

2020~2021 学年第一学期高二年级期中质量监测

生物试卷

(考试时间:下午2:30—4:00)

说明:本试卷为闭卷笔答,答题时间90分钟,满分100分。

题号	一	二	三					总分
			26	27	28	29	30	
得分								

一、单项选择题(本题共20小题,每小题1.5分,共30分。在题目所给的四个选项中,只有一项是符合题目要求的。请将相应试题的答案填入下表。)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案										
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案										

1. 下列关于内环境的叙述,正确的是

- A. 内环境主要由血液、组织液和淋巴组成
- B. 内环境是所有细胞生存的直接环境
- C. 内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介
- D. 在正常情况下,内环境的各项理化性质是保持不变的

2. 下列物质中,正常情况下不属于内环境成分的是

- A. CO₂、O₂
- B. H₂O、Na⁺
- C. C₆H₁₂O₆、甲状腺激素
- D. 血红蛋白、氧化酶

3. 下列不属于人体内环境稳态的是

- A. 血浆pH值相对稳定
- B. 血浆渗透压相对稳定
- C. 体温相对稳定
- D. 细胞中DNA含量稳定

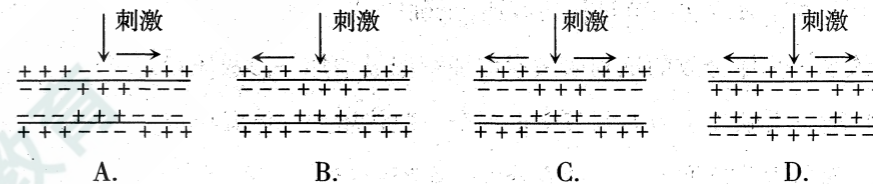
4. 下列有关稳态的叙述中,错误的是

- A. 运动时,人的内环境稳态会遭到破坏
- B. 稳态是机体进行正常生命活动的必要条件
- C. 当稳态遭到破坏时,可能导致疾病发生
- D. 稳态有利于酶促反应的正常进行

5. 下列选项中,描述血浆中水的来源最全面的是

- A. 组织液
- B. 组织液、消化道
- C. 淋巴、组织液
- D. 消化道、组织液、淋巴

6. 在一条离体神经纤维的中段施加电刺激,使其兴奋。下图表示刺激时膜内外电位变化和所产生的神经冲动传导方向(横向箭头表示传导方向),其中正确的是



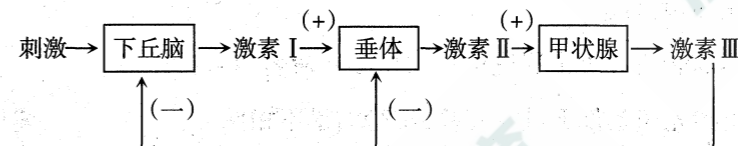
7. 调节人体生命活动的最高级中枢位于

- A. 大脑皮层
- B. 脑干
- C. 脊髓
- D. 小脑

8. 完成呼吸、排尿、阅读反射的神经中枢依次位于

- A. 脊髓、小脑、大脑
- B. 脑干、脊髓、大脑
- C. 大脑、脊髓、小脑
- D. 脑干、脊髓、小脑

9. 下图为人体甲状腺激素分泌过程和调节机制,据图分析正确的是



- A. “刺激”一般由低血糖引起
- B. “激素 I”的靶器官是下丘脑
- C. “激素 II”是促甲状腺激素释放激素
- D. 所示的激素调节机制包含反馈调节

