

江西省 2023—2024 学年高一年级上学期第二次模拟选科联考 生物学参考答案

1.【答案】D

【解析】细胞学说只涉及动物和植物,认为一切动植物都是由细胞和细胞产物所构成的,A项错误;细胞学说认为,新细胞都是老细胞通过分裂(增殖)产生的,并未涉及细胞分化,B项错误;细胞学说使生物学的研究从器官、组织水平进入细胞水平,C项错误;细胞学说的重要意义之一是揭示了动植物的统一性,从而阐明了生物界的统一性,D项正确。

2.【答案】D

【解析】细菌都有细胞壁,但支原体没有细胞壁,A项正确;支原体属于细胞生物,细胞生物的遗传物质都是DNA,B项正确;支原体内有核糖体,该细胞器不具有膜结构,C项正确;原核细胞中没有染色体,D项错误。

3.【答案】B

【解析】①是系统层次,高等植物无系统这个层次,A项正确;②是群落,群落指的是一个区域中所有的生物,一条河流中除了动植物外还有其他生物,所以一条河流中所有的动植物不能构成一个生物群落,B项错误;③是生态系统,生物圈是最大的生态系统,生态系统由生物成分和非生物成分组成,C项正确;一定空间范围内,同种生物的所有个体构成一个种群,D项正确。

4.【答案】C

【解析】霜降后,气温下降,植物体内结合水与自由水的比值升高,有利于植物抵御寒冷环境,A项错误;水的比热容较高,有利于维持生命系统的稳定性,B项错误;水分子之间会形成氢键,这些氢键不断地断裂和形成,所以水具有流动性,C项正确;种子失去所有水分会死亡,而不是进入休眠状态,D项错误。

5.【答案】A

【解析】该化合物有3个肽键,由4个氨基酸在核糖体上经过脱水缩合形成的,所以为四肽,但所含R基只有3种,所以其由3种氨基酸构成的,A项错误、D项正确;该化合物有3个肽键,所以将其彻底水解需要消耗3个水分子,B项正确;从图中可以看出,该化合物含有1个游离的羧基和2个游离的氨基,C项正确。

6.【答案】A

【解析】图1所示的物质是核苷酸,且其中的五碳糖是核糖,所以为核糖核苷酸,核糖核苷酸中不可能有胸腺嘧啶,A项正确;图1所示单体为核糖核苷酸,该单体是RNA的基本组成单位,人类免疫缺陷病毒的遗传物质是RNA,B项错误;DNA和RNA的五碳糖种类不同,所以图2中的阴影部分中不包括五碳糖,C项错误;若图1表示脱氧核糖核苷酸,则③位置应该只有一个H,D项错误。

7.【答案】B

【解析】葡萄糖和脂质中的脂肪组成元素都是C、H、O,A项正确;核糖、脱氧核糖和纤维素等糖类不属于能源物质,维生素不是糖类,B项错误;性激素属于脂质中的固醇,激素具有调节作用,C项正确;糖原属于动物体内的多糖,主要分布于肝脏和肌肉中,其中肝脏中的糖原在血液中的葡萄糖浓度偏低时,可以分解成葡萄糖及时补充,D项正确。

8.【答案】D

【解析】磷脂分子和大部分蛋白质分子是运动的,A项错误;图1中的①②③分别是糖类、蛋白质和磷脂,其中糖类含量很少,不属于细胞膜的主要成分,B项错误;图1中的①是糖类分子,其与蛋白质形成的复合物才是糖蛋白,C项错误;磷脂双分子层是细胞膜的基本支架,磷脂分子的头部(a)向外,尾部(b)向内,D项正确。

9.【答案】B

【解析】根据4种细胞器的成分可知,甲是线粒体,乙是中心体,丙可能是内质网、高尔基体或溶酶体,丁是核糖体。溶酶体中含有多种水解酶,A项正确;动物细胞和低等植物细胞中都含有中心体,B项错误;由于肌细胞往往需要消耗更多的能量,所以肌细胞中的线粒体数量多于口腔上皮细胞,C项正确;分离各种细胞器常用的方法是差速离心法,D项正确。

10.【答案】D

【解析】内质网膜是细胞器膜,生物膜系统包括细胞器膜、核膜和细胞膜,据图可知,内质网膜与核膜直接相连,A项正确;染色体和染色质是同一种物质在细胞不同时期的两种存在形式,B项正确;一般情况下,DNA不能通过核孔,蛋白质和RNA可以通过,C项正确;图示生物膜上有受体和酶,它们都是功能蛋白,D项错误。

11.【答案】D

【解析】动物细胞吸水会导致细胞质浓度降低,致使其吸水能力下降,A项正确;动物细胞吸水主要通过水通道蛋白进行,其方式是协助扩散,B项正确;由于动物细胞无细胞壁,所以吸水过多会引起细胞膜破裂,C项正确;动物细胞吸收的水只有少量转化成结合水,D项错误。

