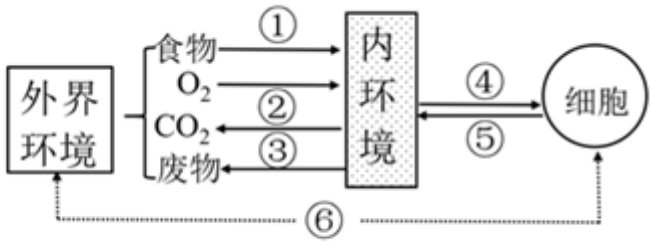


图2

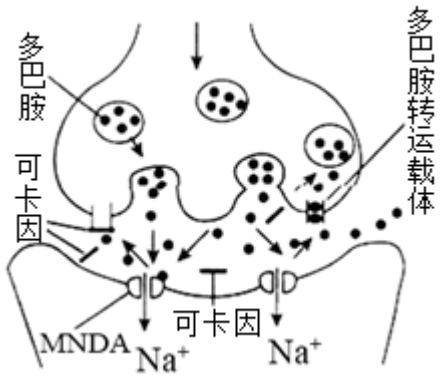
（1）写出图 1 中下列液体的名称 A 液 _____ ；B 液 _____ ；C 液 _____ ，其中 A 液与 B 和 C 在成分上的主要区别是 _____ 。

（2）细胞 1 所处的内环境是 _____ ，细胞 2 所处的内环境是 _____ 。

（3）写出图 2 中各标号代表的两个系统分别是：① _____ ，② _____ 。

（4）细胞与内环境直接交换的④为 _____ ，⑤为 _____ 。

26、吸食毒品会严重危害人体健康；破坏人体的正常生理机能。中脑边缘多巴胺系统是脑的“奖赏通路”，通过多巴胺使此处的神经元兴奋，传递到脑的“奖赏中枢”使人感到愉悦，因而多巴胺被认为是引发“奖赏”的神经递质。目前可卡因是最强的天然中枢兴奋剂，吸毒者把可卡因称作“快乐客”。图甲是神经递质多巴胺的释放和转运机理，MNDA 为细胞膜上的结构。研究表明，毒品可卡因能干扰多巴胺的回收，并导致体内 T 细胞数目下降，请据图分析回答下列问题：



(1)MNDA 的作用是 _____ 。

(2)上图结构的名称是 _____ ，当神经冲动传到此处时它的传递方向是 _____ 的，因为 _____ 。

(3)吸毒成瘾的原因可能是长期吸食可卡因．使突触后膜上的 MNDA _____ （填“增多”“减少”或“不变”），一旦停止吸食，突触后膜的多巴胺作用效应会减弱，吸毒者需要吸入更大剂量的毒品，从而造成对毒品的依赖。

参考答案

一、选择题(共 5 题，共 10 分)

1、D

【分析】

【分析】

本题考查植物激素的原理和应用的相关知识；意在考查考生能理解所学知识要点，把握知识间内在联系的能力。

【详解】

A；用一定浓度的赤霉素溶液处理大麦种子；可以使大麦种子无需发芽就能产生淀粉酶，促进淀粉水解，A 错误；

B；用相同浓度 2；4-D 处理同种植物的扦插枝条，不久长出大量的根，但同种植物的扦插枝条上芽的数目可能不同，故用相同浓度的 2，4-D 处理，生根效果可能不同，B 错误；

C；植物茎的向光弯曲生长；可能由生长素分布不均匀引起的，也可能是生长抑制剂分布不均引起的，C 错误；

D；脱落酸是植物激素的一种；在植物体内可以起着信息传递的作用，D 正确。

故选 D。

2、B

【分析】

【分析】

由题文和选项的描述可知；该题考查学生对体液免疫；细胞免疫的相关知识的识记和理解能力。

【详解】

卡介苗对人体来说是一种抗原，注射卡介苗的作用是刺激机体产生记忆细胞和抗体，抗体可与卡介苗结合，进而被吞噬细胞吞噬消化，效应 T 细胞可裂解被结核杆菌寄生的靶细胞，A、C 错误；结核杆菌入侵时，吞噬细胞会吞噬处理结核杆菌，暴露出结核杆菌特有的抗原，B 正确；浆细胞已经高度分化，没有增殖、分化能力，D 错误。

3、D

【分析】

【分析】

“糖丸”其实是将脊髓灰质炎病毒的致病力减弱后；做成的疫苗，即脊髓灰质炎活疫苗，减活的疫苗既能刺激人体产生体液免疫，也能刺激人体产生细胞免疫。

【详解】

A；“糖丸”脊髓灰质炎活疫苗；即减活的病毒，相当于免疫学中的抗原，A 正确；

B；“糖丸”要用凉开水送服；切忌用热开水溶化，原因是高温能够杀死减活的病毒，B 正确；

C；B 细胞在“糖丸”的刺激下能增殖分化产生浆细胞和记忆细胞；浆细胞产生相应的抗体，C 正确；

D；患免疫缺陷病的儿童因为免疫缺陷的原因；吃“糖丸”后不能有效产生免疫反应，不能形成相应记忆细胞和抗体，达不到预防脊髓灰质炎的目的，D 错误。

故选 D。

4、B

【分析】

【分析】

环境因素（光照；温度、重力等）对植物的生长发育有一定的影响；可以作为信息分子影响植物的基因组选择性表达。

【详解】

①对植物来说；光不只是起提供能量的作用，还能作为一种信号，影响和调控植物生长；发育的全过程，①错误；

②光敏色素是一类色素--蛋白复合体；光敏色素是一类红光/远红光受体，主要吸收红光和远红光，②正确；

③接受到光照射时；光敏色素的结构会发生变化，这一变化的信息经过信息传递系统传导到细胞核，影响特定基因的表达，从而表现出生物学效应，③正确；

④植物的生长发育受到环境条件的影响；其中植物分布的地域性很大程度上是由温度决定的，④错误；

⑤高等植物生长发育的调控；是基因表达调控；激素调节和环境因素调节共同完成，需要各个器官、组织、细胞之间的协调和配合，⑤正确；

⑥植物激素不直接参与细胞代谢；只是作为信息分子，起调节作用，⑥错误；

⑦淀粉——平衡石假说认为：植物对重力的感受是通过体内一类富含“淀粉体”的细胞；即平衡石细胞来实现的，⑦正确。

故选 B。

5、C

【分析】

【分析】

1；植物激素是由植物体内产生；并从产生部位运输到作用部位，对植物的生长发育具有显著影响的微量有机物。植物的生长发育过程，在根本上是基因组在一定时间和空间上程序性表达的结果，环境因子的变化，会引起植物体内产生多种变化，进而对基因组的表达进行调节。

2；赤霉素：主要是未成熟的种子、幼根和幼芽 促进细胞伸长；从而引起植株增高；促进种子萌发和果实发育，促进矮生性植物茎秆伸长；解除种子休眠，提早用来播种。

【详解】

A；2；4-D 是人工合成的植物生长调节剂，不属于植物激素，A 错误；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/816015043205011035