10. 某人大脑受到损伤,能看懂文字和听懂别人谈话,但自己不会说话,这表明大脑受伤的区域是

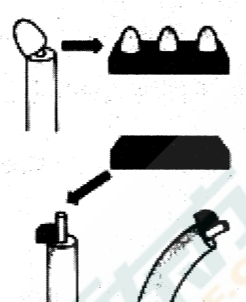
- A. S区
- B. W区
- C. V区
- D. H区

11. 神经系统结构和功能的基本单位是

- A. 反射
- B. 反射弧
- C. 神经元
- D. 突触

12. 在长跑比赛时,运动员的体内会发生复杂的生理变化,如机体大量产热、出汗等。下列相关叙述正确的是

- A. 大量产热会使体温急剧升高
- B. 大量出汗会使血浆的pH下降
- C. 大量出汗可使血浆渗透压降低
- D. 大量出汗有利于机体体温的相对稳定

13. 以下关于甲状腺激素作用特点的叙述,错误的是
- A. 需借助体液运输 B. 发挥作用后立即失活
C. 在代谢时发挥催化作用 D. 作用于特定的细胞、器官
14. 能引导特异性免疫反应的分子是
- A. 抗体 B. 抗原 C. 细胞因子 D. 溶菌酶
15. 抗体在人体体液免疫中发挥重要作用。下列能产生抗体的细胞是
- A. 红细胞 B. 效应T细胞 C. 浆细胞 D. 吞噬细胞
16. 下列关于人体生命活动调节过程的叙述,正确的是
- A. 大量饮水—垂体释放的抗利尿激素增加—尿量增加—渗透压稳定
B. 炎热环境—大脑皮层体温调节中枢兴奋—散热增加—体温稳定
C. 饥饿—胰岛素分泌增加—肝糖原分解—血糖稳定
D. 剧烈运动—乳酸增加—体液中的某些离子缓冲—pH相对稳定
17. 1928年,温特(F. W. Went)用实验证明胚芽鞘尖端有一种促进生长的物质,它能扩散到琼脂小方块中,将处理过的小方块放到切去顶端的胚芽鞘切面的一侧,可以引起胚芽鞘向另一侧弯曲生长。下图为温特的实验示意图,下列叙述正确的是
- 
- A. 实验中利用琼脂块分离出促进生长的物质并命名为生长素
B. 分别在黑暗和光照条件下进行实验,实验结果不相同
C. 需要设置空白对照组,以排除琼脂块对实验结果的影响
D. 去尖端胚芽鞘弯曲侧细胞的体积和数量均明显大于另一侧
18. 对行道树定期进行整枝修剪,可促使侧芽发育成枝,增大遮荫面积,这是因为整枝修剪可
- A. 增加侧芽部位的营养物质 B. 增强侧芽部位光的强度
C. 升高侧芽部位的生长素浓度 D. 降低侧芽部位的生长素浓度
19. “红柿摘下未熟,每篮用木瓜三枚放入,得气即发,并无涩味。”这段文字中提及的“气”是指
- A. 气体 B. 气味 C. 乙烯 D. 乙醇
20. 下列叙述正确的是
- A. 脱落酸能促进马铃薯发芽 B. 赤霉素能促进植物生长
C. 果实发育过程只受生长素和乙烯的调节 D. 乙烯只存在于植物体成熟的果实中

二、多项选择题(本题共5小题,每小题3分,共15分。每题不止一个选项符合题目要求,每题全选对者得3分,其他情况不得分。请将相应试题的答案填入下表)

题号	21	22	23	24	25
答案					

21. 下列说法正确的是
- A. 体液是指细胞外液
B. 体内细胞通过内环境可以与外界环境进行物质交换
C. 内环境稳态是指内环境的成分和理化性质恒定不变
D. 免疫系统既是机体的防御系统,也是维持稳态的调节系统
22. 兴奋在两个神经元之间传递时,以下不会发生的生理活动有
- A. 生物膜的融合和转化
B. 钠、钾离子以自由扩散的方式通过细胞膜
C. ATP的合成和分解
D. 神经递质与突触前膜上受体的识别和结合
23. 关于哺乳动物下丘脑的叙述,错误的是
- A. 能分泌抗利尿激素,引起尿量增加
B. 调节产热和散热,维持体温的相对稳定
C. 分泌促甲状腺激素,调节甲状腺激素的合成和分泌
D. 对昼夜节律有调节作用
24. 下列关于人体免疫系统的叙述,正确的有
- A. B细胞能识别并裂解被病毒感染的细胞
B. 浆细胞产生的抗体能识别并结合抗原
C. T细胞、B细胞和浆细胞都能识别抗原
D. 人体免疫系统具有防卫、监控和清除功能
25. 与激素调节相比,高等动物神经调节的特点是
- A. 调节速度慢 B. 作用的范围广泛
C. 作用的部位准确 D. 作用的时间短

第II卷(非选择题,共55分)

注意:1.用钢笔或圆珠笔直接答在试卷上。

2.答卷前将密封线内的项目填写清楚。

题号	26	27	28	29	30	31	总分
得分							

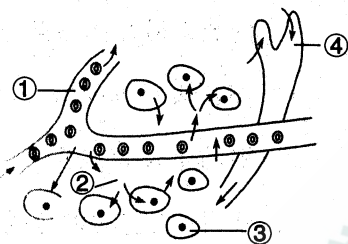
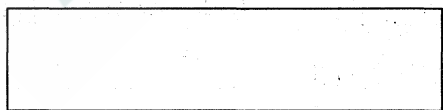
三、非选择题(本大题共6个小题,共55分)