12.【答案】C

【解析】根据体积比值的变化可知,a、b、c三组原生质体的体积变大,说明这三组细胞吸水,而另外三组原生质体的体积变小,说明这三组细胞在失水,A项正确;若实验前原生质体体积/实验后原生质体体积=1,则说明细胞既不吸水也不失水,所以细胞液浓度应大于c组的蔗糖溶液浓度,小于d组的蔗糖溶液浓度,B项正确;实验过程中细胞都保持活性,所以实验整个过程包括每组原生质体体积不再变化时,都有水分子再通过原生质体,C项错误;当每组原生质体的体积不再变化时,d、e、f三组的细胞内浓度应大于细胞外溶液的浓度,D项正确。

13.【答案】AB

【解析】病菌属于细胞生物,其遗传物质是DNA,而病毒中的核酸只有一种,即DNA或RNA,所以其遗传物质是DNA或RNA,A项正确;病毒无细胞结构,只能在宿主细胞中才能增殖,在培养基中不能增殖,B项正确;病毒不是原核生物,C项错误;病毒的核酸彻底水解的产物是磷酸、五碳糖和碱基,D项错误。

14.【答案】AD

【解析】构成蛋白质的氨基酸,其结构特点:至少含有1个氨基和1个羧基,且有1个氨基和1个羧基连在同一个碳原子上,A项错误;根尖细胞中含有DNA和RNA两种核酸,其中DNA呈双链,RNA呈单链,B项正确;三种大分子物质的合成过程中,单体在聚合过程中都会产生水,C项正确;DNA中的遗传信息容量大主要与脱氧核苷酸的排列顺序有关,D项错误。

15.【答案】ABC

【解析】a是高尔基体,b是溶酶体,c是内质网,d是线粒体。溶酶体中含有多种水解酶,参与吞噬并杀死侵入细胞的病菌,A项正确;在生物膜系统中,内质网膜的面积最大,B项正确;图中d是衰老或损伤线粒体,线粒体具有双层膜,C项正确;水解线粒体产生的产物可以被细胞再利用一部分,并非全部排出细胞,D项错误。

16.【答案】CD

【解析】图中所示的细胞具有中央大液泡且含有叶绿体,所以不可能是根尖分生区细胞,A项错误;a是细胞膜,b是细胞质,c是液泡膜,三者构成原生质层而不是原生质体,B项错误;由于该细胞具有中央大液泡,所以在较高浓度的蔗糖溶液中会因失水而发生质壁分离,C项正确;细胞核是细胞代谢和遗传的控制中心,D项正确。

17.【答案】(1)细胞层次和个体(2分) 一定的流动性(1分)

(2)衣藻、蓝细菌(2分) 衣藻进行光合作用的场所是叶绿体,蓝细菌进行光合作用的场所是不是叶绿体(2分)

(3)无以核膜为界限的细胞核(2分)

(4)细胞膜、细胞质和核糖体(2分)

生物学 第2页(共4页)

小题号	答案	补充答案	给(扣)分说明
(1)	细胞层次和个体(2分)	个体层次和细胞	只答出1点得1分
	具有一定的流动性(1分)	流动性	
(2)	衣藻、蓝细菌(2分)	蓝细菌、衣藻	只答出1点得1分
	衣藻进行光合作用的场所是叶绿体,蓝细菌进行光合作用的场所是不是叶绿体(2分)	衣藻进行光合作用的场所是叶绿体,蓝细菌进行光合作用的场所是光合片层	
(3)	无以核膜为界限的细胞核(2分)	没有以核膜为界限的细胞核; 无以核膜包被的细胞核	答“有无以核膜为界限的细胞核”不得分
(4)	细胞膜、细胞质和核糖体(2分)		顺序可变,答出1点或2点只得1分

- 18.【答案】(1)淀粉(1分) H含量少,O含量多(2分) 小于(1分)
 (2)Y含有的五碳糖是脱氧核糖,特有的碱基是T(胸腺嘧啶),Z含有的五碳糖是核糖,特有的碱基是U(尿嘧啶)(2分)
 (3)N、P(1分) 磷脂(1分) 线粒体和叶绿体(1分) IV(1分) ac(1分)

小题号	答案	补充答案	给(扣)分说明
(1)	淀粉(1分)		答“多糖”不得分
	H含量少,O含量多(2分)	O含量多,H含量少	只答1种元素得1分
	小于(1分)		
(2)	Y含有的五碳糖是脱氧核糖,特有的碱基是T(胸腺嘧啶),Z含有的五碳糖是核糖,特有的碱基是U(尿嘧啶)(2分)	Z含有的五碳糖是核糖,特有的碱基是U(尿嘧啶),Y含有的五碳糖是脱氧核糖,特有的碱基是T(胸腺嘧啶)	只答五碳糖或碱基方面的区别只得1分
(3)	N、P(1分)	P、N	只答1种元素不得分
	磷脂(1分)	脂质	
	线粒体和叶绿体(1分)	叶绿体和线粒体	只答1种结构不得分
	IV(1分)		
	ac(1分)		