26. (10分)如图是人体某局部组织的模式图,①、②、③、④表示液体。请据图分析并回答:

(1)图中标号所指的液体分别是:①_____;②_____;③_____;④_____。

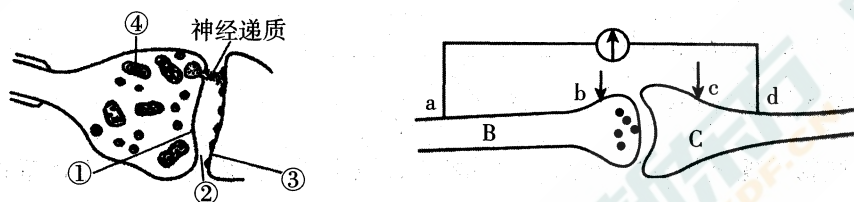
(2)_____ (填标号)是体内绝大多数细胞直接生活的环境;毛细淋巴管壁细胞直接生活的内环境是_____ (填标号)。

(3)人体的内环境是一个有机统一的整体,请在方框内用文字和箭头表示内环境组成成分之间物质交换的关系。



(4)目前普遍认为,_____调节网络是机体维持稳态的主要调节机制。

27. (10分)如图为兴奋在神经元之间传递的示意图,请据图回答:



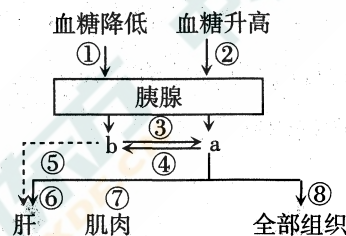
(1)当神经末梢有神经冲动传来时,①_____内的_____受到刺激,释放神经递质,神经递质经扩散通过②_____,然后与突触后膜上的特异性受体结合,引发突触后膜电位变化,及引发新的神经冲动。这样,兴奋就从一个神经元通过_____ (填结构名称)传递到另一个神经元。

(2)上述过程发生的信号转变是_____。

(3)刺激b点(ab=bd)时,兴奋会先传导至_____处,此时电表产生方向为_____的电流;当兴奋继续传导至_____处时,此处膜外电位由正变负,电表产生方向为_____的电流。

(4)刺激c点时,电表指针发生_____次偏转。

28. (9分)如图,为人体内血糖调节的部分图解,a、b表示参与血糖调节的两种激素,请回答:



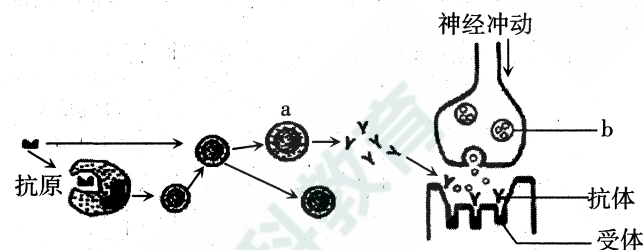
(1)激素a由_____细胞分泌;激素b为_____。

(2)当血糖升高时,a的分泌量_____,它在调节血糖的过程中具体有两条调节途径,一是通过_____ (填序号)过程促进血糖的去路,二是主要通过⑥过程_____ (“促进”或“抑制”)血糖的来源。

(3)图中激素a与b的作用关系表现为相互_____ (关系),a与b的作用结果都会反过来影响各自的分泌,这种调节方式称为_____调节。

(4)当身体不能产生足够的a时,体内的血糖水平将会上升,多余的血糖将会随_____排出,出现_____病。

29. (8分)重症肌无力是一种由于神经-肌肉接头(类似突触结构)信息传递功能障碍引起的疾病,图示是引发该病的机制。请回答:



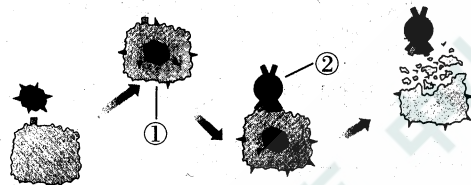
(1)图中a为_____细胞。

(2)观察神经-肌肉接头示意图可知,兴奋在该类结构中的传递是_____的(选填“单向”或“双向”),请结合图示说明原因_____。

(3)在人体免疫系统中,_____摄取和处理抗原后,信息先传递给_____细胞,然后_____细胞受到刺激后增殖、分化成浆细胞产生抗体。重症肌无力患者的免疫功能异常,是由于肌细胞膜上的受体被当作_____,抗体与其特异性结合,导致兴奋不能由神经元传递到肌细胞,使肌肉不能收缩,这类疾病在免疫学中称为_____病。