- 19.【答案】(1)①②③⑦⑨(2分) ③与⑨,③与①(2分)
 (2)高等植物细胞(1分) 有细胞壁、叶绿体、液泡等结构,且无中心体(2分) ②、⑪(1分)
 (3)①③⑤(1分) 对核糖体合成的多肽进行加工、折叠,形成具有一定空间结构的蛋白质(2分) 先增加后减少,前后基本保持不变(2分)

小题号	答案	补充答案	给(扣)分说明
(1)	①②③⑦⑨(2分)		
	③与⑨,③与①(2分)	③与①,③与⑨	
(2)	高等植物细胞(1分)		
	有细胞壁、叶绿体、液泡等结构,且无中心体(2分)	有细胞壁、叶绿体等结构,且无中心体	不答“无中心体”只得1分
	②、⑪(1分)	⑪、②	只答1点不得分
(3)	①③⑤(1分)		只答1点不得分
	对核糖体合成的多肽进行加工、折叠,形成具有一定空间结构的蛋白质(2分)		“加工、折叠”和“形成一定的空间结构”各1分
	先增加后减少,前后基本保持不变(2分)		“先增加后减少”和“前后基本保持不变”各1分

- 20.【答案】(1)①应将 NaOH 溶液和 CuSO_4 溶液等量混合配成斐林试剂后再加入样液中(1 分) CuSO_4 溶液的浓度应为 0.05 g/mL(1 分) 加入斐林试剂后要水浴加热(1 分) ②若试管产生砖红色沉淀,则香蕉中含有还原糖(2 分) 若试管中的样液呈淡蓝色,则香蕉中无还原糖(2 分)
(2)放射性同位素标记法(1 分) 不能(1 分) ^{15}N 或 ^{18}O 属于稳定性同位素,无放射性(2 分)
(3)细胞膜具有一定的流动性(1 分)

小题号	答案	补充答案	给(扣)分说明
(1)	应将 NaOH 溶液和 CuSO_4 溶液等量混合配成斐林试剂后再加入样液中(1 分)		三个空顺序可换,只要答出 3 点即可
	CuSO_4 溶液的浓度应为 0.05 g/mL(1 分)		
	加入斐林试剂后要水浴加热(1 分)		
	若试管产生砖红色沉淀,则香蕉中含有还原糖(2 分)		两个空顺序可换,只答现象没有结论或只答结论没有现象只得 1 分
	若试管中的样液呈淡蓝色,则香蕉中无还原糖(2 分)	若试管中的样液无砖红色沉淀产生,则香蕉中无还原糖	
(2)	放射性同位素标记法(1 分)	同位素标记法	
	不能(1 分)		
	^{15}N 或 ^{18}O 属于稳定性同位素,无放射性(2 分)		答出“ ^{15}N 或 ^{18}O 属于稳定性同位素”给分
(3)	细胞膜具有一定的流动性(1 分)	细胞膜的流动性	

- 21.【答案】(1) S_1 大于 S_2 (1 分) 将装置中的半透膜换为全透膜,其他处理方法不变(1 分) S_1 液面和 S_2 液面持平(1 分)
(2)ab(1 分) 原生质层和细胞壁的位置关系;液泡的体积变化;液泡的颜色变化(2 分) 不能(1 分) 蔗糖溶液浓度过高,植物细胞失水过多而死亡(2 分)
(3)葡萄糖溶液或甘油溶液(1 分) bcd(1 分) 溶液中的蔗糖分子不能被植物细胞所吸收(2 分)

小题号	答案	补充答案	给(扣)分说明
(1)	S_1 大于 S_2 (1 分)	S_2 小于 S_1	
	将装置中的半透膜换为全透膜,其他处理方法不变(1 分)		
	S_1 液面和 S_2 液面持平(1 分)		
(2)	ab(1 分)		
	原生质层和细胞壁的位置关系;液泡的体积变化;液泡的颜色变化(2 分)		答出 2 点即可,只答 1 点得 1 分
	不能(1 分)		
	蔗糖溶液浓度过高,植物细胞失水过多而死亡(2 分)		只答“植物细胞失水过多而死亡”得 1 分
(3)	葡萄糖溶液或甘油溶液(1 分)		只答葡萄糖溶液,或只答甘油溶液均给分
	bcd(1 分)		答不完整不得分
	溶液中的蔗糖分子不能被植物细胞所吸收(2 分)		

关于我们

自主选拔在线是致力于提供新高考生涯规划、强基计划、综合评价、三位一体、学科竞赛等政策资讯的升学服务平台。总部坐落于北京，旗下拥有网站（网址：www.zizzs.com）和微信公众平台等媒体矩阵，用户群体涵盖全国 90%以上的重点中学师生及家长，在全国新高考、自主选拔领域首屈一指。

如需第一时间获取相关资讯及备考指南，请关注**自主选拔在线**官方微信号：**zizzsw**。



微信搜一搜



自主选拔在线