题 答 要 不 内 线 封 弥

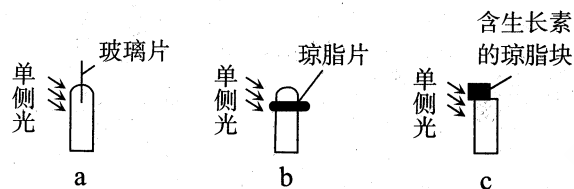
30. (8分)冠状病毒是一个大型病毒家族,2019新型冠状病毒(2019-nCoV)是以前从未在人体中发现的冠状病毒新毒株,严重威胁人类健康。目前2019-nCoV疫苗正在研制当中,对于新型冠状病毒所致疾病目前没有特异治疗方法。下图是2019-nCoV入侵机体后,机体作出的免疫应答反应。请据图回答:



- (1)2019-nCoV在免疫学上被称为_____ ,被其感染的细胞①被称为_____。细胞②为_____ ,其识别并密切接触细胞①,使之_____。
- (2)图示过程为_____ ,它与_____ 统称为特异性免疫。
- (3)针对2019-nCoV我国正在全力研制疫苗。接种疫苗后,机体会产生能与2019-nCoV特异性结合的_____ 以及_____ 细胞,因而可以预防2019-nCoV引发的疾病。

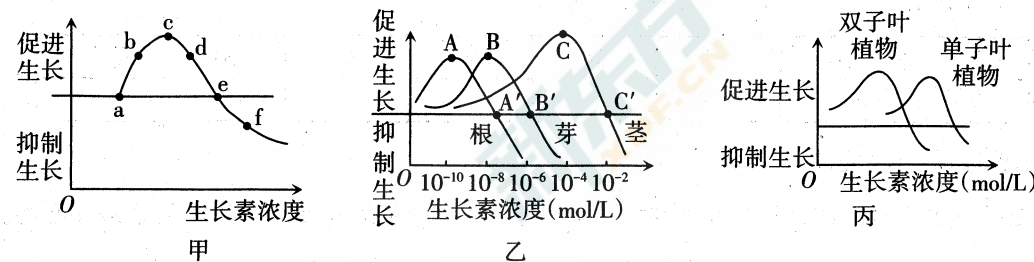
下列两题请任选一题做答:

31A. (10分)为研究单侧光对燕麦胚芽鞘生长的影响,实验处理如图所示(胚芽鞘尖端产生的物质可以透过琼脂片,不能透过玻璃片)。请据图回答:



- (1)实验发现,上图中胚芽鞘_____ 发生弯曲生长,请预测胚芽鞘的弯曲方向_____。
- (2)实验发现,胚芽鞘_____ 直立生长,原因是尖端产生的生长素不能进行_____ 运输,使尖端以下生长素均匀分布,不发生弯曲生长。
- (3)植物的向光生长外因是_____ 照射,内因是生长素_____ ,使背光侧生长_____ (填“慢于”或者“快于”)向光侧。
- (4)生长素的作用表现出_____ :既能促进生长,也能抑制生长,既能促进发芽,也能抑制发芽;既能防止落花落果,也能疏花疏果。

31B. (10分)如图表示生长素浓度对植物生长的影响,b点生长素浓度为 $m(\text{mol/L})$,c点为 $g(\text{mol/L})$,d点为 $2m(\text{mol/L})$,e点为 $h(\text{mol/L})$ 。请据图回答:



- (1)图甲表示不同浓度生长素的生理作用不同,其中_____ (填字母)点促进生长的效果最好;b、d两点促进效果_____ (填“相同”或者“不相同”)。
- (2)图乙表示不同器官对生长素的敏感程度不同,对茎促进作用最佳的生长素浓度对根的生长表现为_____ 作用。侧芽对生长素浓度比顶芽敏感,因此它的发育受到限制,植株表现出_____。图丙表示_____ 植物对生长素敏感程度更高。
- (3)若幼苗出现向光性生长,且测得其向光一侧生长素浓度为 m ,则其背光一侧生长素浓度(用 n 表示)范围应为_____。
- (4)将植物水平放置:
若植物表现出茎的背地性,测得茎的近地侧生长素浓度为 $2m$,则茎的远地侧生长素浓度(用 i 表示)范围应为_____ ;
若图甲表示作用于根的生长素浓度,根的近地侧生长素浓度(用 p 表示)范围是_____。